

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН»**

*На правах рукописи*

**ДЖУРАЕВ ЖАМШИД ЭРКАБОВЕВИЧ**

**РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ПОДХОДОВ И  
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ У ЛИЦ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ**

**Диссертация**

**на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**3.1.7. –стоматология**

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук, доцент  
**Каримов С.М.**

**ДУШАНБЕ-2023**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   | <b>Стр.</b> |
|---|-------------|
| <b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....</b>  | 5           |
| <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>  | 6           |
| <b>ГЛАВА 1. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ, И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА (обзор литературы).....</b> | 15          |
| 1.1. Медико-социальная значимость воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта.....  | 15          |
| 1.2. К вопросу об аналитической оценке рентгенологических методик исследования пациентов с пародонтальной патологией .....  | 19          |
| 1.3.Современные подходы к лечению заболеваний пародонта.....  | 24          |
| 1.4.Значение детерминирующих факторов риска в образовании зубочелюстных дефектов.....   | 35          |
| 1.5.К вопросу о взаимозависимости между зубочелюстными аномалиями и пародонтальными заболеваниями .....   | 43          |
| <b>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>   | 48          |
| 2.1. Общая характеристика клинического материала.....   | 48          |
| 2.2. Методы обследования пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы.....   | 54          |
| 2.2.1. Методика определения упрощенного индекса гигиены ОНИ-S...  | 54          |
| 2.2.2.Методика определения индекса налета контактных поверхностей (индекс API – approximal plaque index).....   | 56          |
| 2.2.3.Методика определения индекса эффективности гигиены полости рта (индекс РНР).....  | 57          |
| 2.2.4.Методика избирательного пришлифовывания зубов с целью устранения окклюзионных препятствий в боковых и передней окклюзиях.....                                 | 58          |
| 2.2.5.Методика определения индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта у больных с воспалительными заболеваниями  |             |

|  |    |
|--|----|
| пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией.....   | 61 |
| 2.2.6. Методика определения индекса активности остеопорозных очагов альвеолярного отростка.....  | 62 |
| 2.3. Методика статистической обработки результатов исследования...   | 64 |
| <b>ГЛАВА 3. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ИНДИКАЦИОННО-ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ АНОМАЛИЕЙ.....</b> | 65 |
| 3.1. Результаты изучения влияния неблагоприятных медико-социальных факторов на состояние пародонтологического статуса у взрослого населения с зубочелюстными аномалиями.....                         | 65 |
| 3.2. Результаты оценки индекса нуждаемости в лечении пародонтальных патологий и степень потери прикрепления десны у пародонтологических пациентов с аномалией зубочелюстной системы.....             | 71 |
| 3.3. Результаты оценки состояния преддверия ротовой полости у пациентов с пародонтитами в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы.....  | 80 |
| 3.4. Результаты анализа частоты зубочелюстной аномалии у больных с воспалительными заболеваниями пародонта.....  | 85 |
| <b>ГЛАВА 4. СИТУАЦИОННЫЙ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ.....</b>                  | 92 |
| 4.1. Клинико-индикационная оценка состояние пародонтальных структур у больных хроническим пародонтитом в сочетании с зубочелюстной аномалией.....  | 92 |
| 4.2. Результаты клинико-рентгенологического исследования альвеолярной кости у пациентов с хронической формой пародонтита на фоне развития зубочелюстных аномалий .....                               | 96 |
| 4.3. Оценка ближайших и отдаленных результатов эффективности   |    |

|   |     |
|---|-----|
| лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией с применением противовоспалительных, антимикробных и антиоксидантных средств..... | 100 |
| 4.4. Отдаленные результаты комплексной терапии пациентов с хроническим пародонтитом на фоне зубочелюстных аномалий.....   | 112 |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....   | 126 |
| <b>ВЫВОДЫ</b> .....   | 149 |
| <b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....  | 152 |
| <b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....  | 153 |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ВАК – Высшая аттестационная комиссия

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ГИ – гигиенический индекс

ГОУ – Государственное образовательное учреждение

ГСП – городская стоматологическая поликлиника

ДСП – детская стоматологическая поликлиника

ИГ – индекс гигиены

ИЗК – индекс зубного камня

ИЗН – индекс зубного налета

ИК - индекс кровоточивости

ИПз – индекс подвижность зуба

ИПОвСЗ – Институт последипломного образования в сфере здравоохранения

КЛКТ – конусно-лучевой компьютерный томограф

КПУз – интенсивность кариеса постоянных зубов

ООО - общество с ограниченной ответственностью

ОСП – областная стоматологическая поликлиника

РД - рецессия десны

УИГ – упрощенный индекс гигиены

ФДТ - фотодинамическая терапия

ХПЛСТ – хронический пародонтит легкой степени

ХПССТ – хронический пародонтит средней степени

ХПТСТ – хронический пародонтит тяжелой степени

API – approximal plaque index

CPITN – communital parodontal index treatment need

IgG – immunoglobulin G

sIgA – secretory immunoglobulin A

OHI-S – oral hygiene index-simplified

PI – parodontal index

WHO – World Health Organization

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** К числу наиболее актуальных проблем в области стоматологии на сегодняшний день относятся вопросы улучшения методов диагностики и лечебно-профилактических мероприятий в отношении пародонтальных патологий. Актуальность данной проблемы обусловлена высокой частотой встречаемости заболеваний пародонтальных тканей у людей различной возрастной группы от 20 до 60 лет, достигая уровня 85-100% [6, 29, 40, 57, 82, 84].

В этиопатогенезе развития воспалительного процесса в пародонтальных тканях большую роль играют инфекция и неудовлетворительная гигиена ротовой полости, в результате которых бактерии проникают в кровеносное русло, особенно в наиболее лабильных сосудистых участках [78, 147].

Пародонтальное заболевание в редких случаях встречается в изолированном виде и при отсутствии других сопутствующих соматических заболеваний. По сведениям Г.Г. Ашурова с соавт. [11], на одного пациента в возрасте до 30 лет с наличием хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях приходится 2,8 соматических заболевания, у пациентов в возрастной категории 30-39 лет этот показатель составляет 2,9, у пациентов в возрастной группе 40 лет и выше данный показатель составляет 4,5.

Взаимосвязь сопутствующих заболеваний и заболеваний пародонта в своих исследованиях подтвердили Амхадова М.А. и соавт. [7], Ашуров Г.Г. и соавт. [12], Исмоилов А.А. и соавт. [54, 57], которые сопоставили результаты стоматологического обследования пациентов (количество удаленных зубов, наличие и глубины пародонтальных карманов, утеря прикрепления, резорбция костных структур) с данными о протекании у них общих заболеваний (продолжительность, рецидивы, данные ЭКГ и другие). В этих исследованиях обнаружены хронические воспалительные процессы

апикальной области и пародонтальных тканей у 87,6% пациентов с неблагоприятным соматическим фоном.

Многие ученые, проводившие исследования в данной области [192, 223], отмечают, что бактериальные токсины у пациентов с пародонтитами могут в довольно быстрый период времени привести к уменьшению уровня кровотока, способствовать агрегации кровяных клеток в микрососудах пародонтальных структур. Таким образом, оценка состояния альвеолярного отростка считается информативным показателем реакции местных тканей на бактериальное влияние наряду с клиническими проявлениями воспалительного процесса в структурных единицах тканей пародонта [19, 40].

Несмотря на достигнутые успехи в вопросах изучения различных аспектов патогенеза хронического пародонтита, не до конца решенным является ряд вопросов, связанных с его терапией. В частности, существующие на сегодняшний день методы лечения хронического пародонтита, не в полной мере позволяют предотвратить дальнейшее его прогрессирование и достичь стойкой ремиссии [7, 12].

Ввиду того, что ключевое звено на всех этапах развития пародонтальной патологии принадлежит воспалительным процессам [59, 150], одной из основных составляющих его лечения является противовоспалительная терапия, а именно применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). В ряде работ сообщается о положительном влиянии мелоксикама на течение экспериментального пародонтита у лабораторных животных [176, 210] и единичных данных об улучшении клинических показателей при его использовании в терапии пациентов с хроническими пародонтитами [186].

**Степень разработанности темы исследования.** В настоящее время установлено, что низкий уровень индивидуальной гигиены полости рта является одной из основных причин возникновения и прогрессирования хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта. Исследования,

направленные на изучение этиологии и лечения пародонтита, активно проводились и существуют как в нашей республике [11, 54, 58, 89, 90], так и странах ближнего [75, 91, 99] и дальнего [197, 203, 204] зарубежья.

В настоящее время исследователи-пародонтологи проявляют большой интерес к изучению заболеваний тканей пародонта и большинство научных работ посвящено изучению этой темы среди больных с общесоматической патологией [4, 7, 55, 154]. На основании проведенных исследований ими доказано, что наличие неблагоприятного соматического фона и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта находятся в прямой диаметральной зависимости.

На основании литературного анализа приходится констатировать, что комплексная оценка пародонтологического статуса у пациентов с хроническими воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией до сегодняшнего дня не получила однозначного ответа об определяющих факторах, инициирующих условия неполноценного функционирования пародонтального комплекса.

В связи с этим поиск способов повышения эффективности пародонтальной терапии у больных с воспалительно-деструктивным заболеванием пародонта, ассоциированным с аномалией зубочелюстной системы продолжает оставаться актуальной задачей. С позиций всего вышеизложенного, нам представилось перспективным провести клинико-ситуационной оценки пародонтологического статуса на фоне включения нестероидного противовоспалительного препарата и геля, содержащей гиалуроновую кислоту и компоненты с антимикробным и антиоксидантным действием в качестве адъювантной терапии.

**Цель исследования.** Клинико-рентгенологическая и гигиеническая оценка эффективности комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта у лиц с зубочелюстными аномалиями.

**Задачи исследования:**

1. Изучить влияние неблагоприятных факторов риска на состояние пародонтологического статуса у взрослого населения с заболеваниями пародонта при наличии зубочелюстных аномалий.

2. Определить структуру потребности в лечении заболеваний пародонта у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы.

3. Проанализировать частоту встречаемости зубочелюстной аномалии у больных с воспалительными заболеваниями пародонта.

4. Изучить клинико-рентгенологического состояния околозубных тканей при хроническом пародонтите различной степени тяжести у лиц с зубочелюстными аномалиями.

5. Повысить эффективность комплексного лечения пародонтологических заболеваний, ассоциированных зубочелюстными аномалиями, путем разработки диагностических и лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера.

**Научная новизна исследования.** Впервые в современных условиях проводилось комплексное изучение распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у взрослого населения с зубочелюстными аномалиями, которое лежит в основу разработки научно-обоснованной программы стоматологической профилактики. Устанавливалась взаимосвязь между биометрическими показателями зубочелюстных аномалий и ранними доклиническими признаками патологии пародонта.

Доказано, что у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы чаще, чем у пациентов без ортодонтической патологии, наблюдаются воспалительные заболевания пародонта, рецессия, а также дефицит прикрепленной кератинизированной десны. Впервые на основании клинических исследований установлено, что значение гигиенических и пародонтологических индексов у больных со скученностью зубов выше, чем у аналогичных пациентов без ортодонтической патологии. На основании проведенных исследований доказано, что степень скученности зубов и

интенсивность воспалительных заболеваний пародонта находятся в прямой линейной зависимости.

Впервые разрабатывался алгоритм комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы на фоне системного применения нестероидного противовоспалительного препарата мелоксикам в качестве адъювантной терапии, что позволяет улучшить стоматологическое здоровье, нормализовать клинические, гигиенические и рентгенологические показатели пародонтологического статуса. Усовершенствована система рентгенологической оценки пародонтологических структур, позволяющая установить индивидуальный риск развития остеопоротического процесса в альвеолярной кости у больных с патологией пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Результаты проведённого исследования являются теоретической основой для разработки принципиально новых подходов к индивидуализации комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта у лиц с зубочелюстными аномалиями. Полученные данные могут быть использованы органами практического здравоохранения при организации лечения пародонтологических заболеваний, ассоциированных зубочелюстными аномалиями, путем разработки диагностических и лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера.

Полученные данные могут способствовать оптимизации введения пациентов с патологией пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Совокупность полученных результатов исследования дополняет сведения о механизмах патологических изменений в тканях пародонта у лиц с зубочелюстными аномалиями, а также восполняет пробел в пародонтологии и ортодонтии по указанной проблеме.

Разработанные рекомендации с учетом объективных критериев клинико-гигиенической и рентгенологической диагностики при

пародонтологическом лечении пациентов с зубочелюстными аномалиями, позволяют обосновать выбор тактики и способа лечения, способствуют повышению качества пародонтологической помощи.

Представление о достаточно стереотипном характере клинико-гигиенической и рентгенологической дезорганизации на различных этапах развития воспалительных заболеваний пародонта у лиц с аномалиями зубочелюстной системы позволяет целесообразно решать стратегические и тактические задачи лечения и профилактики пародонтологического характера в каждом конкретном случае. Установление факта клинической эффективности мелоксикама в составе комплексной терапии пародонтальной патологии у больных пародонтитом, ассоциированным с аномалией зубочелюстной системы имеет важное практическое значение, которое позволяет нормализовать клиническое течение заболевания, создавая условия для благоприятного исхода.

**Методология и методы исследования.** Диссертация выполнена в соответствии принципами и правилами доказательной медицины. При выполнении данного исследования использовали комплексные методы, включающие: методику определения упрощенного индекса гигиены (индекс ОНI-S); методику определения индекса налета контактных поверхностей (индекс API – approximal plaque index); методику определения индекса эффективности гигиены полости рта (индекс РНР); методику избирательного шлифования зубов с целью устранения окклюзионных препятствий в боковых и передней окклюзиях; методику определения индекса активности остеопорозных очагов альвеолярного отростка; методику активной реализации традиционных и профессиональных принципов гигиены полости рта.

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Наличие зубочелюстной аномалии негативно влияет на состояние тканей пародонта, способствуя повышению распространенности и интенсивности воспалительных заболеваний пародонта.

2. Отдаленные результаты реализации алгоритма комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы.

3. Совершенствование системы рентгенологической оценки пародонтологических структур с целью определения детерминантов риска развития остеопоротического процесса альвеолярной кости у больных с патологией пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями.

4. Системное применение мелоксикама в составе комплексной терапии пародонтологических больных с аномалиями зубочелюстной системы улучшает клинические результаты лечения, что проявляется в более выраженном противовоспалительном эффекте по индексным показателям, в виде уменьшения глубины пародонтальных карманов из-за торможения резорбтивных процессов в альвеолярной костной ткани как в ранние (1 месяц), так и поздние (1 год) сроки наблюдения.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечена представительностью выборки, обширностью первичного материала, тщательностью его качественного и количественного анализа, системностью исследовательских процедур, применением современных методов статистической обработки информации.

**Внедрение результатов исследования.** Методы и результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую практику и применяются на стоматологическом приеме в государственных (ОСП, ГСП) и негосударственных (ООО «Раддод», ООО «Smile», ООО «Садаф») стоматологических учреждениях г. Душанбе и г. Худжанда. Методологический подход к разработке дифференцированных подходов и повышение эффективности пародонтологического лечения у пациентов с зубочелюстными аномалиями внедрены в практическую деятельность стоматологических учреждений гг. Канибадама и Душанбе.

Результаты исследования используются в лекциях и практических

занятиях со слушателями и ординаторами кафедры терапевтической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ, а также в лекциях и семинарах, проводимых в ТГМУ им. Абуали ибни Сино со студентами, ординаторами и аспирантами. Результаты научной работы также использованы в докладах на заседаниях Межкафедральной экспертной комиссии ГОУ ИПОвСЗ РТ по стоматологическим дисциплинам (2019, 2020, 2021), на совместных заседаниях профильных кафедр ГОУ ИПОвСЗ РТ (2020, 2021).

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы были апробированы и получили одобрение на заседаниях годичной научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ с международным участием (Душанбе, 2019, 2020, 2021); ежегодных семинарах Национального патентно-информационного центра Республики Таджикистан (2021); ежегодной конференции Таджикского отделения Международной академии наук высшей школы (2020). Материалы диссертационной работы также доложены на расширенном заседании профильных кафедр Государственного образовательного учреждения «Институт последиplomного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан (Душанбе, 2022). Диссертационная работа апробирована на межкафедральном экспертном совете по стоматологическим дисциплинам ГОУ ИПОвСЗ РТ (2022).

**Личный вклад соискателя.** Автором определены цель и задачи исследования, проанализирована отечественная и зарубежная литература по изучаемой проблеме, предложены методологические подходы к проведению разных этапов клинического исследования. Личный вклад автора также состоит в самостоятельном выполнении всех этапов работы: сборе фактического материала, проведении клинико-рентгенологических и индикационных, статистической обработке и анализе полученных данных, их систематизации и интерпретации, подготовке публикаций и докладов по материалам, полученным в процессе проведения научного исследования.

Доля участия автора в накоплении научной информации более 80%, а в обобщении и анализе полученных результатов – до 100%.

**Публикации.** По результатам диссертационного исследования опубликовано 13 научных работ, в том числе 3 научных статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций. Получено 1 рационализаторское предложение.

**Объём и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа изложена на 179 страницах. Работа иллюстрирована 31 таблицей, 13 рисунков. Список литературы состоит из 234 источников, в том числе 156 – литературные источники авторов СНГ и 78 – дальнего зарубежья.

# **ГЛАВА 1. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ, И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА (обзор литературы)**

## **1.1. Медико-социальная значимость воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта**

Состояние пародонтальной ткани оказывает значительное влияние на общее состояние здоровья человека. Причем уровень состояния пародонтальных структур представляет собой высокочувствительный индикатор происходящих в организме человека функционально-морфологических изменений. Большое значение имеет также то, что генерализованные воспалительные патологии пародонтальных тканей могут иметь характеристики системных заболеваний [4, 7, 11, 127].

В клинической практике воспалительно-деструктивные заболевания пародонта занимают значительное место. Как известно, при патологии пародонта морфологические изменения определяются во всех структурах пародонтального комплекса. Изменения прогрессируют от деструкции зубодесневого соединения, образования пародонтального кармана, замещения нормальной структуры десны, а в дальнейшем – костной ткани на грануляционную и фиброзную [39, 40, 53].

Воспалительные поражения пародонта приобрели не только медицинскую, но и социальную значимость в связи с высоким уровнем заболеваемости, большим разнообразием и тяжестью течения и последствий для зубочелюстной системы [115, 186, 197].

Социально-экономическая и медицинская значимость пародонтальных патологий обусловлена высокой частотой их встречаемости, которая, согласно данным ряда авторов [56, 57, 175], может достигать до 90-99% случаев среди всего населения, а также тем, что эти патологии оказывают неблагоприятное воздействие не только на состояние органов и тканей зубочелюстной системы, но и в общем на весь организм человека. При

патологических изменениях в пародонтальных тканях могут наблюдаться образование очагов хронической инфекции [11, 157, 166], угнетение общего и локального иммунитета [67, 73, 211], а также формирование бактериальной сенсбилизации [107, 148, 202].

Важность проблемы воспалительного поражения пародонтальных тканей обусловлена высокой частотой их распространения, которая, по данным многих исследователей [29, 37, 82, 84], имеет тенденцию только к увеличению, составляя 98% среди взрослых людей. Этиопатогенетическим фактором развития воспалительного процесса в пародонтальных тканях является инфекция и неудовлетворительная гигиена ротовой полости, в результате которых бактерии проникают в кровеносное русло, особенно в наиболее лабильных сосудистых участках [85, 86, 203].

Многие ученые, проводившие исследования в данной области [50, 126, 192, 223], отмечают, что бактериальные токсины у пациентов с пародонтитами могут в довольно быстрый период времени привести к уменьшению уровня кровотока, способствовать агрегации кровяных клеток в микрососудах пародонтальных структур. Таким образом, оценка состояния альвеолярного отростка считается информативным показателем реакции местных тканей на бактериальное влияние наряду с клиническими проявлениями воспалительного процесса в структурных единицах тканей пародонта [19, 38, 220].

Доминирующим патоморфологическим процессом при заболеваниях пародонта является воспаление тканей, а реализация механизмов воспаления происходит при непосредственном участии системы микроциркуляции (артериальная гиперемия, венозный застой, ишемия). В патогенетическом механизме заболеваний пародонта актуальным представляется тех механизмов микроциркуляторных расстройств, воздействие на которые снизить уровень нарушений и улучшить трофику тканей пародонта [167, 181, 209].

На сегодняшний день вопросы пародонтальных патологий по-прежнему относятся к числу наиболее важных проблем как для специалистов в области стоматологии, так и для врачей других профилей. По-прежнему многие стоматологи отдают свое предпочтение консервативным методам лечения данных заболеваний, чем оперативным вмешательствам [127].

По своему характеру пародонтит представляет собой комплексную мультифакторную патологию. Хронический воспалительный процесс в пародонтальных тканях имеет медленно прогрессирующий характер, который в конечном итоге может стать причиной утраты зубодесневого соединения. На развитие пародонтальной патологии и скорость ее прогрессирования большое влияние, по данным многих авторов [49, 70, 101, 190, 215, 233], оказывают характер состава бактериальной флоры в пародонтальных карманах, а также состояние влияющей окружающей среды и генетические особенности человека [202, 203].

В общей структуре пародонтальных патологий, согласно данным ряда авторов [28, 88, 175], лидирующие позиции с странах США занимает гингивит, достигая 82% случаев, среди жителей Иордании данный показатель составляет 75% случаев, в Российской Федерации - 85-87% случаев, а среди населения Республики Таджикистан этот показатель составляет 78-90% случаев [11, 54]. Среди жителей западных стран европейского континента частота встречаемости пародонтита составляет в среднем 50% случаев [166, 176]. Частота выявляемости пародонтоза среди населения европейских стран составляет 0,1-0,2%, при этом в ряде развивающихся стран данный показатель оказывается выше 5% [211, 227]. Таким образом, результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют о большой значимости проблемы пародонтальных патологий по всему миру.

Основным этиопатогенетическим фактором развития пародонтальной патологии является инфекция, обусловленная колонизацией различного рода патогенов и формированием бактериальной биопленки на зубной

поверхности [21, 54, 58, 116, 180]. Особое значение в повреждении пародонтальных структур имеет выделение энзимов микроорганизмов, и обусловленное этим развитие воспалительного процесса. Чаще всего образование биопленки наблюдается при наличии в полости рта такие бактерий, как: *Aggregatibacter (Actinobacillus) actinomycetemcomitans*, Кампилобактерии, Капноцитофаги, Эйкенелла корроденс, палочки Плаута, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola* [55, 60, 149, 175].

Стоит отметить, что при пародонтальных патологиях обнаруживаются количественно-качественные изменения в микрофлоре полости рта, в основном в виде увеличения количества грамотрицательных микроорганизмов, число которых в нормальных условиях составляет менее 13%. При развитии гингивита доля данных микроорганизмов возрастает до 25%, а при воспалительных процессах в пародонте их доля возрастает до 75% [176].

Согласно последним проведенным эпидемиологическим исследованиям, основными факторами развития пародонтальных патологий у взрослого человека являются неудовлетворительная гигиена ротовой полости, плохое качество протезирования и пломбирования зубов, наличие зубочелюстных деформаций и сопутствующих соматических патологий, а также наличие вредных привычек [11, 67]. По данным отечественных авторов, имеется прямая зависимость между развитием пародонтальных патологий и недостаточностью знаний населения о правилах гигиены ротовой полости, что ведет к изменению состава и характера бактериальной флоры в полости рта [59].

Таким образом, результаты изучения литературных источников свидетельствуют о том, что в связи с высоким уровнем заболеваемости, большим разнообразием и тяжестью течения воспалительные поражения пародонта приобретают не только медицинскую, но и социальную значимость.

## **1.2. К вопросу об аналитической оценке рентгенологических методик исследования пациентов с пародонтальной патологией**

Более полную информацию при оценке состояния пародонтальных тканей, помимо клинических данных, можно получить при проведении рентгенологического исследования, которое позволяет определить состояние костных структур пародонта, что оказывает значительную помощь в диагностике и прогнозировании развития патологии, в оценке результатов проводимой терапии [23, 117, 118, 149, 217].

При рентгенологическом исследовании костных структур пародонта оценивается в основном состояние межзубных перегородок, так контрастируемые на рентгенограмме зубные корни наслаиваются на картину костной ткани, вследствие чего нет возможности визуализации внутренней и наружной кортикальных пластинок челюстей на всем их протяжении [24, 210].

Между временем рентгенологически определяемой сохранности костной ткани и появлением первых признаков деструктивных изменений в пародонтальных тканях имеется временной промежуток, когда возникновение первых морфологических изменений в костной ткани еще не обнаруживаются при рентгенологическом исследовании [36, 111].

Сроки появления первых клинических признаков воспалительного поражения пародонта и переход процесса на альвеолярный отросток челюстей имеют прямую зависимость от общего состояния здоровья человека, его возраста, выраженности поражения десневых тканей, а также от характера функциональных нагрузок на пародонтальные ткани. В оценке состояния маргинальных участков альвеолярных отростков челюстей немаловажное значение имеет выбор способа рентгенологического исследования и точность ее проведения [113, 119, 210].

Наиболее ранним рентгенологическим признаком воспалительного поражения пародонтальных тканей является нечеткость и прерывистость компактной пластинки межзубных перегородок [111]. В тоже время G.

Greenstein с коллегами [184], а также Т. Rams с коллегами [221] не обнаружили наличие корреляционной связи между рентгенологическим строением по данным рентгенологического исследования компактной пластинки межзубной перегородки и появлением клинических проявлений воспалительного процесса (кровоточивость во время проведения зондового обследования, пародонтальные карманы, нарушение десневого соединения).

Существует рентгенологическая классификация деструктивных поражений костных структур пародонта, согласно которой различают три степени тяжести патологии. Так, на начальной стадии патологии контуры замыкающих пластинок межальвеолярных гребней становятся размытыми и исчезают без изменения их высоты, кроме того очаги остеопороза могут наблюдаться в рядом располагающихся с замыкающей пластинкой структурах. При среднетяжелой степени патологии повреждение межальвеолярных перегородок возникает не более 30% высоты зубных корней. При тяжелой степени воспалительного поражения пародонта деструкция межальвеолярных перегородок возникает более чем на 50% их высоты и формированием больших костных карманов [36, 111].

Рентгенологическая картина передних участков челюстей может быть недостаточно четкой вследствие малой толщины определяемого томографического слоя. В этом случае возникает необходимость проведения дополнительных снимков. Минусами ортопантомографического исследования, как и других способов с 2D-изображениями, является визуализация пародонтальных тканей лишь в мезиодистальном направлении [24, 124, 182]. С другой стороны, несмотря на дисторсию визуальной картины, расположение анатомических структур челюстей и отношение к ним патологически измененных участков отображается на данных снимках практически с точностью [97].

На сегодняшний день широко стала использоваться цифровая ортопантомография, которая позволяет рентгенологическую картину вывести на монитор [93, 217]. При распечатке рентгенограммы на бумаге полученное

изображение имеет нечеткий вид, вследствие чего страдает диагностическая информативность [36].

При проведении интраорального рентгенографического исследования используются специальные оборудования с рентгеновской трубкой, которые способны генерировать рентгеновские лучи с напряжением свыше 70-75 кВ, а также с содержанием длинного тубус-локализатора. Визуальная картина анатомических особенностей зубочелюстного сегмента при данном способе рентгенографии является относительно пропорциональной [111, 217].

Наилучшее изображение при исследовании состояния маргинальных участков альвеолярных отростков отмечается при проведении интерпроксимальной (bite-wing) рентгенографии [111, 222].

Во встречаемых в мировой литературе работах не приводятся единые принятые данные о том, какой из способов рентгенографии либо их сочетанное применение является наиболее информативным при диагностике пародонтальных патологий. Так, в работах D.K. Benn [170], В.А. Grimard и коллег [179] упоминается, что наиболее информативным методом рентгенографии считается комбинация ортопантомографического исследования с проведением двух панорамных рентгенологических снимков, выполненных в боковой проекции.

По данным E. Rateitschak и коллег [222], наиболее ценным считается сочетание ортопантомограмм с выполнением нескольких интраоральных рентгенологических снимков, полученных с использованием методики параллельных лучей. M.G. Newman и соавт. [210] считают, что наибольшую информацию о состоянии костных структур пародонта можно получить при использовании только способа интраоральной длиннофокусной рентгенографии с применением в исследовании параллельных лучей, а ортопантомографическое исследование можно использовать лишь в качестве скрининга.

Все вышеуказанные способы рентгенологической диагностики способны отобразить анатомические особенности лишь в двухмерном

изображении. По мнению D.K. Benn [170], определить участки деструктивного поражения костной ткани челюстей на рентгенологических снимках удастся лишь при их больших размерах, превышающих 1,9 мм.

Еще одной проблемой считается определение участков поражения фуркаций на рентгенологических снимках. Традиционно с целью определения степени вовлеченности в процесс деструкции фуркаций используется клинический способ (с применением изогнутого зонда), а также двухмерная рентгенография. По данным других авторов [159, 191, 208], тени корней зубов и отмеченный выше «скрывающий» эффект в виду наложения контуров кортикальных пластинок намного осложняют рентгенологическую диагностику.

На сегодняшний день в отечественной практической стоматологии широко используется такой высокотехнологичный способ рентгенологической диагностики, как компьютерная томография (КТ). С помощью КТ - исследования можно с высокой геометрической точностью изучить особенности анатомического строения челюстных тканей в различных проекциях, при этом не наблюдаются проекционные искажения и наложение сложных анатомических структур [8, 25, 80, 92, 118, 153].

Современные спиральные и мультиспиральные компьютерные томографы в комбинации с существующим программным обеспечением позволяют получить наиболее информативные данные при оценке состоянии пародонтальных тканей на диагностическом этапе и при выборе тактики хирургического вмешательства [124, 188, 196].

С помощью спиральной компьютерной томографии (СКТ) можно получить 3D изображение костных пародонтальных структур, но при этом данный метод имеет свои ограничения к использованию в пародонтологической практике, которые обусловлены высокими лучевыми нагрузками для больных, дозы которые составляют 1300-1400 мкЗв [164], а также высокой себестоимостью [234].

В начале нынешнего века в стоматологической практике активное применение нашел способ конусно-лучевой КТ (КЛКТ) либо дентальной компьютерной томографии, которая была разработана с целью рентгенодиагностики именно челюстно-лицевой области [12, 61, 172, 205]. Основными плюсами КЛКТ при сравнении с СКТ и мультиспиральной КТ являются невысокие дозы облучения для больных, относительно низкая цена оборудования и доступность его содержания [13, 89, 90, 168].

По результатам определения ширины патологических очагов, локализованных в вестибулярной или оральной области показатели КЛКТ практически совпадали с результатами зондового исследования, причем средняя ошибка считающегося золотостандартным способа не превышала 1 мм. Обнаружить данные патологические очаги с помощью традиционных способов рентгенологического исследования во многих случаях не представлялось возможным [204].

С помощью конусно-лучевой компьютерной томографии авторами [172] стопроцентно были обнаружены имеющиеся кратерообразные и фуркационные дефекты, при этом классификация данных дефектов оказалась точной в 100% и 91,0% случаев, соответственно. На рентгенологических снимках, выполненных с использованием параллельных лучей, кратерообразные дефекты оказались ошибочно классифицированными в 29,0% случаях, а фуркационные дефекты были неправильно установлены в 20,0% случаев, при этом 29,0% и 44,0% соответствующих дефектов оказались неустановленными и пропущенными.

С. Walter с коллегами [230] провели сравнительный анализ между данными, полученными при КЛКТ, сделанной до выполнения пародонтальных лоскутных операций, и результатами интраоперационной находки. Было установлено, что данные КЛКТ были верифицированы интраоперационными находками в 84,0% наблюдениях, в 14,7% наблюдений размеры дефекта оказались недооцененными, а в 1,3% наблюдений они оказались переоцененными.

В ходе изучения результатов применения различных способов рентгенологического исследования в диагностике патологических изменений альвеолярного отростка челюстей Н.С. Серова [124] установила, что мультиспиральная КТ и КЛКТ могут считаться методами выбора при первичной диагностике и послеоперационном мониторинге пародонтальных патологий.

В своей диссертационной работе А.Ю. Ногина [96] провела сравнительный анализ между данными ортопантограмм и результатами КЛКТ, проводимых у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. По её данным, основным плюсом метода КЛКТ является возможность получения изображения костных дефектов в трех перпендикулярно пересекаемых плоскостях.

Таким образом, данные литературного обзора свидетельствуют о том, что многие авторы, изучавшие вопросы рентгенологического исследования пародонтальных патологий, в большинстве случаев изучали результаты только отдельных способов рентгенодиагностики без их сочетанного применения, наблюдаемого в современной стоматологической практике. В связи с этим актуальными являются вопросы рационального комбинированного применения традиционных и современных высокотехнологичных способов рентгенологической диагностики пародонтальных патологий.

### **1.3. Современные подходы к лечению заболеваний пародонта**

К числу наиболее значимых проблем в области стоматологии относятся вопросы улучшения результатов лечения больных с пародонтитами. Основным этиологическим фактором развития воспалительного процесса в пародонтальной ткани является пародонтальная микрофлора, что требует использования антибактериального лечения, направленного на ликвидацию находящихся в составе поддесневой зубной бляшки патогенов, уменьшение

количества содержания продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, в том числе и токсинов [51, 85, 94, 134].

Разработка средств лечения воспалительных заболеваний пародонта остается актуальной задачей не только в странах ближнего [26, 38, 75, 91, 155], но и дальнего [185, 161] зарубежья.

Многие авторы сходятся в едином мнении о том, что наиболее эффективным в лечении пациентов с пародонтитами является комплексный подход [1, 30, 37, 48, 74, 150, 154]. Л.М. Цепов с коллегами [151] считают, что данное мнение имеет лишь характер намерений, чем реализации на практике. В терапии пародонтальных патологий многих стоматологов традиционно интересуют лекарственные препараты, широкая разновидность которых имеет тенденцию к пополнению [128].

Оценка субъективных результатов лечения, проведенная через 9 дней применения комбинации препаратов бактрим и метронидазол, показала отсутствие клинических симптомов у пациентов с пародонтитом легкой степени: исчезновение неприятного запаха изо рта, болезненности, кровоточивости десны. У пациентов с пародонтитом средней степени этой же группы выявлено уменьшение кровоточивости десны (14,3%, против 50,0%), запах изо рта (14,3%, против 33,3%), а также исчезновение зубного налета, боли, жжения и зуда в десне [108].

Разнообразие микрофлоры полости рта требует применения для лечения гингивита и пародонтита противовоспалительных, антимикробных средств широкого спектра действия, а также антибиотиков. Поиск более эффективных и безопасных лекарственных препаратов для лечения воспалительных заболеваний пародонта, методов контроля над состоянием иммунитета полости рта остается актуальным. В указанном аспекте достоверное повышение концентрации IgG, снижение sIgA и IgA в ротовой жидкости после антигомтоксической терапии свидетельствует об иммуностимулирующем действии препарата, которое более выражено при сочетанном использовании таблетированной и инъекционной форм [27].

Г.Ф. Вольф с коллегами [30] отмечают, что схема лечения всех пародонтальных патологий является универсальной и состоит из стадий и фаз, длительность которых зависит от уровня распространённости и степени тяжести патологии. При этом могут наблюдаться различия в некоторых деталях терапии в зависимости от типа патологии, предпочтений самого больного, его возраста, материальных возможностей, а также от предпочтений лечащего врача.

Консервативная терапия пациентов с пародонтитами направлена на ликвидацию патогенов, способствующих деструкции пародонтальной ткани, из зубодесневых карманов и рядом расположенных тканей. Первоначальной целью при терапии пациентов с воспалительными поражениями десны и пародонтальных тканей является ликвидация патогенной биопленки, имеющегося на зубных поверхностях налета и отложений из зубодесневых карманов. Вместе с тем выбор комплекса мероприятий для проведения оптимальной гигиены ротовой полости рта и обеспечения условий, позволяющих снизить вероятность формирования налета на зубах и его минерализации [29, 35, 151, 201].

Имеется три способа борьбы с патогенной микрофлорой: эрадикация бактерий либо ослабление их вирулентной способности до уровня, позволяющего ликвидировать их за счет иммунных сил организма пациента [62]; применение антибактериальных средств с целью уменьшения количества содержания бактерий в ротовой полости и в зубодесневых карманах, а также формирование гомеостатического равновесия между оставшимися патогенами и микроорганизмом [30]; разрушение путем механического воздействия закрытой ассоциации бактерий, находящихся в биопленке внутри зубодесневого кармана, с дальнейшим их уничтожением [29].

После проведенного лечения у пациентов с воспалительными поражениями пародонта из группы наблюдения отмечалось снижение количества содержания *Streptococcus mutans* в микробиоте ротовой жидкости

на 13,3% относительно исходных значений, а также снижение количества *Streptococcus oralis* – на 10,0%. У пациентов из сравнительной группы эти показатели оказались менее значимыми и составили 8,8% и 2,9%, соответственно [135].

Наиболее результативным способом воздействия на биопленку ряд авторов считают физическое её разрушение и ликвидация путем проведения механической очистки зубных поверхностей и корней [36]. Наблюдаемое после проведения механической очистки зубных поверхностей отсутствие заметного эффекта почти в 90% случаев обусловлено неправильным её проведением и только в малой доле степени – внутриклеточно проникающей способностью отдельных бактерий [40].

Хорошую эффективность в отношении воздействия на биопленку зубных поверхностей и зубодесневых карманов показали такие антисептические средства, как хлоргексидин и триклозан [177, 214]. Применение бактериальных пробиотиков является эффективным для воздействия на ассоциации бактерий, находящихся на слизистых оболочках ротовой полости [103, 141].

При проведении пародонтологической терапии необходимым является параллельное воздействие на выраженность воспалительных реакций, возникающих в результате механического воздействия расположенных на и под десной налета и зубных камней, а также вследствие повреждения ими рядом расположенных тканей. В результате это приводит к расстройству локальной гемодинамики, расширению зубодесневой борозды, оголение шеек зубов, плохая деэпителизация внутренней стенки зубодесневого кармана [81, 114, 225, 229].

В связи с этим, в комплексном лечении пациентов с воспалительным поражением пародонтальных тканей часто используются дополнительные физиотерапевтические процедуры, которые, согласно данным ряда авторов, могут оказывать бактерицидный эффект. Так, в литературе приводятся сведения о положительном влиянии ультразвука («Вектор», «Durr Dental»,

Германия) при устранении биопленки и ликвидации налета и отложений на зубных поверхностях без травматического повреждения окружающих тканей [122, 162, 187].

Ещё в древние времена отмечались полезные и лечебные свойства света. Фототерапия впервые стала применяться в Древней Греции, Египте и Индии, но научное обоснование фотодинамического эффекта лишь в 1900 г. впервые привел студент из Мюнхенского университета [226]. На сегодняшний день способ фотодинамической терапии (ФДТ) применяется с целью разрушения опухолевых клеток, ослабления активности патогенов, а также с целью угнетения иммунной защиты при проведении операций по пересадке органов [142].

Улучшение результатов лечения пациентов с пародонтитом обусловлено разработкой и внедрением нового класса фармакологических средств – фотосенсибилизаторов, а также использованием фотодинамического эффекта влияния на пораженные ткани – фототерапии, которая показала свою эффективность в отношении физического влияния на биопленку [34, 65, 99, 198].

В основе фототерапии лежит подведение к очагу воспалительного поражения специального вещества (фотосенситайзера), который представляет собой раствор красителя, обладающего способностью к адаптации на клеточной мембране патогена. В результате последующего светового воздействия на данный краситель происходит активация механизмов трансформации молекулярного атмосферного кислорода в синглетный кислород, а также в другие активные не долго существующие формы, способные вызвать деструкцию мембраны клеток микроорганизма, вследствие чего погибает (фотохемомодификация бактерий) [76, 98].

Во время проведения ФДТ клетки погибают сразу, при этом бактерии не способны сформировать резистентность к данной процедуре. Фотодинамическая терапия за счет активации лазерным лучом фотосенсибилизатора оказывает управляемое бактериотоксическое влияние

на воспалительный очаг поражения, обладает биостимулирующими свойствами и позволяет значительно улучшить результаты комплексного лечения данной категории пациентов [154].

В последние годы фототерапия чаще стала использоваться в комплексном лечении больных с воспалительными поражениями пародонтальных и периодонтальных тканей [47, 218]. У данного способа лечения отсутствуют некоторые недостатки, которые наблюдаются при использовании медикаментозной терапии. Кроме того фотодинамическая терапия имеет свои преимущества при сравнении с другими способами аппаратного влияния на пародонтопатогенные микроорганизмы, при этом ФДТ можно применять в сочетании с ними с целью улучшения результатов комплексной терапии пациентов с пародонтитами.

По данным А. Braun и его коллег [174], наилучшие результаты в отношении клинического улучшения состояния пародонтальных тканей у больных с хроническим воспалительным поражением периодонтальных тканей наблюдались при применении ФДТ. Вместе с тем, при фототерапии отмечались такие положительные стороны, как уменьшение времени, затрачиваемое на обработку тканей, нет необходимости в проведении анестезии, непосредственное бактерицидное воздействие, отсутствие бактериальной резистентности, а также отсутствие побочных свойств [200].

При проведении ФДТ наблюдается не только гибель патогенных микроорганизмов, но и деструкция их эндотоксинов, таких как липополисахариды, подвергающиеся фотостарению. Кроме того, данный метод лечения оказывает подавляющее воздействие на активность матриксных металлопротеиназ, благодаря чему фототерапия может применяться в лечении больных с инфекционными патологиями [160, 173].

В ряде работ приводятся сообщения об отсутствии специфического воздействия ФДТ на локальный и общий иммунитет. В своих исследованиях R.R. Oliveira с коллегами [216] исследовали влияние ФДТ на изменение уровней содержания цитокинов в крови у больных с агрессивным течением

воспалительного процесса в пародонте. Авторы наблюдали снижение показателей цитокинов после проведения ФДТ.

С. Giannopoulou с коллегами [183] провели сравнительный анализ между 3 способами терапии пациентов с воспалительными поражениями пародонта: классический способ профессиональной гигиены, применение диодных лазерных систем и применение ФДТ. Исследователи не обнаружили статистически значимых изменений в показателях экспрессии медиаторов воспалительного ответа на фоне применения ФДТ.

После проведения профессиональной гигиены ротовой полости Л.С. Кривенко с коллегами [72] наблюдали улучшение уровня гигиены у больных в обеих наблюдаемых группах. При этом в группе пациентов, где проведение профессиональной гигиены ротовой полости сочеталось с применением ФДТ, восстановление пораженных воспалительным процессом пародонтальных тканей наблюдалось в более короткий период времени.

При комбинированном проведении профессиональной гигиены ротовой полости и ФДТ отмечается заметное сокращение объема цемента, подвергаемого удалению в ходе проведения инструментальной санации зубных корней, в результате чего уменьшается вероятность повышенной чувствительности зубов и сокращаются сроки репарации пародонтальных тканей [110, 226].

После проведения ФДТ R. Andersen с коллегами [160] отмечали заметное уменьшение глубины зубодесневых карманов спустя 6-12 недель наблюдения, что благоприятно отражалось на результатах лечения больных с хроническим пародонтитом. Согласно результатам проведенного метаанализа после сочетанного применения ФДТ и оперативного вмешательства у больных с воспалительным поражением пародонта отмечалось уменьшение рецессии десны [165].

Метод ФДТ в отличие от традиционной антибиотикотерапии можно применять несколько раз. Стоит отметить, что повторные курсы ФДТ в комбинации с оперативным лечением у больных с воспалительным

поражением пародонтальных тканей позволяют улучшить эффективность терапии с её сохранением на протяжении полугода [199].

Результаты лечения, наблюдаемые А.В. Novaes с коллегами [213], говорят о том, что фотодинамическая терапия и инструментальная санация зубодесневых карманов оказывают различное воздействие на имеющиеся патогены. Так, ФДТ показала свою эффективность в отношении уменьшения общего количества *A. Actinomycetemcomitans*, а при применении классической профессиональной санации наблюдалось уменьшение общего количества микроорганизмов красного комплекса. Также, после проведения ФДТ наблюдалась реколонизация бактерий, прежде всего таких, как *Tannerella forsythia* и *Porphyromonas gingivalis*. Результаты проведенного исследования показали улучшение результатов сочетанного применения ФДТ с профессиональной гигиеной ротовой полости в лечении пациентов с агрессивным воспалительным поражением пародонтальных тканей.

В работе К. Чувашьяна [152] после проведения профессиональной гигиены ротовой полости выполнялась обработка зубодесневых карманов с использованием фотосенситазы на протяжении 1-3 минут в зависимости от глубины карманов, после чего применялась ФДТ с применением системы Helbo. Автор установил, что после применения ФДТ в лечении пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом в отличие от традиционного медикаментозного лечения наблюдалось сроки терапии были короче на 46% (то есть сократились с 6-7 суток до 3-4 суток), при лечении пациентов с легкой формой хронического генерализованного пародонтита сроки терапии уменьшились на 39% (то есть сократились с 8-10 суток до 5-6 суток), а при лечении пациентов со среднетяжелой формой хронического генерализованного пародонтита сроки терапии уменьшились на 47% (то есть сократились с 16-20 суток до 8-11 суток).

Результаты исследования С. Mongardini и соавт. [206] показали, что после проведения ФДТ глубина зубодесневых карманов уменьшилась с 5,63

до 4,43 мм, а при исследовании контрольных участков пародонтальных тканей глубина карманов уменьшилась с 5,47 до 4,73 мм.

Следовательно, ФДТ может являться альтернативным методом способам антибиотикотерапии при лечении пациентов с пародонтитами. В то же время необходимо проведение дальнейшего исследования относительно вопросов выбора наиболее оптимального режима ФДТ.

В последнее время в лечении больных с пародонтитами стали применяться биологически адаптированные «доставляющие» системы, к которым относятся антимикробные саморассасывающиеся пластины, чипы [193, 195].

Удаление налета и отложений на поверхностях зуба, а также сглаживание поверхностей зубных корней считаются одними из ведущих моментов пародонтального лечения. Эффективность профессиональной гигиены ротовой полости зависит от корректности использования инструментов во время устранения отложений и бактериальных токсинов с зубных корней [30, 36]. В результате данной механической обработки поверхности зубного корня удаляется расположенная под десной дентальная бляшка (биопленка). При этом используются различные инструменты и оборудование, а также антисептики [29, 123].

Наблюдаемые в последнее время споры относительно положительных и отрицательных сторон «открытых» и «закрытых» методов пародонтального лечения, по всей видимости, могут быть разрешены при разработке и внедрении в практическую стоматологию более бережных инструментов, учитывая намеченную тенденцию к широкому использованию миниинвазивных фармакологических и механических вмешательств, а также современных технологий [198].

В последние годы стало доступно применение экзогенного оксида азота, введение в организм озона, использование лекарственного электрофореза флюктуирующими токами [100] и ФДТ [39, 40]. Было установлено [100], что после проведения профессиональной гигиены ротовой

полости у пациентов с воспалительным поражением пародонтальных тканей с использованием воздушно-абразивных систем и мелкодисперсных порошков, удается получить гладкую поверхность зуба.

В мировой литературе часто приводятся сообщения о положительном влиянии основных оперативных вмешательств на пародонтальных тканях (ориентированных на ликвидацию зубодесневого кармана – различные способы кюретажа, лоскутные хирургические вмешательства) и вспомогательных оперативных вмешательств (пластика уздечки, вестибулопластика), включая использование остеопластических (костных) материалов [65], средств для оптимизации остеогенеза и лекарственных веществ, способствующих угнетению процессов резорбции кости и регулирующих ремоделирование костной ткани [10]. Также было обнаружено, что ликвидация тканей во время проведения кюретажа зубодесневых карманов не обеспечивает дополнительного эффекта, помимо скейлинга и сглаживания поверхности зубного корня. Согласно данным Г.Ф. Вольфа и его коллег [30], данный эффект можно улучшить за счет применения противомикробных средств.

Специалисты в области стоматологии и пародонтологии, и прежде всего стоматологи-ортопеды, считают важным моментом в комплексном лечении больных с пародонтитами проведение ортопедических вмешательств, которые, как правило, преследуют цель устранения травматической окклюзии [1, 20, 41, 136].

В последние годы с целью ликвидации дефектов зубных рядов, а также при лечении больных с пародонтитами, используются различные способы дентальной имплантации [12, 13, 178].

Г.Э. Муллоджанов полагает [89], что, несмотря на широкое применение различных методов имплантации зубов, они могут сопровождаться развитием различного рода осложнений как во время выполнения хирургического вмешательства (перегрев костной ткани при проведении имплантации, перфорация либо отлом кортикальной

вестибулярной пластинки, вскрытие альвеолы рядом расположенного зуба, шаткость установленного имплантата, перфорация стенки гайморовой пазухи (орантральный свищ), попадание имплантата в гайморову пазуху, перфорация имплантатом нижнечелюстного канала, острое воспаление слизистой ротовой полости, периимплантит), так и во время проведения ортопедического лечения.

Для получения хороших результатов в терапии пациентов с пародонтитами необходимо проведение комплекса мероприятий с вовлечением специалистов не только в области стоматологии и других профилей, но и руководителей системы здравоохранения, а также сотрудников законодательной и исполнительной властей различных уровней. На сегодняшний день сложно утверждать о наличии каких-либо эталонов или стандартов, это обусловлено тем, что терапия пародонтита представляет собой сложный комплекс мероприятий, сочетающий в себе меры профилактики, лечения и реабилитации пациентов. Прежде всего, данный процесс является комплексом наиболее необходимых врачебных процедур, проводимых в ранние сроки развития патологии при определенных сочетаниях и последовательности. Для этого необходимы большие усилия со стороны врача-пародонтолога для установления причины развития данной патологии, с изучением всех деталей, которые могут оказать влияние на результаты лечения данной многофакторной патологии, особенно при её сочетании с сопутствующим соматическим заболеванием [11].

Таким образом, учитывая вышеизложенные факторы основным моментом являются компетентные способности врачей-стоматологов, пародонтологов, а также соблюдение основных правил персонифицированной медицины. Большое значение в пародонтальном лечении имеют индивидуальная и профессиональная гигиена ротовой полости, которая должна проводиться на этапах терапии и в период проведения поддерживающего лечения. Известно, что почти 25% пациентов с воспалительным поражением пародонтальных тканей обращаются за

помощью к терапевту-стоматологу [156], в связи с этим его роль в терапевтических мероприятиях приобретает большую значимость. По нашему мнению, чем выше риск развития патологии и усугубления её течения, тем шире должен быть набор лечебно-профилактических мероприятий, назначаемых больному.

#### **1.4. Значение детерминирующих факторов риска в образовании зубочелюстных дефектов**

По данным литературы, под зубочелюстной аномалией понимается патологическое состояние, при котором наблюдаются врожденные патологии развития зубочелюстной системы, а также приобретенные дефекты зубных рядов, костных структур челюстей и нарушения окклюзии зубных рядов. Зубочелюстная аномалия является многофакторной патологией, развивающейся вследствие сложного взаимодействия наследственных и внешних факторов, свидетельством чему являются результаты исследования на близнецовой модели крупных ученых [143, 144, 163, 171].

По данным литературного обзора результатов эпидемиологического исследования зубочелюстных аномалий среди населения Российской Федерации, в течение последних десятилетий не наблюдается снижение частоты встречаемости данного заболевания. Причиной роста частоты распространения зубочелюстных аномалий и дефектов среди детского населения считается наличие устойчивых факторов, которые приводят к развитию данного заболевания и сохраняют данный показатель на стабильных цифрах [15, 63, 68, 121].

По литературным данным [2, 6, 144], частота встречаемости зубочелюстных аномалий в течение нескольких десятилетий возросла с 50% до 70%, при этом не отмечается тенденция к уменьшению данного показателя. Многие исследователи [14, 16, 17] свое внимание акцентируют частоте встречаемости зубочелюстных аномалий, чем их структурным особенностям. Но немаловажным аспектом в планировании лечебно-

профилактических мероприятий являются тип зубочелюстных аномалий и сложность дефектов положения зубов, формы зубных дуг, их размеры, а также их соотношения [79, 143].

По данным проведенного исследования уровня стоматологической заболеваемости среди детей согласно сведениям обрашаемости и планово-профилактической санации ротовой полости, уровень распространенности зубочелюстных аномалий среди детского населения России в возрастной группе 6-9 лет колеблется в пределах 29,4%-41,1%, а у детей подросткового возраста (12-17 лет) данный показатель варьируется от 11,4% до 71,4% среди всех исследуемых детей. Среди лиц детского и подросткового возраста с наличием других стоматологических патологий, уровень встречаемости зубочелюстных аномалий возрастает, в среднем, до 58,9%, а у лиц того же возраста с наличием сопутствующего соматического заболевания частота встречаемости аномалий возрастает до 88,6% случаев [18, 31, 105].

Причины развития зубочелюстных аномалий могут быть различными, но все они выделяются в три группы в зависимости от характера управляемости: управляемые, сложно поддающиеся управлению и неподдающиеся управлению. Многие факторы риска относятся к группе управляемых, то есть при ранней их ликвидации либо при ослаблении их влияния можно предотвратить развитие зубочелюстных аномалий. К числу поддающихся управлению факторов риска образования зубочелюстных аномалий относятся: сниженная концентрация фтора в питьевой воде; ослабление защитных сил организма (частые простудные заболевания, рахит и другие); необходимость раннего перевода с грудного вскармливания ребенка на искусственное; неправильная осанка тела в периоды сна и бодрствования, а также при сидении за столом; превалирование в рационе питания пищи мягкой консистенции; расстройства дыхательных функций, акта глотания и жевания; бесконтрольное применение сосок-пустышек; наличие вредных привычек (сосание пальцев, предметов, языка, губ). К числу сложно поддающихся управлению факторов риска относятся

различные патологии беременности; токсикозы беременных, повышенный риск прерывания беременности, анемии, роды в ранние и поздние сроки беременности; перинатальные осложнения; асфиксия, гипотрофия, гемолитическая болезнь, наличие аллергических и инфекционных патологий у новорожденного. К числу неподдающихся управлению факторов риска относятся те из них, на которые невозможно оказать влияние, к примеру, наследственный фактор [219, 224].

Установление этиологического фактора развития заболевания зубочелюстной системы является важным условием для выбора комплекса мер по предупреждению развития стоматологических патологий, а также является одним из разделов профилактических мероприятий по предупреждению развития зубочелюстных аномалий. Частота встречаемости аномалий и дефектов зубочелюстной системы выше среди людей с наличием функциональных расстройств со стороны зубочелюстной системы и с наличием вредных привычек [32, 52, 64]. Согласно сведениям ВОЗ [231, 232], по своей частоте встречаемости зубочелюстные аномалии занимают третью строчку в общей структуре стоматологических патологий, обнаруживаемых у детей и подростков, уступая место только после кариеса и пародонтальным заболеваниям, при этом отмечается наличие тенденции к их увеличению.

Многие авторы полагают, что пародонтит относится к числу полиэтиологичных патологий, которая возникает вследствие патологических изменений, возникающих в ротовой полости, обусловленных микробиологическими [132], иммунологическими [102] и функциональными нарушениями [71], которые значительно усложняют диагностику, лечение и прогнозирование отдаленных результатов аномалий прикуса.

Дистальный глубокий прикус – зубочелюстно-лицевая аномалия, наиболее часто встречающаяся в ортодонтической практике. Его диагностика и ортодонтическое лечение является одной из актуальных проблем для ортодонтии, так как его распространенность составляет в среднем от 23 до 25% [42].

Комплексное лечение и клинико-лабораторная оценка нарушения тканей пародонтального комплекса и окклюзии зубных рядов позволяет на 35% повысить эффективность комплексной восстановительно-реабилитационной терапии пациентов с глубоким дистальным прикусом и хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести. Вышеперечисленные факторы способствуют достижению морфофункционального и эстетического оптимума зубочелюстно-лицевой области, а также стабилизации патологического процесса в тканях пародонта у 75% пациентов и уменьшению глубины зубодесневых карманов в 4 раза при оценке отдаленных результатов комплексного лечения пациентов с аномалий окклюзии и воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта [66].

У 95% детей с ДЦП отмечалось наличие зубочелюстных аномалий различного характера. В 96,6% случаев были обнаружены расстройства акта жевания, дыхания и речи, которые возникли в результате дизартрии (спастика, гипотония, ограниченная подвижность артикуляционных мышц, мышц языка и губ) [137].

Уровень распространенности зубочелюстных аномалий у детей, страдающих бронхиальной астмой в раннем периоде сменного прикуса, достигал 78,4% случаев, в периоде позднего сменного прикуса данный показатель составлял 88,93% случаев. Среди 6-9-летних детей, страдающих бронхиальной астмой, отмечалось преобладание аномалий положения зубов (в 29,73% случаев), наличие дистального прикуса наблюдалось в 24,32% случаев, а наличие глубокого прикуса отмечалось в 18,92% случаев [69].

Наличие зубочелюстных аномалий среди детей с бронхиальной астмой в возрасте 12 лет отмечалось в 87,3% наблюдениях. Отсутствие резцов, клыков и премоляров было установлено в 15,3% случаев. Скученность передних зубов наблюдалось у 57,5% детей. Межзубные тремы были отмечены у 28,2% детей, наличие диастемы было выявлено в 10,5% случаев [120].

В своей работе М. Тексичек с коллегами [228] изучали стоматологического статус у 26 детей в возрасте от 2 до 10 лет с анемией Фанкони, которые приходили стационарное лечение. В общей структуре обнаруженных зубочелюстных аномалий отмечалось превалирование микродонтии – у 44% детей; в 26: случае у детей наблюдалась врожденная адентия; транспозиция была обнаружена у 9% детей; наличие сверхкомплексных зубов имелось у 4% детей. У 56% исследуемых лиц скорость выделения слюны составляла 0,7 мл в минуту. В 33% случаев у детей с анемией Фанкони показатели буферной емкости смешанной ротовой жидкости не превышали 5.

В 15 случаях детей с анемией Фанкони в ходе оценки состояния стоматологического статуса наблюдались нарушения гингивального и пародонтального статуса различного характера, помимо этого отмечались и аномалии зубочелюстной системы. У всех наблюдаемых детей зубы имели патологические изменения, по причине которых возникала необходимость в проведении карисологической терапии. У 13,3% детей имелась агрессивная форма пародонтита [158].

Среди общего числа исследуемых детей (n=2375) наличие зубочелюстных аномалий было установлено в 71,2% (n=1691) случаев. При этом аномалии отдельных зубов были отмечены в 13,98% (n=332) случаев, наличие аномалий зубных рядов было установлено в 11,87% (n=282) случаев, наличие аномалий окклюзии обнаружено у 11,37% (n=270) детей, а в 33,98% (n=807) случаев у исследуемых детей наблюдались сочетанные аномалии [112].

Было установлено наличие значимых изменений в показателях частоты встречаемости зубочелюстных аномалий со стороны временного прикуса относительно таковых показателей со стороны раннего сменного прикуса. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий в период позднего сменного прикуса в среднем находилась на уровне 73,87%, а в период постоянного прикуса данный показатель был выше и составил 76,59%, что

было обусловлено формированием новых деформаций из-за потери постоянных зубов вследствие увеличения случаев кариозного поражения зубов и развития их осложнений, а также прогрессирования процесса на фоне первичных аномалий [129].

Наиболее высокие значения атрибутивного риска, согласно полученным данным исследования в подгруппах управляемых факторов, были обнаружены у детей, которые находились на искусственном и раннем смешанном вскармливании. Риск развития зубочелюстных аномалий у грудных детей с рациональным вскармливанием уменьшается на 43,5%. Благодаря исключению такого фактора, как ротовой и смешанный тип дыхания, риск возникновения аномалий зубочелюстной системы уменьшается на 34,55%. При ликвидации такого фактора, как реверсивный тип глотания, риск возникновения аномалий зубочелюстной системы уменьшается на 24,24% [106].

М.А. Дзауровой [43] установлено, что у жителей г. Москвы в возрасте от 15 до 24 лет частота встречаемости аномалий развития зубных рядов составляет 54,5%, при этом наиболее часто выявляются сужение зубных рядов (51,3%) и скученность зубов (46,7%).

При мезиальном прикусе, а также при сближении коронковых участков первых моляров и премоляров наблюдается уменьшение длины зубных дуг, осложняется прорезывание вторых премоляров, а также происходит смещение клыков и вторых премоляров в вестибулярно-оральном направлении. Плотное прилегание друг к другу резцов, а также их наклон в сторону языка повышают вероятность формирования глубокого резцового перекрытия. В таких случаях происходит нарушение окклюзионных контактов. При наличии зубочелюстных аномалий значительно затрудняется устранение заболевания [109].

К числу основных причин неправильного расположения постоянных зубов относят нарушение сроков их прорезывания, а также нарушение парности и последовательности зубов при их прорезывании. В норме

считается, что вначале на верхней челюсти наблюдается прорезывание первого моляра, затем второго, а далее клыка. Эта последовательность на нижней челюсти такова: вначале прорезывается первый премоляр, затем клык, после чего прорезывается второй премоляр [5, 78].

По сведениям Ф.С. Аюпова [15], у 24 детей в возрасте 7-8 лет был установлен смешанный прикус, у 4 детей в зубной дуге имелись все временные клыки и моляры. У большинства детей (66,67%) наблюдалась преждевременная утрата временных первых моляров, у четверти детей отсутствовали клыки и первые моляры, еще у 8,33% детей отмечалось отсутствие вторых моляров. Сложные комбинации различных клинических признаков аномалий зубочелюстной системы обуславливали необходимость разработки индивидуализированного комплекса мер по предупреждению развития данных патологий и их лечения [14].

В результате проведенных исследований А.Б. Перегудов и соавт. [104] установлено, что премоляры имеют физиологическую особенность и заключается в том, что они являются своеобразными «дробителями» окклюзионной нагрузки. Подтверждается это тем, что в процессе формирования межбугоркового контакта происходит волнообразное изменение долевого участия зубов группы премоляров и биоэлектрических потенциалов жевательных мышц. Авторами доказано, что при утрате премоляров происходит снижение показателей симметрии и синергии, разбалансировка в окклюзионном компоненте, что, в итоге, приводит к новой не физиологичной модели работы стоматогнатической системы.

Среди детей г. Омска с декомпенсированной формы кариеса распространенность зубочелюстных аномалий в среднем составила 58%. У детей с III степенью активности кариеса чаще встречается сочетание нескольких аномалий [133].

У пациентов с синдромом тесного положения зубов планирование ортодонтического лечения является весьма сложной задачей для ортодонта. При этом основным методом исправления скученности зубов является

быстрое расширение срединного небного шва. Однако, по мнению Ю.М. Глуховой [33], широкий регистр зубочелюстных аномалий, которым сопутствует тесное положение зубов, вносит свои коррективы в построение врачебной тактики.

По данным Р.А. Фадеева с соавт. [140], частота встречаемости зубочелюстных аномалий заметно выше у пациентов с сопутствующими стоматологическими патологиями (с кариозным поражением зубов, с пародонтальными патологиями), достигая 58,5%. У людей в возрасте 15-21 лет частота распространения зубочелюстных аномалий и дефектов варьируется в широких пределах - от 41,1% до 95,5%.

Среди 165 наблюдаемых взрослых пациентов (15-55 лет) с наличием аномалий зубочелюстной системы в 49,69% (n=82) случаев установлен дистальный глубокий прикус либо значительное перекрытие нижних резцов верхними, у 18,78% (n=33) больных наблюдались отклонения отдельных зубов от своей оси в комбинации с нейтральным соотношением зубных рядов. В 7,27% (n=12) случаев у наблюдаемых пациентов был установлен перекрестный прикус, а в 3,03% (n=5) случаев был установлен мезиальный прикус. В 1,21% (n=2) случаев был установлен нейтральный прикус в комбинации с открытым прикусом в переднем отделе зубного ряда, а также в боковых его отделах [140].

Среди 58 наблюдаемых больных с синдромом тесного положения зубов у 21 (36,2%) из них скученность сочеталась с сохраняющимся нейтральным соотношением первых моляров (I класс Энгеля), у 13 (22,4%) – с дистальным и еще у 24 (41,4%) – с мезиальным их соотношением. Наряду с переходными формами прикуса (36,2%), отмечалось сочетание тесного положения передних верхних зубов с дистальным (15,5%), мезиальным (27,6%), перекрестным (17,2%), открытым (3,5%) прикусом. У многих обследованных имело место значительное сужение верхнего зубного ряда (седловидное, трапецевидное, V-образное, U-образное) [33].

Таким образом, полученные нами сведения при аналитической оценке литературных источников показали многообразие аномалий зубочелюстной системы, отличия локализации нарушений в периоды начального сменного прикуса, конечного сменного прикуса и постоянного прикуса. По этой причине представляется целесообразным при стоматологических осмотрах взрослого населения именно с патологией пародонта детально исследовать аномальные изменения формы зубных рядов, их размеры, симметричность расположения зубов, а также наличие дистальной окклюзии и мезиальной окклюзии в трех взаимно-перпендикулярных проекциях. С учетом проявлений зубочелюстных аномалий анализировать в динамике эффективность лечебно-профилактических мероприятий в ходе диспансерного наблюдения.

### **1.5. К вопросу о взаимозависимости между зубочелюстными аномалиями и пародонтальными заболеваниями**

На сегодняшний день нет единого мнения четкого доказательства наличия прямой связи между частотой встречаемости аномалий зубочелюстной системы и частотой встречаемости пародонтальных патологий и их выраженностью. По данным ряда ученых [9], при развитии окклюзионных нарушений у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы наблюдается неравномерное распределение жевательной нагрузки на определенные сегменты зубного ряда, что ведет к возникновению обменных и функциональных нарушений, а также изменению структуры пародонтальной ткани. Возникновение воспаления обусловлено функциональными расстройствами пародонтальных тканей вследствие избыточной нагрузки на определенные сегменты зубных рядов и слабой загруженности других сегментов.

По мнению И.Н. Минаевой [87], общеизвестна взаимосвязь зубочелюстных аномалий и его осложнений, заболеваний пародонта, как следствие ранней потери зубов. Нередко аномалии прикуса сочетаются с

нарушениями других органов и систем организма пациента: пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной и нервно психической. У детей с зубочелюстными аномалиями отмечается высокая распространенность заболеваний пародонта [3].

По мнению других ученых [163, 189], к приведенным в литературе сведениям о росте частоты распространения пародонтальных патологий и степени их выраженности, обусловленные избыточной функциональной нагрузкой на зубные ряды, стоит относиться критически. Данные авторы полагают, что окклюзионные травматические повреждения, а также аномалии прикуса и особенности строения преддверия ротовой полости оказывают моделирующее влияние на течение воспалительного процесса в пародонтальных тканях, но не являются его основной причиной развития. При экспериментальном исследовании возможности влияния варианта смыкания зубных рядов и наличия зубного налета на развитие пародонтальных заболеваний у детей и подростков с аномалиями зубочелюстной системы не было обнаружено повышенной утраты эпителиального соединения при увеличении объема зубного налета.

Результаты исследования наличия связи между уровнем гигиены, состоянием пародонтальных тканей и наличием аномалий зубочелюстной системы у детей и подростков не было обнаружено корреляционной связи между частотой встречаемости пародонтальных патологий и частотой распространенности зубочелюстных аномалий. При этом было установлено наличие связи между низким гигиеническим статусом ротовой полости, наличием зубных отложений под десной и частотой развития воспалительного процесса в краевом пародонте [145, 146, 147, 207].

Изучая роль аномалии зубочелюстной системы у детей и подростков в возникновении заболеваний пародонта, исследователи [131] пришли к выводу, что при высокой распространенности зубочелюстных аномалий разной степени выраженности (69,36% и 89,50% - соответственно у 12- и 15-летних детей) распространенность заболеваний пародонта достигает 73,63%

и 95,0% соответственно.

Известно, что большую роль в возникновении пародонтитов играет наличие мягкого бактериального налета, находящегося на минерализованном участке зубного камня, и в котором скапливаются эндотоксины, что служит основой для поддержания собственного роста. Визуально наблюдаемые изменения в степени усугубления воспалительного процесса обусловлены воздействием внешних факторов и внутренних факторов (недостаточная продукция антител, наследственная предрасположенность к повышенной выработке цитокинов, уменьшение количества нейтрофилов) [45].

Было выявлено, что во всех случаях у детей с наличием аномалий зубочелюстной системы отмечались признаки воспаления в пародонтальных тканях. Кроме того было установлено снижение скорости кровотока, вследствие которого происходило уменьшение перфузии ткани, увеличение тонуса мелких сосудов и ослабление оттока крови по венам, что указывает на наличие выраженных изменений в микроциркуляторном русле при нарушениях прикуса [46].

В последнее время стало появляться предположение о переоценке значимости лабораторно-диагностических исследований среди всех клинических дисциплин, что связано с внедрением принципов доказательной и персонифицированной медицины при изучении частоты распространения, степени выраженности пародонтальных патологий и их связи с частотой встречаемости зубочелюстными аномалиями. Возможность решения данных задач повышается благодаря наблюдаемому прогрессу в области молекулярно-генетических исследований, а также внедрению нано- и информационных технологий, позволяющих улучшить эффективность диагностики распространенных инфекционных и мультифакторных патологий [95, 138].

В последнее время была доказана значимая роль в развитии воспалительного процесса в ротовой полости облигатно-анаэробных и микроаэробных бактерий. С использованием современных технологий было

выделено свыше 700 разновидностей бактерий, расположенных в ротовой полости, при этом этиологически значимыми из них при развитии пародонтальных заболеваний являются лишь некоторые микроорганизмы [22, 77, 83].

Согласно литературным данным, при возникновении морфофункциональных изменений на фоне развития аномалий зубочелюстной системы наблюдаются не только расстройства гомеостатического баланса, но и изменения состава и характера бактериальной флоры с ростом количества содержания грамотрицательных анаэробов. При использовании лишь традиционных методов диагностики, не всегда удается вовремя определить возбудителей, что позволит принять меры по предупреждению развития осложнений воспалительного характера, связанных с наличием пародонтопатогенных бактерий [44].

В ходе изучения маркерных пародонтопатогенов в отношении оценки степени тяжести аномалий зубочелюстной системы у детей было установлено наличие тенденции к росту числа содержания пародонтопатогенных анаэробов. Д.А. Доменюк с коллегами [46] полагают, что это обусловлено тем, что у пациентов с неправильным положением зубов в зубном ряду отмечается плохая гигиена ротовой полости, увеличение площади поверхности для бактериальной колонизации, а также увеличением числа содержания бактерий и их токсинов.

У пациентов с аномалиями зубочелюстной системы почти во всех случаях встречается изменение количественного и качественного состава микрофлоры, при этом рост общего количества бактерий сопровождается повышенной патогенной активностью бактериальной флоры. Значительное увеличение пороговых диагностических показателей анаэробных пародонтопатогенных бактерий на фоне определения маркеров пародонтопатогенных микроорганизмов в жидкости десневой борозды у детей с наличием аномалий зубочелюстной системы оказалось информативным в диагностике выраженности морфологических изменений

ЧЛЮ, характеризуя интенсивность патологических изменений [44].

Таким образом, при развитии зубочелюстных аномалий происходит увеличение активности иммунных процессов вследствие повышения антигенной нагрузки на ткани и клетки иммунной системы в полости рта. Это обусловлено наблюдаемыми изменениями со стороны структуры и функциональных способностей ЧЛЮ, окклюзионными расстройствами, расстройствами пищеварения в полости рта, ухудшением уровня гигиены ротовой полости вследствие увеличения поверхностной площади для бактериальной колонизации, а также сменой резидентной бактериальной флоры пародонтопатогенными микроорганизмами. В данном случае большую роль играет элиминация антигенов, представляющих собой потенциально патогенные факторы, которые инициируют развитие воспалительных либо аллергических реакций в ЧЛЮ.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика клинического материала

Написание диссертации проводилось поэтапно. Первым этапом нами была изучена литература по данной проблематике. Затем была сформирована тема, цель и задачи диссертации. Критерии включения пациентов: лица обоего пола в возрасте от 20 до 60 лет и старше для эпидемиологической оценки пародонтологического и ортодонтического статуса (578 человек); от 20 до 50 лет – для клинической оценки стоматологического статуса пациентов с хроническими очаговыми гингивитами и пародонтитами в сочетании с зубочелюстными аномалиями (215 человек); отсутствие соматической патологии; отсутствие системной антибактериальной и противовоспалительной терапии в течение последних 6 месяцев; информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Для достижения поставленных задач была проведена серия исследований, включающая несколько этапов. На первом этапе для оценки влияния зубочелюстной аномалии на состояние тканей пародонта было проведено эпидемиологическое исследование, в котором приняли участие 578 пародонтологических больных с аномалий зубочелюстной системы. Также проводилось клиническое исследование с целью изучения пародонтологического и ортодонтического статуса у 125 пациентов с патологией пародонта и аномалией зубочелюстной системы, а также 90 пародонтологических пациентов без ортодонтической патологии.

Затем для оценки эффективности препарата мелоксикам при лечении хронического очагового гингивита и пародонтита у пациентов с зубочелюстными аномалиями было проведено рандомизированное контролируемое исследование, в котором приняли участие 120 пациентов (52 мужчины и 68 женщины) с диагнозами «гингивит» легкой (15 человек), средней (34 человек) и тяжелой (29 человек) степени тяжести, а также «пародонтит» легкой (26 человек) и средней (16 человек) тяжести (рис. 1).





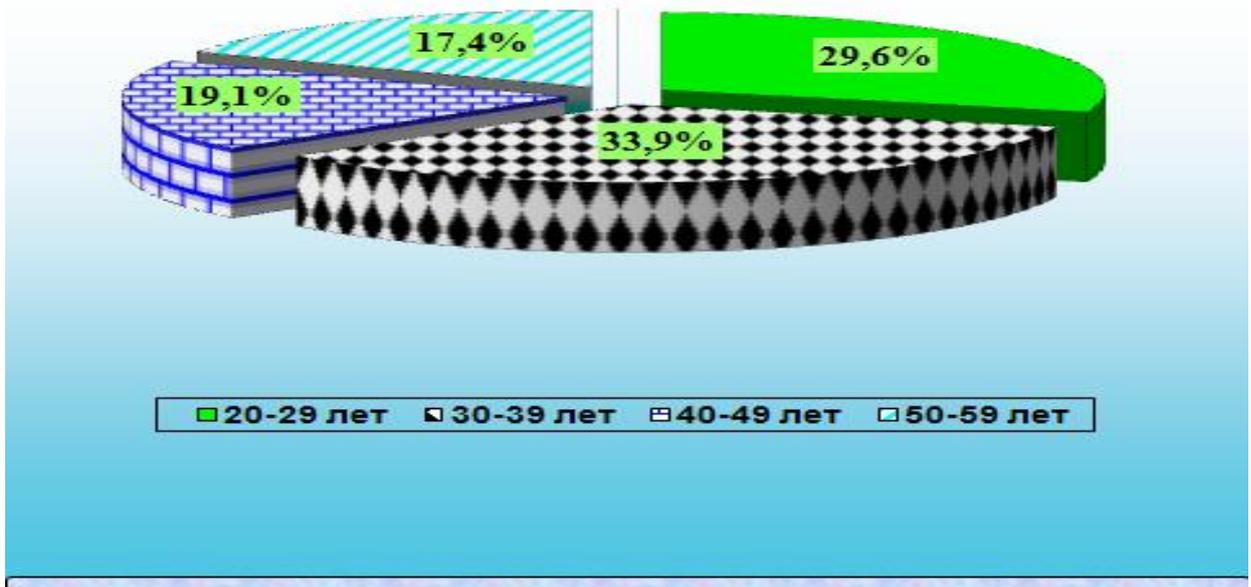
**Рисунок 1. – Логико-дидактические этапы исследования**

На втором этапе исследования для проведения клинико-рентгенологических наблюдений пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 60 человек, которым проводилась традиционная пародонтальная терапия с дополнением в терапии «Гиалудент №2», содержащий хлоргексидин, метронидазол и натриевую соль гиалуроновой кислоты (нанесенный препарат на 20 минут сверху изолировали одним слоем стерильного марлевого лоскута), во 2-ю – 60 человек, которые после активной реализации пародонтального лечения принимали мелоксикам (по 7,5 мг 1 раз в день) в течение 14 дней (во время еды, запивая 250 мл жидкости), а также ежедневно в течение 14 дней на десневые сосочки и свободный край десны и в пародонтальные карманы каждого зуба с помощью специальной насадки наносили гель «Гиалудент №2». Эффективность лечения оценивали на основании динамики значений регистрируемых индексов (до начала, через 3, 10, 14 и 28 дней) и данных рентгенологических исследований (до начала, через 3 и 28 дней).

С целью выявления распространенность патологии преддверия полости рта (мелкое преддверие, короткие уздечки губ, наличие множественных тяжей), сочетание ее с аномалиями прикуса (глубокий, открытый, перекрестный, прогения, прогнатия), расположения зубов (скученность, вне дуги, вокруг оси) и воспалительных заболеваний пародонта проведена оценка влияние анатомических параметров преддверия полости рта на развитие воспалительной патологии пародонта. С этой целью нами обследовано 120 пациентов с пародонтальной патологией в сочетании с аномалией зубочелюстной системы.

Возраст осмотренных варьировал от 20 до 60 лет (53 женщины и 67 мужчин). 29,6% от общего количества обследованных составили лица в

возрасте 20-29 лет, 33,9% - в возрасте 30-39 лет, 19,1% и 17,4% - соответственно в возрастных группах 40-49 и 50-59 лет (рис. 2).



**Рисунок 2. – Повозрастное распределение обследованных больных**

Клиническое стоматологическое обследование включало в себя оценку: гигиенического индекса (ГИ) Федорова-Володкиной; ГИ и индекса зубного камня Грина-Вермиллиона ( $ОИ-S=DI+CI$ ); пробы Шиллера-Писарева вместе с РМА в модификации С. Parma; индекс налета контактных поверхностей (API) по Large, индекс эффективности гигиены полости рта (РНР) по Podshadley et al.; определение пародонтального индекса (PI) и глубины пародонтальных карманов (от десневого края до дна кармана в 6 точках вокруг зуба, учитывали наибольшие показатели); уровня рецессии десны (РД) (от эмалево-цементной границы до десневого края); индекса подвижности зубов (ИПз); индекса кровоточивости десны (ИК); индекса CRITN; признаков травматической окклюзии; индекс активности остеопорозных очагов альвеолярного отростка.

Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме: больные опрашивались относительно причин обращения к врачу, жалоб (болевые ощущения в зубах от температурных раздражителей и самопроизвольные боли, болевые ощущения в десне, подвижность зубов, их

смещение, выпадение или удаления из-за подвижности, кровоточивость десны при чистке зубов, приема пищи и самопроизвольного, неприятный запах изо рта, необычный вид десны, наличие необычных образований в области десны), анамнеза жизни и болезни, объема проведенного ранее стоматологического лечения.

Определяли, какие методы индивидуальной гигиены полости рта использует пациент в настоящее время. Оценивали степень понимания им пародонтологических проблем, а также степень дальнейшего сотрудничества.

При внешнем осмотре учитывали выраженность носогубных складок, высоту нижнего отдела лица, пальпировали височно-нижнечелюстной сустав в покое и при экскурсиях нижней челюсти.

После опроса и внешнего осмотра приступали к осмотру и инструментальному обследованию полости рта, определяли прикус и его аномалии, наличие и выраженность тяжелой слизистой оболочки, вовлечение зоны бифуркации в патологический процесс. Определяли размеры десны, глубину преддверия полости рта и уровень прикрепления уздечек губ.

Заполняли зубную формулу, определяли индекс КПУз, оценивали подвижность зубов, наличие рецессии десны, травматических узлов, мягких и твердых над- и поддесневых зубных отложений, физиологическую и патологическую стертость зубов, выраженность их бугров, наличие гиперестезии твердых тканей, клиновидных дефектов и эрозии эмали.

При патологии пародонта в сочетании с аномалией зубочелюстной системы обычная окклюзионная нагрузка начинает превышать толерантность структур пародонта и превращается из факторов, стимулирующего развитие, в травмирующий, нарушающий трофику и разрушающий пародонт. Затем возникает так называемая травматическая окклюзия, препятствующая множественным контактам зубов в центральной, передней и боковых окклюзиях (суперконтакты), которая в дальнейшем играет ведущую роль в прогрессировании заболеваний пародонта. Именно по этой причине среди

обследованного контингента больных избирательное пришлифовывание зубов явилось обязательным составляющим лечебно-превентивного подхода.

Для оценки околозубных мягких тканей у больных пародонтитом в сочетании с зубочелюстной аномалией измеряли глубину преддверия полости рта модифицированным штангенциркулем от края маргинальной десны до наиболее высокой точки свода в области фронтального отдела нижней челюсти. Характер прикрепления уздечек оценивали визуально.

Глубину зондирования пародонтальных карманов определяли градуированным зондом LM 8-520 В с калибровкой 2 мм (LM-instruments) в шести точках каждого зуба (по три измерения с оральной и вестибулярной стороны). При наличии массивных зубных отложений, препятствующих точному измерению, проводили снятие основного массива отложений перед измерением.

Потеря клинического прикрепления десны оценивали как разность между глубиной кармана и расстоянием от края десны до эмалево-цементной границы. При наличии рецессии десны показатели глубины кармана при зондировании и рецессии суммировали.

Подвижность зубов определяли, оказывая нагрузку на зуб в вестибулярно-оральном направлении ручками двух инструментов, выявляя три степени подвижности: I степень – зуб смещается в вестибуло-оральном направлении на 1-2 мм; II степень – зуб смещается в вестибуло-оральном направлении более чем на 2 мм либо появляется подвижность в медиодистальном направлении; III степень – зуб подвижен во всех направлениях. Данные обследования заносили в индивидуальную пародонтологическую карту пациента.

Перед включением в клиническое исследование всем пациентам проводили скрининговое обследование для верификации диагноза. Всем пациентам проводили первичную пародонтальную терапию, которая включала в себя: профессиональную гигиену полости рта; снятие зубных отложений; полирование корня; ирригацию пародонтальных карманов 0,2%

хлоргексидином, наложение пародонтальной повязки Парасепт («Владмива», Россия); коррекцию травматической окклюзии; коррекцию реставраций, замену ранее наложенных пломб; поддерживающую пародонтальную терапию по показаниям в рамках стандартных протоколов лечения.

После первого этапа лечения пародонтологического характера пациенты были разделены на две группы по 60 человек. Пациентам 1-й группы проводили только стандартные перечисленные манипуляции с дополнением в терапии «Гиалудент №2». Пациентам 2-й группы дополнительно назначили нестероидный противовоспалительный препарат мелоксикам. Пациентов повторно осматривали через 2 нед±3 дня (1-й визит), через 1 мес±5 дней (2-й визит), через 3 месяц (3-й визит), через 6 месяцев (4-й визит) и через 12 месяцев (5-й).

## ***2.2. Методы обследования пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы***

Заболевания пародонта и ортодонтические проблемы определяются у всех групп населения вне зависимости от возраста и социально-экономического статуса и представляют одну из наиболее сложных и актуальных проблем. Целями диагностики и лечения вышеназванных проблем являются сохранение естественных зубов, поддержание и улучшение состояния здоровья зубочелюстной системы, обеспечение хорошего функционального и эстетического состояния тканей пародонта. При этом недостаточное обследование пациента может привести к неправильной постановке диагноза и к составлению неправильного или неполного плана лечения больных пародонтитом в сочетании с аномалией зубочелюстной системы.

### ***2.2.1. Методика определения упрощенного индекса гигиены ОНI-S***

Суть методика состоит в том, что исследуются вестибулярные поверхности зубов 16, 11, 26, 31 и оральные поверхности зубов 36, 46. С

помощью зонда или красителей определяется состояние зубного налета на каждой из этих поверхностей:

- отсутствие налета - 0 баллов;
- наличие налета, который покрывает не более 1/3 поверхности зуба – 1 балл;
- наличие налета, который покрывает от 1/3 до 2/3 поверхности зуба – 2 балла;
- наличие налета, который покрывает более 2/3 поверхности зуба – 3 балла.

Формула для расчета:

$$\text{ИЗН (индекс зубного налета)} = \frac{\text{Количество зубов, имеющих налет}}{\text{Количество зубов в полости рта}}$$

Критерии оценки гигиены полости рта по индексу УИГ приведены в табл. 1.

**Таблица 1. – Критерии оценки индекса УИГ (ОИ-S) по Greene-Vermillion**

| Значение индекса УИГ, баллы | Уровень гигиены полости рта |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 0,0 – 1,2                   | Хороший                     |
| 1,3 – 3,0                   | удовлетворительный          |
| 3,1 – 6,0                   | Плохой                      |

Для выявления зубного камня достаточно использование зонда. Оценочная шкала индекса зубного камня (ИЗК):

- зубной камень не выявлен – 0 баллов;
- наддесневой зубной камень, покрывающий не более 1/3 поверхности зуба – 1 балл;
- наддесневой зубной камень, покрывающий более 1/3, но менее 2/3 поверхности зуба, или наличие отдельных отложений поддесневого зубного камня в пришеечной области зуба – 2 балла;

- наддесневой зубной камень, покрывающий более 2/3 поверхности зуба, или значительные отложения поддесневого камня вокруг пришеечной области зуба – 3 балла.

Расчет индекса складывается из значений, полученных для каждого компонента индекса с делением на количество обследованных поверхностей суммированием обоих значений.

Формула для расчета:

$$\text{ИЗК (индекс зубного камня)} = \frac{\text{Количество зубов, имеющих камень}}{\text{Количество зубов в полости рта}}$$

Интерпретация индекса зубного камня приведена в табл. 2.

**Таблица 2. – Критерии оценки индекса зубного камня**

| Значение индекса ИЗК, баллы | Уровень гигиены полости рта |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 0,0 – 0,6                   | Хороший                     |
| 0,7 – 1,8                   | удовлетворительный          |
| 1,9 – 3,0                   | Плохой                      |

### **2.2.2. Методика определения индекса налета контактных поверхностей (индекс API – *approximal plaque index*)**

Методика определения индекса API состоит в том, что в каждом межзубном промежутке с оральной стороны в первом и третьем квадрантах челюсти и с вестибулярной стороны во втором и четвертом квадрантах фиксируется состояние зубного налета:

- отсутствие налета – 0 баллов;
- наличие налета – 1 балл.

Значение индекса API вычисляется по формуле:

$$\text{API} = \frac{\text{сумма баллов по всем межзубным промежуткам}}{\text{количество зубов}} \times 100\%$$

Критерии оценки гигиены полости рта по индексу API приведены в табл. 3.

**Таблица 3. – Критерии оценки индекса API**

| <b>Значение индекса API</b> | <b>Оценка гигиены полости рта</b>   |
|-----------------------------|---|
| <b>0 – 25%</b>              | Оптимальная гигиена полости рта   |
| <b>25 – 30%</b>             | Удовлетворительная гигиена полости рта, отсутствие риска появления кариеса и патологии пародонта                      |
| <b>30 - 39%</b>             | Удовлетворительная гигиена полости рта, риск появления кариеса и патологии пародонта                                  |
| <b>40 – 69%</b>             | Неудовлетворительная гигиена полости рта, рекомендуется проведение контроля до установления значения API не более 30% |
| <b>70 – 100%</b>            | Недопустимо плохая гигиена полости рта  |

### ***2.2.3. Методика определения индекса эффективности гигиены полости рта (индекс РНР)***

С целью определения индекса эффективности гигиены полости рта окрашивали поверхности шесть зубов: 16, 26, 11, 31 – вестибулярные поверхности; 36, 46 – язычные поверхности. В случае отсутствия индексного зуба обследовали соседний зуб, но в пределах одноименной группы зубов. Искусственные коронки и части фиксированных протезов обследовали так же, как и зубы.

Обследуемая поверхность каждого зуба условно разделили на пять участков:

- медиальный;
- дистальный;
- срединно-окклюзионный;
- центральный;
- срединно-пришеечный.

Коды и критерии оценки индекса эффективности гигиены полости рта:

- отсутствие окрашивания – 0 балл;
- выявлено окрашивание – 1 балл.

Расчет индекса проводили, определяя код для каждого зуба путем сложения кодов для каждого участка. Затем суммировали коды для всех обследованных зубов и полученную сумму разделили на число зубов. Индекс рассчитывали по следующей формуле:

$$\text{РНР} = \frac{\text{Сумма кодов всех зубов}}{\text{Количество обследованных зубов}}$$

Интерпретация индекса эффективности гигиены полости рта приведена в табл. 4.

**Таблица 4. – Критерии оценки индекса эффективности гигиены полости рта**

| Величина индекса, баллы | Уровень гигиены полости рта |
|-------------------------|-----------------------------|
| 0                       | Отличный                    |
| 0,1 – 0,6               | Хороший                     |
| 0,7 – 1,6               | удовлетворительный          |
| 1,7 и более             | неудовлетворительный        |

#### ***2.2.4. Методика избирательного пришлифовывания зубов с целью устранения окклюзионных препятствий в боковых и передней окклюзиях***

Показания к избирательному пришлифовыванию зубов явились:

- патология пародонта;
- вторичная деформация зубных рядов (горизонтальная и вертикальная формы феномена Попова-Годона);
- аномалия зубочелюстной системы;
- заболевания височно-нижнечелюстного сустава;
- нарушение функциональной окклюзии.

Наши пациенты с патологией пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией часто не подозревали наличие у себя суперконтактов,

одностороннего типа жевания, стискивания и скрежетания зубов. Поэтому беседа с пациентом – важная и сложная часть подготовки к избирательному шлифовыванию зубов. Сначала шлифовывали явный, резко выраженный суперконтакт, после чего пациент отметил, что зубы удобнее смыкаются, стало удобнее жевать. Затем начали избирательное шлифовывание по намеченному плану.

Проводили шлифовывание в 4-6 посещений с интервалом 7-10 дней для адаптации пародонта и нейромышечной системы челюстно-лицевой области. Через 10-15 дней при необходимости проводили избирательное шлифовывание всех трех классов (I, II, III) по Jankelson:

- Класс I – вестибулярные скаты щечных бугров нижних моляров и премоляров, а также вестибулярная поверхность нижних передних зубов;
- Класс Ia – оральные скаты щечных бугров верхних моляров и премоляров;
- Класс II – оральные скаты небных бугров верхних моляров и премоляров;
- Класс IIa – вестибулярные скаты язычных бугров нижних моляров и премоляров;
- Класс III – вестибулярные скаты небных бугров верхних моляров и премоляров;
- Класс IIIa – оральные скаты щечных бугров нижних моляров и премоляров.

Затем проверяли результаты. Повторные посещения проводили 1 раз в 6 месяцев для осмотра и возможной коррекции окклюзии. Процедуру проводили в начале приема (утром), продолжительность одного сеанса составила не более 15-20 минут.

Для маркировки окклюзионных контактов применяли артикуляционную бумагу. После чего для избирательного шлифовывания суперконтактов использовали небольшие алмазные головки, турбинные

наконечники. Полировку сошлифованной поверхности зуба производили головками с мелкозернистой поверхностью, резиновыми полирами. Затем проводили обработку поверхности зуба фтористыми препаратами.

Избирательное пришлифовывание зубов у пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы проводили в шесть посещений:

- 1-е посещение: проводили избирательное пришлифовывание боковой группы зубов в передней окклюзии; пришлифовывали мезиальные скаты бугорков нижних боковых зубов, а также дистальные скаты бугорков верхних боковых зубов;
- 2-е посещение: проводили избирательное пришлифовывание поверхностей III и IIIa классов в привычной, дистальной и боковой окклюзиях на балансирующей;
- 3-е посещение: проводили избирательное пришлифовывание поверхностей I и Ia классов в привычной и боковой окклюзиях на рабочей стороне; в это же посещение проводили избирательное пришлифовывание поверхностей I и Ia классов передней группы зубов в привычной и передней окклюзии; затем пришлифовывали вестибулярную поверхность нижних резцов, придавая им клиновидную форму, и небную поверхность верхних резцов с целью выравнивания окклюзионной кривой;
- 4-е посещение: проводили избирательное пришлифовывание поверхностей II и IIa классов в привычной, дистальной и боковой окклюзиях на рабочей стороне;
- 5-е посещение: проводили повторное пришлифовывание поверхностей III и IIIa классов в привычной, дистальной и боковой окклюзиях на балансирующей стороне;
- 6-е посещение: при необходимости проводили избирательное пришлифовывание поверхностей всех трех (I, II, III) классов, затем проверяли достигнутые результаты.

После каждого посещения шлифованные поверхности зубов тщательно отполировали и покрывали фтор-протектором. В последующем через каждые 6 месяцев проводили дополнительный контроль, поскольку при неточной коррекции окклюзионных поверхностей отдельные зубы могут изменить свое положение, а в маргинальном пародонте могут обнаружиться признаки воспалительного процесса.

### ***2.2.5. Методика определения индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта у больных с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией***

В последние годы накоплен огромный опыт в проведении исследований пародонтологического статуса с использованием индексной оценки клинического состояния пародонта. На основании подробного анализа существующих методов исследований в стоматологии мы остановили свой выбор на пародонтальном индексе ВОЗ, обозначаемом как CPITN (WHO, 1986). Это объясняется тем, что данный индекс прост в употреблении, отражает реальную картину поражений пародонта во всей ее полноте, позволяет провести оценку пародонтологической потребности в проведении лечебно-профилактических мероприятий, достаточно чувствителен для слабовыраженных поражений тканей пародонта, позволяет получить калибровку индексных данных для контроля качества проведенного лечения.

Регистрацию данных этого индекса для пародонтологических пациентов с аномалией зубочелюстной системы проводили по следующим признакам-кодам: нет патологических признаков (CPITN 0); наблюдается кровоточивость десен после зондирования (CPITN 1); обнаруживаются над- и поддесневой зубной камень (CPITN 2); имеется патологический зубодесневой карман глубиной 4-5 мм (CPITN 3) и более 6 мм (CPITN 4).

Оценивая количество обследованных сегментов зубных дуг, принадлежащих к определенному коду CPITN, состояние исследуемого секстанта оценивали по зубу, имеющему наихудший индекс. Нуждаемость

пациентов в проведении лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера оценивали по следующим кодам: обследованные не нуждаются в соответствующих мероприятиях (СР1ТN 0); обследованные нуждаются в улучшении гигиены полости рта (СР1ТN 1); кроме традиционных мероприятий обследованные нуждаются в проведении профессиональной гигиены полости рта (СР1ТN 2 и 3); обследованные нуждаются в комплексном лечении пародонтологического характера с сочетанием консервативных и хирургических методов (СР1ТN 4).

### ***2.2.6. Методика определения индекса активности остеопорозных очагов альвеолярного отростка***

Индекс активности остеопороза в костной ткани альвеолярного отростка выявляется по методике И.С. Мащенко с соавт. (2002) путём сложения общей суммы баллов. Согласно предложенной методике в зависимости от различной выраженности признаков остеопороза в альвеолярной кости пародонтологических пациентов разделяют на две группы: с определённым остеопорозом (чёткое выявление очагов просветления альвеолярного отростка) и с вероятным (истончение костных балочек, расширение ячеистых пространств, потеря чёткости периферических участков костной ткани альвеолярного отростка) остеопорозом.

На основании полученных результатов проводилась количественная градация выраженности определённых и вероятных остеопорозных изменений у больных хроническим пародонтитом, ассоциированным зубочелюстной аномалией, включающая оценку тяжести остеопороза в альвеолярной кости пациентов при помощи баллов (табл. 5).

Как свидетельствуют данные таблицы 5, общая сумма определённого остеопороза костной ткани составляет 17 баллов; с локализацией во фронтальном участке альвеолярных костей – 8 баллов; в боковом участке – 9

баллов. Вероятный остеопороз, диагностированный в области фронтальных и боковых зубов, составляет 6 баллов.

**Таблица 5. - Рентгенологическая оценка тяжести остеопороза альвеолярной кости у пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы**

| <b>Количество баллов</b> | <b>Остеопороз альвеолярной кости</b>  |
|--------------------------|---|
| <b>0</b>                 | Отсутствие остеопороза  |
| <b>+3</b>                | Вероятный остеопороз в области фронтальных зубов  |
| <b>+3</b>                | Вероятный остеопороз в области боковых зубов  |
| <b>-2</b>                | Вероятный остеопороз с зонами избыточного отложения кальция по периферии костной ткани    |
| <b>+8</b>                | Определённый остеопороз в области фронтальных зубов                                       |
| <b>+9</b>                | Определённый остеопороз в области боковых зубов   |
| <b>-4</b>                | Определённый остеопороз с зонами избыточного отложения кальция по периферии костной ткани |

Разработанная система оценки остеопороза альвеолярной кости позволяет установить индивидуальный риск развития остеопоротического процесса в альвеолярной кости и прогрессирования резорбции костной ткани у больных с пародонтальной патологией при наличии зубочелюстной аномалии. Наиболее неблагоприятным в отношении дальнейшего формирования очагов определяемого остеопороза в области межзубных альвеолярных перегородок, является индекс 6 баллов; в меньшей степени – индекс до 3 баллов.

Наличие зон повышенного отложения кальция по периферии резорбированной кости снижает риск быстрого прогрессирования процесса резорбции. При их наличии в балльную оценку резорбтивного процесса должна быть внесена коррекция, предусматривающая уменьшение общего количества баллов, в каждом пародонтальном сегменте в отдельности

(фронтальный участок, боковой участок альвеолярных отростков) при вероятном остеопорозе - на 2 балла, при определённом – на 4 балла.

Минимальная активность процессов резорбции костной ткани считается при наличии от 4 до 8 баллов, максимальная – с оценкой от 9 до 17 баллов.

### **2.3. Методика статистической обработки результатов исследования**

Статистическая обработка материала производилась при помощи компьютерных программ Microsoft Excel, SPSS Statistics на основе созданной базы данных. Выбор центральных характеристик исследуемых данных осуществляли после изучения формы их распределения. Для анализа выраженности и частоты встречаемости симптомов использовали методы описательной статистики. Рассчитывали абсолютные и относительные частоты, среднее значение ошибку среднего и его 95% доверительные границы, а также медианы и пределы колебания показателя.

Для проверки гипотез о наличии статистической значимости отличий в группах был применен метод парных сравнений с использованием критериев Стьюдента. Рассчитывали точное значение  $p$  (различия считали достоверными при  $p < 0,05$ ).

### ГЛАВА 3. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ИНДИКАЦИОННО-ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ АНОМАЛИЕЙ

#### 3.1. Результаты изучения влияния неблагоприятных медико-социальных факторов на состояние пародонтологического статуса у взрослого населения с зубочелюстными аномалиями

Среди всех 578 наблюдаемых больных наличие хронического локализованного гингивита было выявлено у 313 (54,2%) пациентов, в 40 (6,9%) случаях у больных было установлено наличие хронического генерализованного гингивита, у 160 (27,7%) пациентов был диагностирован хронический локализованный пародонтит, в 51 (8,8%) случае диагностированный пародонтит носил генерализованный характер, а у 14 (2,4%) пациентов была установлена хроническая генерализованная форма пародонтоза (рис. 3).

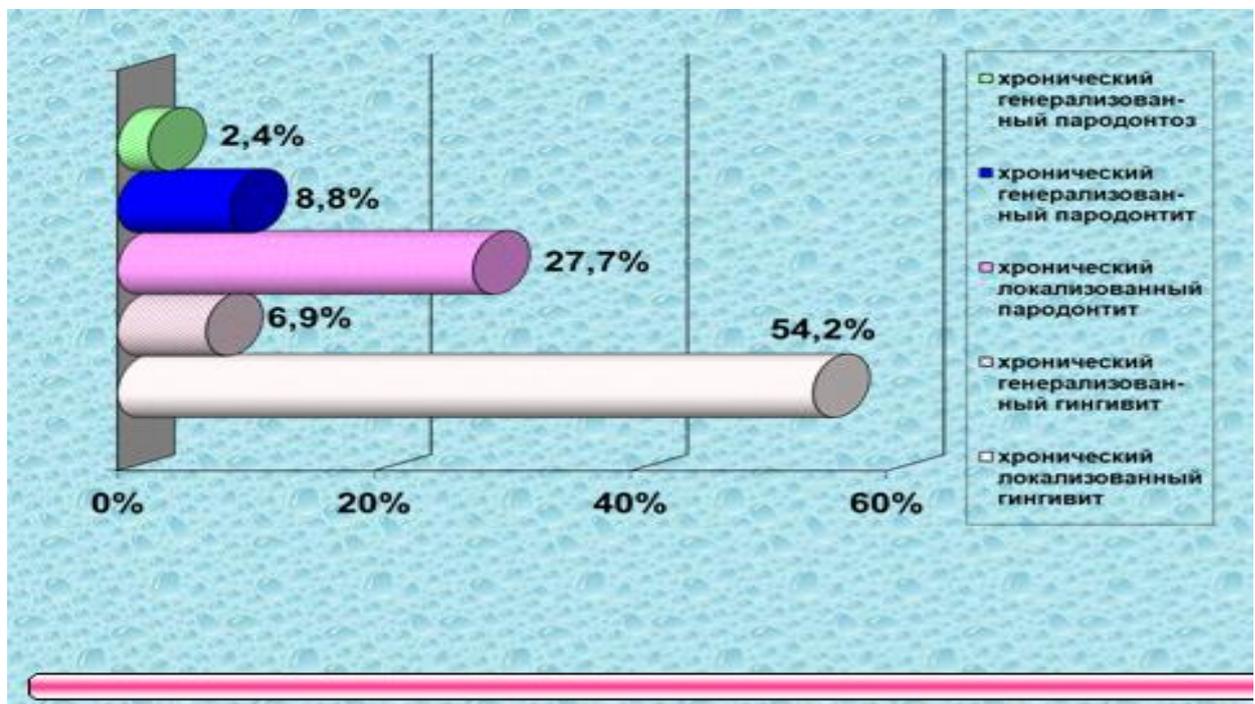
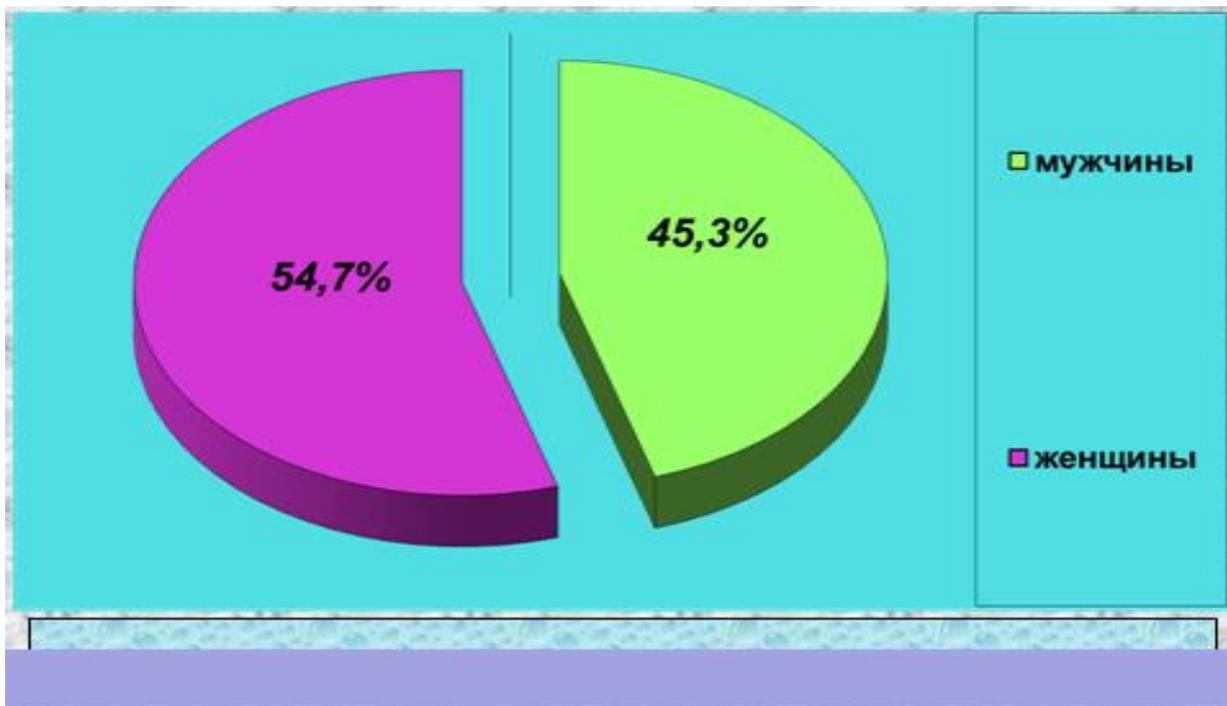


Рисунок 3. – Структурная оценка пародонтологического статуса у больных с сочетанной патологией пародонта и аномалиями зубочелюстной системы

От общего числа больных пациентов мужского пола было 262 (45,3%) человека, женского пола - 316 (54,7%) человек (рис. 4).



**Рисунок 4. – Гендерное распределение пациентов основной группы**

Согласно полученным результатам, у лиц с аномалиями зубочелюстной системы частота случаев гингивита в общей структуре пародонтальных патологий составляет 61,1%, частота случаев пародонтита составила 36,5%, а частота случаев пародонтоза составила 2,4%. Данные показатели были сопоставимыми с данными мировой литературы.

В ходе изучения влияния полового фактора на частоту развития пародонтальных патологий, наличие такой связи не было обнаружено. При этом, что частота встречаемости гингивита (локализованной и генерализованной форм заболевания) была выше у женщин (56,9% и 57,5% наблюдений, соответственно), чем у мужчин (43,1% и 42,5% наблюдений, соответственно). Среди пациентов мужского пола чаще диагностировали локализованную и генерализованную формы пародонтита (54,4% и 52,9% наблюдений, соответственно) и генерализованный пародонтоз (64,3% наблюдений) (табл. 6).

**Таблица 6. – Частота встречаемости пародонтальных патологий в зависимости от пола больного (n=578)**

| Пародонтологическая нозология | Обследовано<br>всего |            | Пол        |             |            |             |
|-------------------------------|----------------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                               |                      |            | мужской    |             | женский    |             |
|                               | абс.                 | %          | абс.       | %           | абс.       | %           |
| <b>Гингивит:</b>              |                      |            |            |             |            |             |
| <b>Локализованный</b>         | 313                  | 54,2       | 135        | 43,1        | 178        | 56,9        |
| <b>Генерализованный</b>       | 40                   | 6,9        | 17         | 42,5        | 23         | 57,5        |
| <b>Пародонтит:</b>            |                      |            |            |             |            |             |
| <b>Локализованный</b>         | 160                  | 27,7       | 87         | 54,4        | 73         | 45,6        |
| <b>Генерализованный</b>       | 51                   | 8,8        | 27         | 52,9        | 24         | 47,1        |
| <b>Пародонтоз:</b>            |                      |            |            |             |            |             |
| <b>Генерализованный</b>       | 14                   | 2,4        | 9          | 64,3        | 5          | 35,7        |
| <b>Всего:</b>                 | <b>578</b>           | <b>100</b> | <b>262</b> | <b>45,3</b> | <b>316</b> | <b>54,7</b> |

Возраст подавляющего числа пациентов с локализованной и генерализованной формами гингивита, а также с локализованной формой пародонтита составлял 20-29 лет. Генерализованная форма пародонтита чаще встречалась среди 30-39 летних пациентов, а наличие пародонтоза чаще наблюдалось среди 40 летних пациентов и старше. Результаты нашего исследования подтверждают литературные данные [4, 10, 36], в которых отмечается рост числа случаев заболеваемости пародонтита по мере увеличения возраста пациента.

В ходе оценки состояния ротовой полости было установлено, что наличие мягких отложений на зубных поверхностях у пациентов с хронической локализованной формой гингивита наблюдалось в 35,6% случаев, у больных с генерализованной формой гингивита – в 27,9% случаев, у больных с локализованной формой пародонтита - в 32,6% случаев, у больных с генерализованной формой пародонтита – в 20,1% случаев, а у больных с пародонтозом – в 21,4% случаев. Таким образом, наиболее часто

наличие мягких зубных отложений отмечается у больных с локализованной формой заболеваний пародонта ( $p < 0,05$ ). Среди больных с хроническими генерализованными пародонтальными патологиями достоверно чаще встречалось наличие минерализованных отложений на поверхностях зуба (в 75% случаев у пациентов с генерализованной формой гингивита и в 81% случаев у пациентов с генерализованной формой пародонтита, а среди пациентов с локализованными формами гингивита и пародонтита данные показатели соответственно составляли 58% и 61% наблюдений;  $p < 0,05$ ). При сравнении показателей частоты наблюдений кариозного поражения зубов у исследуемых больных с локализованными и генерализованными воспалительными поражениями десневых и пародонтальных тканей не было обнаружено статистически значимых различий. У больных с генерализованной формой пародонтоза реже наблюдались случаи зубного кариеса и чаще встречались некариозные поражения зубов, что свидетельствует о низкой значимости воспалительных поражений в развитии пародонтоза.

Результаты проведения сравнительного анализа между уровнем образования и частотой развития пародонтальных патологий у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы было установлено, что локализованные формы гингивита чаще были диагностированы у пациентов со средне-специальным уровнем образования (53,9% случаев) и у пациентов с высшим уровнем образования (56,8% случаев). У пациентов со средним уровнем образования данный показатель составил 52,1% случаев. Наличие хронической генерализованной формы гингивита чаще обнаруживалось у пациентов со средним уровнем образования (28,4% случаев), а также у пациентов с высшим уровнем образования (27,3% случаев) (табл. 7).

У пациентов с аномалиями зубочелюстной системы со средним уровнем образования частота встречаемости локализованных форм пародонтита составила 9,9%, у пациентов средне-специальным уровнем образования - 9,2%, а у пациентов с высшим уровнем образования этот

показатель составил 7,2%. Среди пациентов с генерализованными пародонтитами эти показатели составили 7,1%, 8,0% и 6,4%, соответственно. Стоит отметить, что у пациентов со средним, средне-специальным и высшим уровнями образования частота встречаемости хронической генерализованной формы пародонтоза были невысокой и составляла 2,5%, 2,6% и 2,3% случаев, соответственно.

**Таблица 7. - Частота встречаемости пародонтальных патологий у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы с учетом уровня образования**

| Пародонтологическая<br>нозология | Образование |             |                        |             |            |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|------------|-------------|
|                                  | Среднее     |             | среднее<br>специальное |             | Высшее     |             |
|                                  | абс.        | %           | абс.                   | %           | абс.       | %           |
| <b>Гингивит:</b>                 |             |             |                        |             |            |             |
| <b>Локализованный (313)</b>      | 147         | 52,1        | 41                     | 53,9        | 125        | 56,8        |
| <b>Генерализованный (160)</b>    | 80          | 28,4        | 20                     | 26,3        | 60         | 27,3        |
| <b>Пародонтит:</b>               |             |             |                        |             |            |             |
| <b>Локализованный (51)</b>       | 28          | 9,9         | 7                      | 9,2         | 16         | 7,2         |
| <b>Генерализованный (40)</b>     | 20          | 7,1         | 6                      | 8,0         | 14         | 6,4         |
| <b>Пародонтоз:</b>               |             |             |                        |             |            |             |
| <b>Генерализованный (14)</b>     | 7           | 2,5         | 2                      | 2,6         | 5          | 2,3         |
| <b>Всего: (578)</b>              | <b>282</b>  | <b>46,2</b> | <b>76</b>              | <b>16,3</b> | <b>220</b> | <b>37,5</b> |

В ходе анализа особенностей питания и гигиенического статуса ротовой полости у наблюдаемых больных было установлено, что в большинстве случаев больные с гингивитом и пародонтитом чаще употребляли смешанную (твердую и мягкую) пищу. Мягкую пищу часто употребляли лица с генерализованной формой пародонтита, что по всей видимости было обусловлено появлением болевых ощущений при употреблении пищи. А наиболее часто мягкую пищу употребляли больные

пародонтозом, что также было обусловлено тяжестью патологических изменений.

В ходе исследования установлено, что у пациентов с генерализованными формами пародонтита и пародонтоза в большинстве случаев чистка зубов была нерегулярной. Так, число таких наблюдений среди больных с пародонтозом составило 41,9% случаев, среди больных с генерализованной формой пародонтита этот показатель составил 38,6% случаев. Нерегулярная чистка зубов отмечалась у 27,4% больных с локализованной формой гингивита, а также в 33,5% случаев у больных с локализованной формой пародонтита.

Наличие вредных привычек (курение) было отмечено у 41,3% больных с генерализованным гингивитом и у 42,2% больных с генерализованным пародонтитом, тогда как эти показатели у больных с локализованными формами данных патологий составляли соответственно 24,6% и 31,5% случаев. У пациентов с генерализованным гингивитом наличие бруксизма отмечалось в 4,7% случаев, у больных с генерализованным пародонтитом - в 4,6% случаев, тогда как при локализованных формах данных патологий эти показатели оказались более чем в 2 раза ниже, составив соответственно 2,0% и 2,4% случаев. Наличие вредных привычек (курение) у больных с пародонтозом было отмечено в 28,6% случаев, а наличие бруксизма - в 3,5% случаев. При анализе наличия сопутствующих общесоматических заболеваний было обнаружено, что у больных с пародонтозом чаще наблюдалось наличие артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета, патологий мочевыделительной и эндокринной систем.

Таким образом, среди больных с пародонтальными патологиями чаще диагностировали гингивит, а наличие пародонтита и пародонтоза наблюдалось несколько реже. У больных с локальными воспалительными поражениями десны и пародонтальных тканей при осмотре полости рта чаще обнаруживалось наличие мягких отложений на зубных поверхностях, а у больных с генерализованным гингивитом и пародонтитом чаще отмечалось

наличие минерализованных отложений над и под десной. К факторам риска генерализованного воспалительного поражения десны и пародонтальных тканей можно отнести уровень образования, наличие вредных привычек (курение) и бруксизм. У больных с пародонтозом чаще встречаются сопутствующие общесоматические заболевания.

### **3.2. Результаты оценки индекса нуждаемости в лечении пародонтальных патологий и степень потери прикрепления десны у пародонтологических пациентов с аномалией зубочелюстной системы**

Рассмотрение вопроса потребности в пародонтологическом лечении требует предварительного структурного анализа заболеваний структурных единиц тканей пародонта. При оценке пародонтологического статуса у наблюдаемых больных с использованием индекса CPITN было выявлено, что частота распространенности пародонтальных патологий у пациентов различных возрастных категорий составляла от 91,8% до 100,0%.

Количественная сегментарная характеристика пародонтальных тканей у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы отражена в таблице 8. Процентные показатели индекса CPITN в каждом пародонтальном компоненте были вычислены без учёта значений X (исключённые секстанты), так как причинами удаления зубов, особенно, в боковых участках челюстей могли являться не только воспалительные поражения пародонтальных тканей, но и осложнения кариозного процесса. При этом стоит отметить высокую долю исключённых сегментов, обусловленную удалением зубов у наблюдаемых больных.

Результаты исследования показали, что в правых боковых участках верхнечелюстной кости наличие зубодесневых карманов глубиной 6 мм и более (CPITN 4) не наблюдалось, при этом 10 (4,9%) больных отмечалось наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм (CPITN 3). Наличие зубного камня (CPITN 2) на данных участках верхней челюсти, а также

десневой кровоточивости (СРITN 1) было отмечено у 34,3% больных. Интактный пародонт (СРITN 0) был отмечен в 9,3% случаев.

**Таблица 8. – Сегментарная характеристика пародонтальных тканей у наблюдаемых больных с зубочелюстными аномалиями (n=204)**

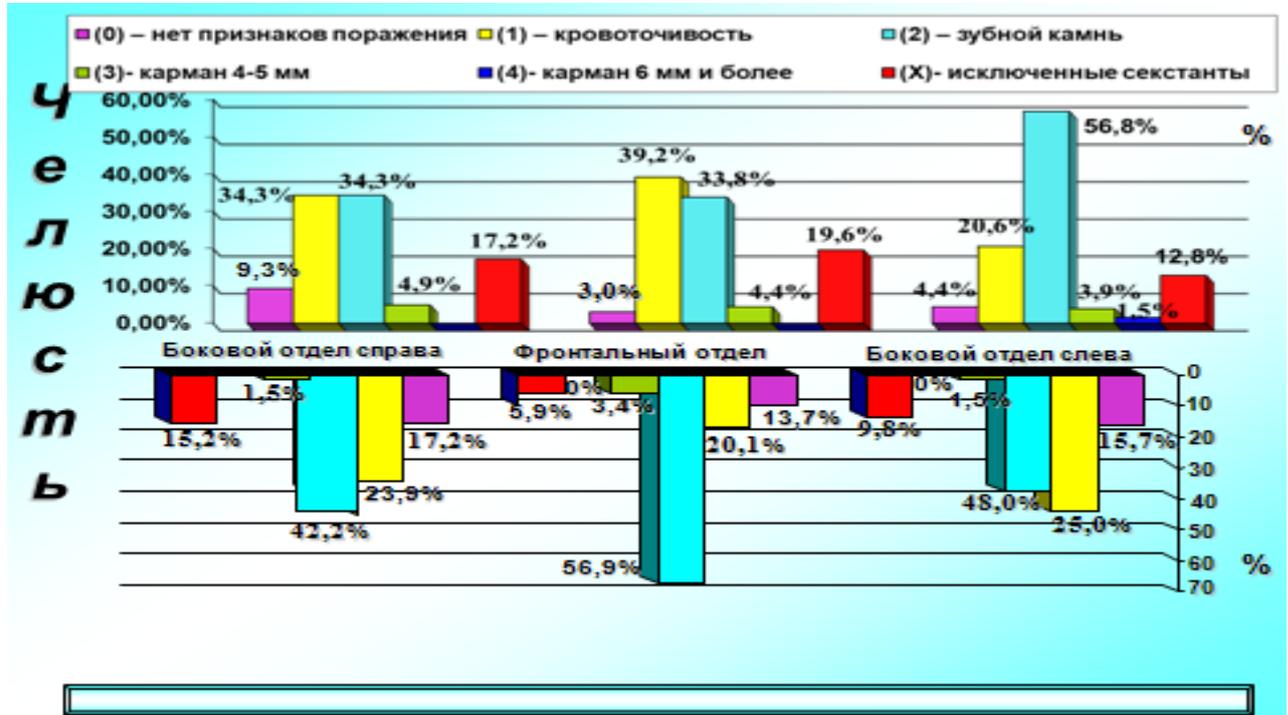
| Компонент<br>СРITN | Боковой отдел<br>справа |      | Фронтальный<br>отдел |      | Боковой отдел<br>слева |      |
|--------------------|-------------------------|------|----------------------|------|------------------------|------|
|                    | Верхняя челюсть         |      |                      |      |                        |      |
|                    | абс.                    | %    | абс.                 | %    | абс.                   | %    |
| X                  | 35                      | 17,2 | 40                   | 19,6 | 26                     | 12,8 |
| СРITN 4            | 0                       |      | 0                    |      | 3                      | 1,5  |
| СРITN 3            | 10                      | 4,9  | 9                    | 4,4  | 8                      | 3,9  |
| СРITN 2            | 70                      | 34,3 | 69                   | 33,8 | 116                    | 56,8 |
| СРITN 1            | 70                      | 34,3 | 80                   | 39,2 | 42                     | 20,6 |
| СРITN 0            | 19                      | 9,3  | 6                    | 3,0  | 9                      | 4,4  |
|                    | Нижняя челюсть          |      |                      |      |                        |      |
|                    | абс.                    | %    | абс.                 | %    | абс.                   | %    |
| СРITN 0            | 35                      | 17,2 | 28                   | 13,7 | 32                     | 15,7 |
| СРITN 1            | 49                      | 23,9 | 41                   | 20,1 | 51                     | 25,0 |
| СРITN 2            | 86                      | 42,2 | 116                  | 56,9 | 98                     | 48,0 |
| СРITN 3            | 3                       | 1,5  | 7                    | 3,4  | 3                      | 1,5  |
| СРITN 4            | 0                       | 0    | 0                    | 0    | 0                      | 0    |
| X                  | 31                      | 15,2 | 12                   | 5,9  | 20                     | 9,8  |

**Примечание:** СРITN 0 – нет признаков поражения  
СРITN 1 – кровоточивость  
СРITN 2 – зубной камень  
СРITN 3 – карман 4-5 мм  
СРITN 4 – карман 6 мм и более  
X – исключённые секстанты

Во фронтальных участках верхнечелюстной кости наличие десневой кровоточивости (СРITN 1) было установлено у 80 (39,2%) пациентов. Наличие зубного камня (СРITN 2) на данных участках верхней челюсти было выявлено у 69 (33,8%) пациентов, наличие пародонтальных карманов глубиной 4-5 мм (СРITN 3) выявлено у 9 (4,4%) больных, наличие пародонтальных карманов глубиной 6 мм и более (СРITN 4) не отмечалось, а у 6 (3,0%) пациентов пародонт являлся интактным (СРITN 0) (рис. 5).

Абсолютное число больных с десневой кровоточивостью в левых боковых участках верхнечелюстной кости составило 42 человека, с наличием зубных отложений – 116 человек, с наличием зубодесневых карманов

глубиной 4-5 мм – 8 человек и с наличием данных карманов глубиной более 6 мм – 3 человека, в процентном соотношении данные показатели составили 20,6%, 56,8%, 3,9% и 1,5%, соответственно. Интактный пародонт был отмечен в 9 (4,4%) случаях.



**Рисунок 5. – Сегментарное состояние пародонтальных тканей при их патологии у больных с аномалиями зубочелюстной системы**

Было выявлено, что наиболее поражёнными оказались пародонтальные ткани, расположенные во фронтальных отделах нижнечелюстной кости, при этом на долю интактного пародонта приходилось только 13,7% случаев. В 3,4% случаев у наблюдаемых больных в данном сегменте нижней челюсти было установлено наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм, в 56,9% случаев было установлено наличие зубных камней, наличие десневой кровоточивости отмечалось в 20,1% случаев. Стоит отметить, что десневая кровоточивость и наличие зубных отложений являлись равнозначными признаками поражения пародонтальных тканей.

У наблюдаемых пациентов доля встречаемости зубных отложений в правых боковых участках нижнечелюстной кости в общей структуре

признаков пародонтальной патологии составила 42,2% случаев, а в левых боковых отделах - 48,0% случаев. В указанных участках наличие десневой кровоточивости отмечалось у 23,9% и 25,0% пациентов, соответственно. Наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм в правых боковых участках нижнечелюстной кости отмечалось у 1,5% пациентов, а в левых боковых участках также у 1,5% пациентов. Наличие более глубоких зубодесневых карманов в данных сегментах нижней челюсти не наблюдалось.

Общая характеристика встречаемости признаков пародонтальной патологии у наблюдаемых больных с аномалиями зубочелюстной системы по показателям индекса нуждаемости в лечении данной патологии отражена в таблице 9.

**Таблица 9. - Распространённость признаков поражения пародонта у больных с воспалительными заболеваниями пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы, %**

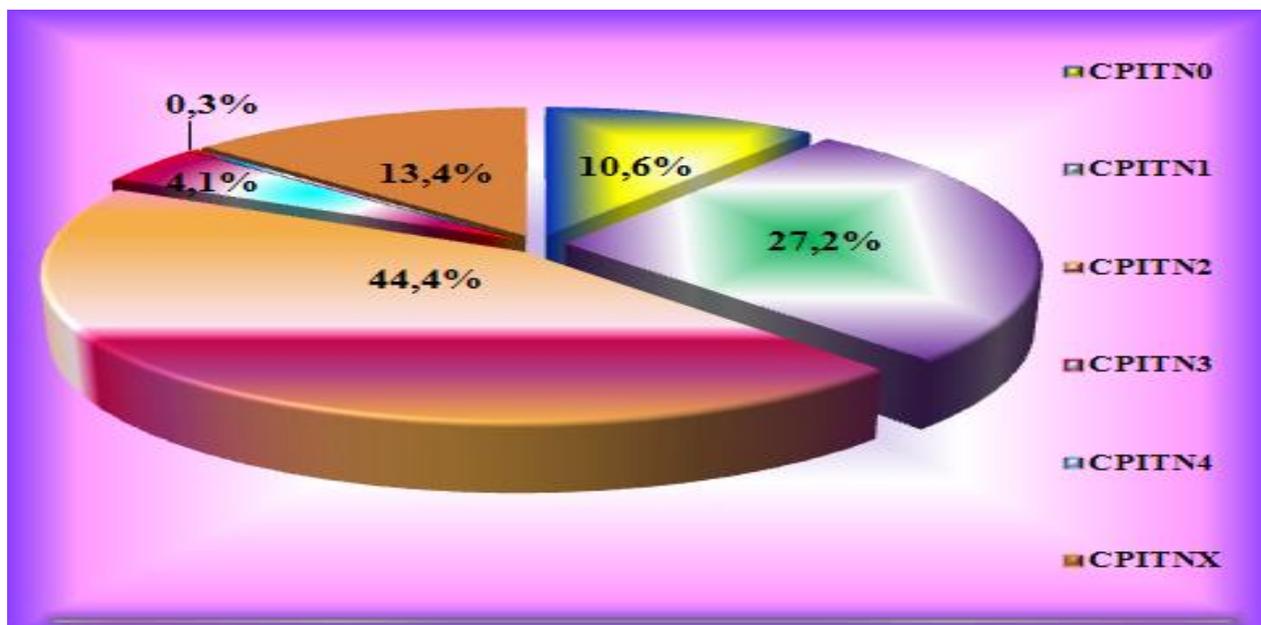
| <b>Структура<br/>СРITN</b> | <b>Боковой<br/>отдел<br/>справа</b> | <b>Фронтальный<br/>отдел</b> | <b>Боковой<br/>отдел слева</b> | <b>В<br/>среднем</b> |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| <b>СРITN 0</b>             | 13,3                                | 8,4                          | 10,1                           | <b>10,6</b>          |
| <b>СРITN 1</b>             | 29,1                                | 29,7                         | 22,8                           | <b>27,2</b>          |
| <b>СРITN 2</b>             | 38,3                                | 45,4                         | 52,4                           | <b>44,4</b>          |
| <b>СРITN 3</b>             | 5,7                                 | 3,9                          | 2,7                            | <b>4,1</b>           |
| <b>СРITN 4</b>             | 0,0                                 | 0,0                          | 0,8                            | <b>0,3</b>           |
| <b>СРITN X</b>             | 16,2                                | 12,8                         | 11,3                           | <b>13,4</b>          |

Результаты исследования показали, что частота встречаемости интактного пародонта (СРITN 0) у наблюдаемых больных с зубочелюстными аномалиями была низкой: в правых боковых участках челюстей этот показатель составил 13,3%, а в левых - 10,1%, во фронтальных участках эта

частота составила 8,4%, усреднённый показатель при расчете на одного пациента составил 10,6%.

В боковых отделах справа и слева значение сегментарного показателя по кровоточивости дёсен (СРITN 1) составило соответственно 29,1% и 22,8%, во фронтальном участке оно равнялось значению 29,7% при усредненном показателе 27,2%. Как и следовало ожидать значительно больше пациентов с зубными отложениями (СРITN 2) во фронтальном отделе (45,4%), нежели боковой отдел справа (38,3%). Такое положение дел можно объяснить тем, что во фронтальном участке верхней и нижней челюсти в большинстве случаев можно наблюдать аномальное расположение и скученность зубов.

Распространенность сегментов пародонта с патологическими карманами глубиной 4-5 мм (СРITN 3) составила 3,2% и 2,7% соответственно в боковом отделе справа и слева, во фронтальном участке – 3,9% при среднецифровом её значении 3,3%. В отношении пародонтальных сегментов с глубиной кармана 6 мм и более (СРITN 4) не выявлены статистически значимые различия ( $p > 0,05$ ), их распространенность составила всего лишь 0,3% (рис. 6).



**Рисунок 6. – Усредненное значение распространенности признаков поражения пародонта у пародонтологических больных в сочетании с зубочелюстной аномалией**

Структурная оценка распространенность признаков заболеваний пародонта по индексу CPITN в зависимости от возраста обследованных лиц с аномалиями зубочелюстной системы свидетельствует о нижеследующем (табл. 10).

**Таблица 10. - Общая распространенность индекса нуждаемости в лечении пародонтальных патологий при первичном осмотре пародонтологических пациентов с аномалией зубочелюстной системы (в % к общему числу обследованных)**

| Возраст<br>(в годах) | Общая распространенность CPITN, % |                  |                  |                  |                  |
|----------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                      | CPITN 0                           | CPITN 1          | CPITN 2          | CPITN 3          | CPITN 4          |
| <b>20 – 29</b>       | 25,1±3,92                         | 43,7±4,62        | 34,3±2,17        | 1,45±0,19        | -                |
| <b>30 – 39</b>       | 15,1±2,67                         | 45,5±4,53        | 45,6±3,97        | 3,17±0,32        | 0,36±0,12        |
| <b>40 – 49</b>       | 14,2±1,41                         | 44,9±3,56        | 55,9±4,56        | 4,25±0,43        | 0,72±0,25        |
| <b>50 – 59</b>       | 12,1±1,10                         | 34,3±2,18        | 51,4±4,25        | 4,06±0,57        | 0,33±0,14        |
| <b>В среднем</b>     | <b>16,6±2,28</b>                  | <b>42,1±2,59</b> | <b>46,8±3,74</b> | <b>3,23±0,38</b> | <b>0,35±0,12</b> |

**Примечание:** CPITN 0 – нет признаков пародонтального поражения;  
 CPITN 1 – кровоточивость десен;  
 CPITN 2 – зубной камень;  
 CPITN 3 – пародонтальный карман глубиной 4-5 мм;  
 CPITN 4 – пародонтальный карман глубиной 6 мм и более.

Обобщая данные проведенного нами исследования, можно заключить, что в группе 20-29 летних пациентов число лиц с интактным состоянием пародонтальных структур достигло 25,1±3,92%. В структуре признаков заболеваний пародонта распространенность кровоточивости десен и зубного камня составила соответственно 43,7±4,62% и 34,3±2,17%. Минимальное значение выявлено в отношении пародонтального кармана глубиной 4-5 мм, частота встречаемости которого в указанной возрастной группе пациентов составила 1,45±0,19%.

У 30-39 летних лиц с аномалиями зубочелюстной системы распространенность сегментов пародонта с десневой кровоточивостью составила 45,5±4,53%, наличие зубных отложений отмечалось у 45,6±3,97% пациентов, наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм отмечалось у

3,17±0,32% пациентов, а наличие зубодесневых карманов глубиной 6 мм и более было установлено у 0,36±0,12% пациентов.

Интенсивность здоровых сегментов пародонта в группе 40-49 летних пациентов составила 14,2±1,41%, в группе 50-59 летних пациентов - 12,1±1,10%. Интенсивность участков пародонта с десневой кровоточивостью в группе 40-49 летних пациентов составила 44,9±3,56%, в группе 50-59 летних пациентов - 34,3±2,18%.

В группе 20-29 летних пациентов интенсивность сегментов пародонта с наличием зубных осложнений составляла 34,3±2,17%, в группе 30-39 летних пациентов - 45,6±3,97%, в группе 40-49 летних пациентов - 55,9±4,56%, а в группе 50-59 летних пациентов данный показатель составил 51,4±4,25%. Интенсивность сегментов пародонта с наличием зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм в группе 20-29 летних пациентов составила 1,45±0,19%, в группе 30-39 летних пациентов - 3,17±0,32%, в группе 40-49 летних пациентов - 4,25±0,43%, а в группе 50-59 летних пациентов данный показатель составил 4,06±0,57%.

В группе 30-39 летних пациентов интенсивность участков пародонта с наличием зубодесневых карманов глубиной 6 мм и более составляла 0,36±0,12%, у больных в возрасте 40-49 лет – 0,72±0,25%, а у 50-59 летних больных данный показатель составлял 0,33±0,14%.

Согласно полученным результатам, в связи с высокой частотой встречаемости патологий пародонта среди взрослых лиц возникает необходимость в их лечении. Структура нуждаемости в лечении заболеваний пародонта зависит от наличия у пациента аномалии зубочелюстной системы, а также и от его возраста. Наиболее заметные различия отмечались в группе 40-49 летних пациентов. Результаты нашего исследования подтверждают данные предыдущих исследований, выполненных в других регионах нашей страны [11, 56, 57].

Для достижения поставленной цели нами также была сформулирована задача, оценить состояние зубодесневого прикрепления среди

обследованного контингента (204 человек) с пародонтальным заболеванием в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Потеря зубодесневого прикрепления десны у пациентов отражена в таблице 11.

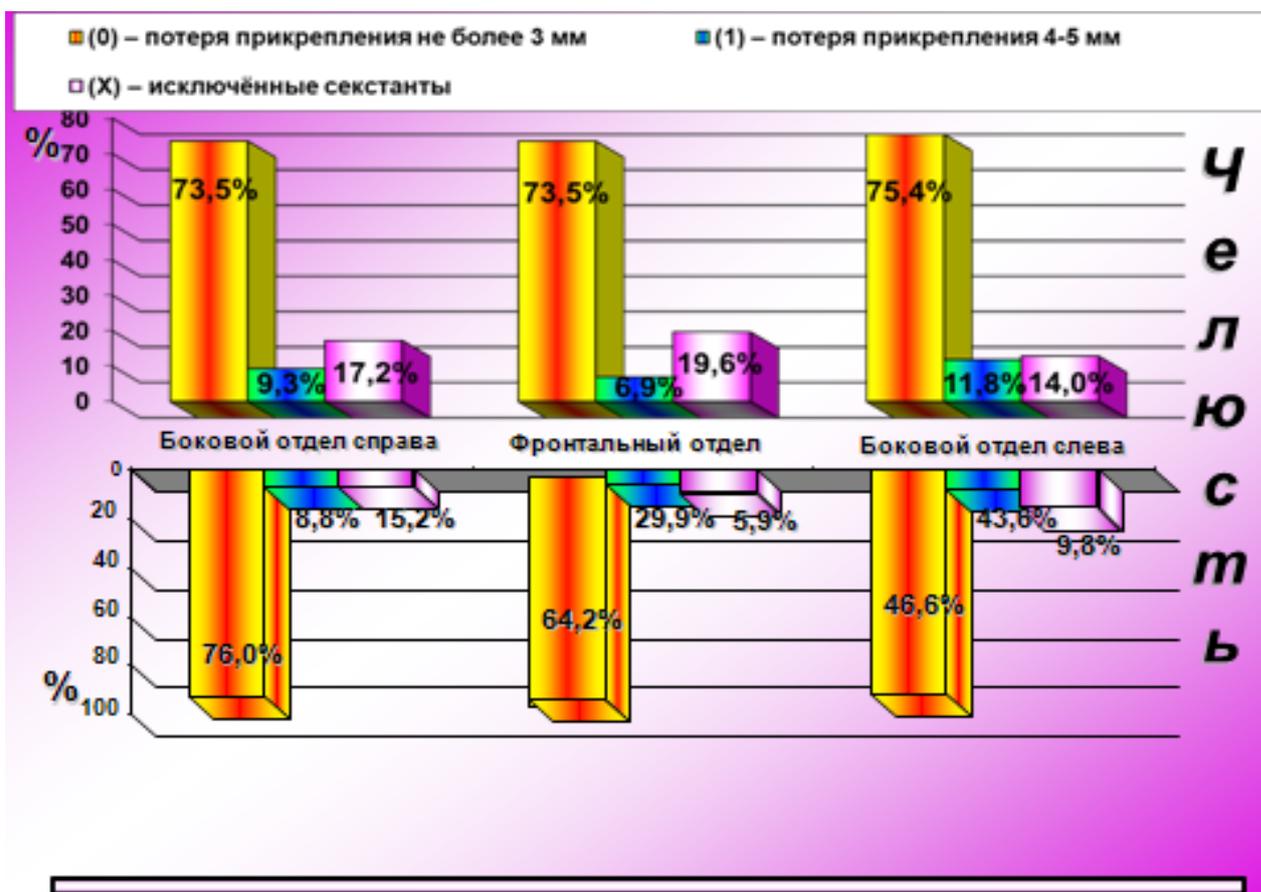
**Таблица 11. – Интенсивность утраты зубодесневого соединения у лиц с заболеваниями пародонта в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы (n=204)**

| Степень потери прикрепления | Боковой отдел справа   |      | Фронтальный отдел |      | Боковой отдел слева |      |
|-----------------------------|------------------------|------|-------------------|------|---------------------|------|
|                             | абс.                   | %    | абс.              | %    | абс.                | %    |
|                             | <b>Верхняя челюсть</b> |      |                   |      |                     |      |
|                             | абс.                   | %    | абс.              | %    | абс.                | %    |
| <b>СПITN X</b>              | 35                     | 17,2 | 40                | 19,6 | 26                  | 12,8 |
| <b>СПITN 1</b>              | 19                     | 9,3  | 14                | 6,9  | 24                  | 11,8 |
| <b>СПITN 0</b>              | 150                    | 73,5 | 150               | 73,5 | 154                 | 75,4 |
|                             | <b>Нижняя челюсть</b>  |      |                   |      |                     |      |
|                             | абс.                   | %    | абс.              | %    | абс.                | %    |
| <b>СПITN 0</b>              | 155                    | 76,0 | 131               | 64,2 | 95                  | 46,6 |
| <b>СПITN 1</b>              | 18                     | 8,8  | 61                | 29,9 | 89                  | 43,6 |
| <b>СПITN X</b>              | 31                     | 15,2 | 12                | 5,9  | 20                  | 9,8  |

**Примечание:** СПITN 0 – потеря прикрепления не более 3 мм;  
 СПITN 1 – потеря прикрепления 4-5 мм;  
 СПITN X – исключённые секстанты.

У лиц с заболеваниями пародонта в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы утрата зубодесневого соединения на расстоянии до 3 мм в правых боковых участках верхнечелюстной кости была выявлена в 73,5% (n=150) случаях, а в левых боковых отделах – в 75,4% (n=154) случаях. Утрата зубодесневого соединения на расстоянии 4-5 мм в правых боковых участках верхнечелюстной кости была выявлена в 9,3% (n=19) случаях, а в левых боковых отделах - в 11,8% (n=24) случаях. Чаще всего случаи с утратой зубодесневого соединения до 3 мм (73,5%) отмечались во фронтальных отделах верхнечелюстной кости, чем в боковых ее участках. Реже всего случаи утраты зубодесневого соединения со значениями 4-5 мм (6,9%) наблюдались во фронтальных участках верхнечелюстной кости (9,3% случаев), чем в боковых ее участках (11,8% случаев).

Средняя величина потеря зубодесневого прикрепления со степенью не более 3 мм в боковых отделах нижнечелюстной кости справа и слева составила соответственно 76,0% и 46,6%. Значение исследуемого показателя во фронтальном отделе нижней челюсти достигло 64,2%. Интенсивность сегментов с потерей зубодесневого прикрепления 4-5 мм достигла 8,8% в боковом отделе нижней челюсти справа и 43,6% среди обследованного пародонтального сегмента слева при среднецифровом значении 29,9% во фронтальном отделе нижней челюсти (рис. 7).



**Рисунок 7. – Степень потери зубодесневого прикрепления у пародонтологических пациентов**

Полученные нами данные свидетельствуют о необходимости решения целого ряда связанных между собой проблем, что поможет осуществлению комплексных мер по предупреждению развития заболеваний пародонта и их лечению у больных с зубочелюстными аномалиями.

### 3.3. Результаты оценки состояния преддверия ротовой полости у пациентов с пародонтитами в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы

Среди 204 обследуемых пациентов с воспалительными поражениями пародонта на фоне зубочелюстных аномалий в 94 (46,1%) случаях у пациентов была диагностирована хроническая очаговая форма гингивита, при этом легкая степень патологии отмечалась у 21 (22,8%) пациента, среднетяжелая степень у 53 (54,7%) пациентов, а тяжелая степень заболевания была установлена у 20 (22,5%) пациентов. У 26 (12,8%) больных была диагностирована хроническая генерализованная форма гингивита, среди которых легкая степень патологии отмечалась у 14 (53,9%) пациентов, среднетяжелая у 9 (34,6%) пациентов, а тяжелая степень данной патологии отмечена у 3 (11,5%) больных. Среди 68 (33,3%) больных с диагностированной хронической очаговой формой пародонтита легкая степень заболевания наблюдалась у 42 (61,8%) пациентов, среднетяжелая степень патологии у 16 (23,5%) пациентов, а тяжелая степень заболевания отмечена у 10 (14,7%) пациентов. Наличие хронической генерализованной формы пародонтита наблюдалось у 16 (7,8%) больных, при этом легкая степень диагностирована в 13 (81,3%) случаях, среднетяжелая степень заболевания – в 3 (18,7%) случаях (рис. 8).

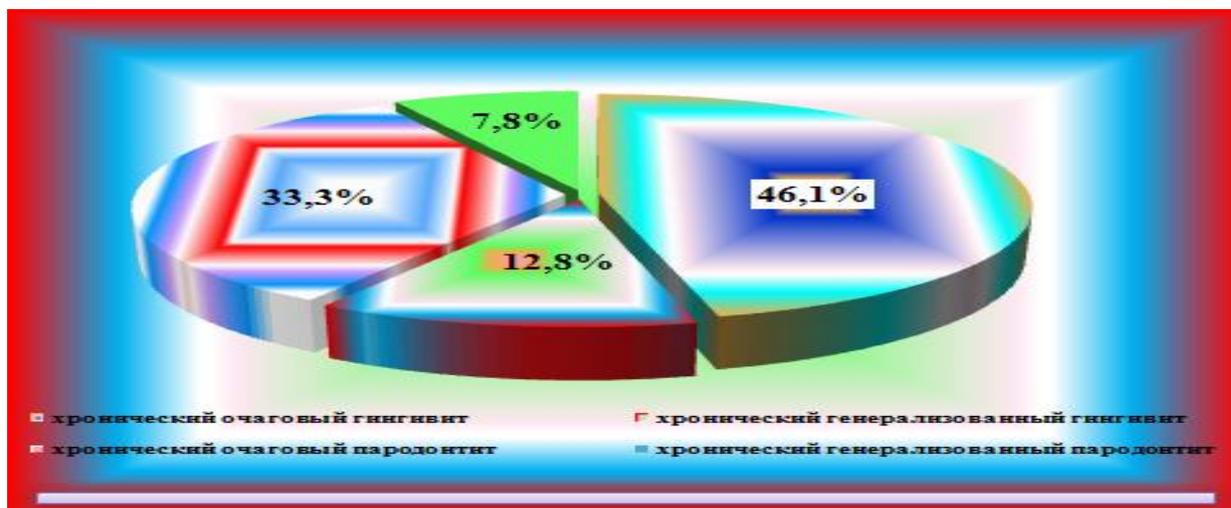


Рисунок 8. – Частота встречаемости пародонтита у пациентов с зубочелюстными аномалиями

Нами поэтапно были подразделены 4 отдельные группы больных. В первую группу (группа контроля) вошли 35 человек с нормальным структурным состоянием области преддверия и зубных рядов. У пациентов контрольной группы индекс гигиены по Федорову-Володкиной в среднем составил  $1,42 \pm 0,17$ . При этом у 21 (60,0%) пациента показатели указанного индекса соответствовали хорошему уровню гигиена, у 7 (20,0%) пациентов – удовлетворительному уровню, в 4 (11,4%) случаях показатели индекса гигиены соответствовали неудовлетворительному уровню, а в 3 (8,6%) случаях они соответствовали плохому уровню. Среди наблюдаемых лиц контрольной группы воспалительные поражения пародонтальных тканей отмечались в 5 (14,3%) случаях, у этих пациентов была диагностирована локализованная форма гингивита, обусловленного некачественным пломбированием зубов (табл. 12).

**Таблица 12. – Показатели оценки состояния тканей пародонта и преддверия ротовой полости у наблюдаемых больных**

| <b>Параметров преддверия</b> | <b>Индекс гигиены</b> | <b>Индекс РМА, %</b> | <b>Глубина преддверия, мм</b> | <b>Высота прикрепления десны, мм</b> |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Контроль</b>              | $1,42 \pm 0,17$       | $0,2 \pm 0,07$       | $9,4 \pm 0,8$                 | $3,2 \pm 0,8$                        |
| <b>Скученность</b>           | $1,78 \pm 0,19$       | $14,7 \pm 0,8^*$     | $8,6 \pm 0,6$                 | $3,0 \pm 0,7$                        |
| <b>Мелкое преддверие</b>     | $1,91 \pm 0,12^*$     | $28,8 \pm 0,8^*$     | $3,2 \pm 0,4^*$               | $1,5 \pm 0,2^*$                      |
| <b>Короткая уздечка губы</b> | $1,88 \pm 0,11^*$     | $21,3 \pm 0,5^*$     | $6,2 \pm 0,4$                 | $1,9 \pm 0,2$                        |

**Примечание:** \* - достоверность различий с контролем ( $p < 0,05$ )

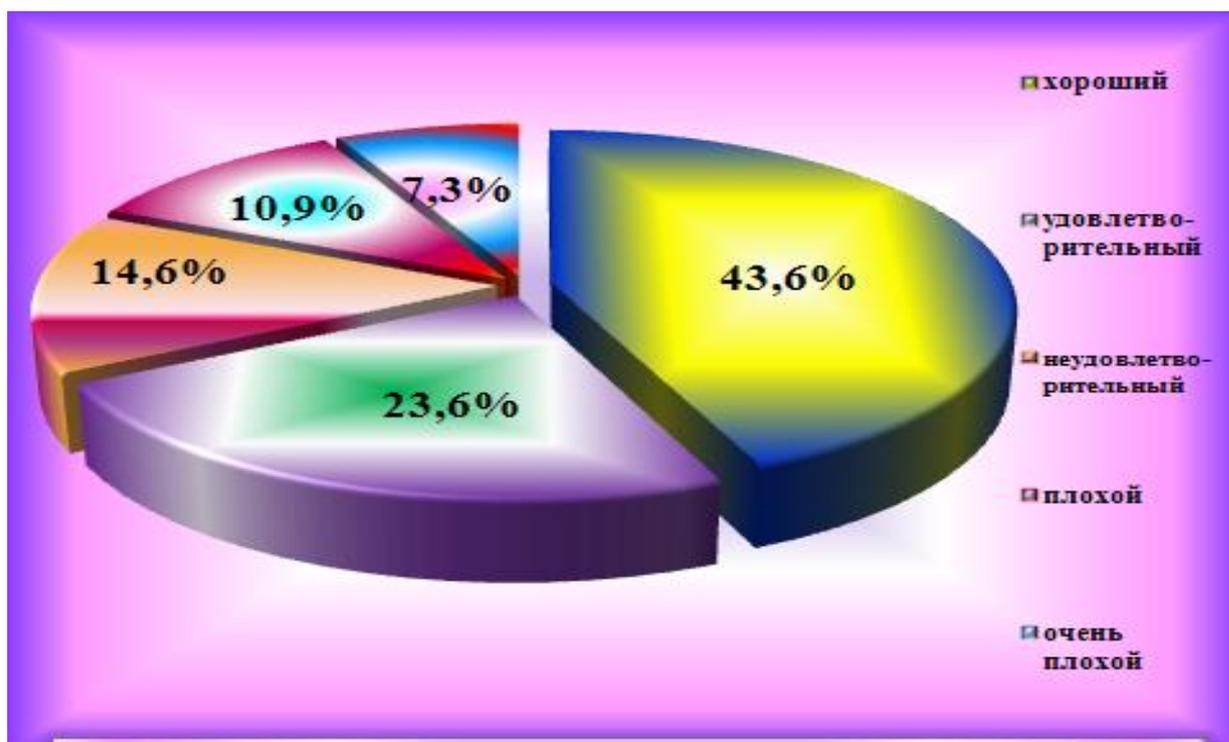
Ко второй группе наблюдения были отнесены 35 (17,2%) пациентов, у которых наблюдалась скученность зубов во фронтальных участках нижнечелюстной кости. Мелкое преддверие ротовой полости было обнаружено у 4 (11,4%) пациентов данной группы, наличие укороченной

уздечки нижней губы было обнаружено у 10 (28,6%) пациентов. Показатели вышеуказанного индекса гигиены у пациентов второй группы составляли в среднем  $1,78 \pm 0,19$ . Данный показатель в 17 (48,6%) случаях соответствовал хорошему уровню гигиены, в 7 (20,0%) случаях он соответствовал удовлетворительному уровню, у 7 (20,0%) больных данный индекс соответствовал неудовлетворительному уровню, а у 4 (11,4%) больных он расценивался как плохой. У 12 (34,3%) пациентов данной группы были обнаружены признаки хронической локализованной формы гингивита.

Пациенты с мелким преддверием ротовой полости были включены в третью группу наблюдаемых больных, число которых составило 23 (11,3%) человека. Из них у 11 (47,8%) пациентов был установлен ортогнатический прикус. Наличие скученности зубов во фронтальных участках челюсти у пациентов данной группы было отмечено в 4 (17,4%) случаях. Показатели индекса гигиены у 8 (34,8%) пациентов соответствовали хорошему уровню, у 9 (39,1%) пациентов они соответствовали удовлетворительному уровню, у 4 (17,4%) пациентов уровень гигиены расценивался как неудовлетворительный, а у 2 (8,7%) пациентов как плохой. Показатели индекса гигиены в данной группе больных составили в среднем  $1,91 \pm 0,12$ . В 2 (8,7%) случаях была диагностирована хроническая генерализованная форма гингивита, а в 1 (4,4%) случае была диагностирована хроническая локализованная форма пародонтита легкой степени. В 15 (65,2%) случаях у пациентов были обнаружены признаки хронического локализованного гингивита во фронтальных участках нижнечелюстной кости.

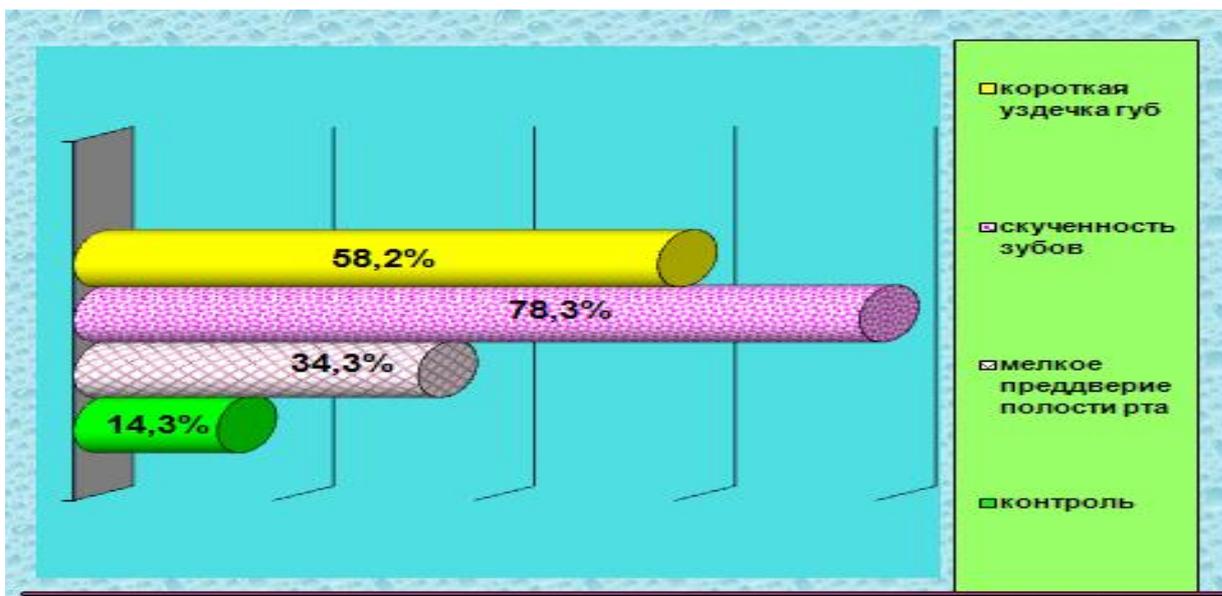
В четвертую группу были включены 55 (27,0%) пациентов, у которых имелась укороченная уздечка на нижней губе. У 23 (41,8%) больных параллельно отмечалось укорочение уздечки и на верхней губе. У пациентов с ортогнатическим прикусом такое сочетание отмечалось в 19 (34,6%) наблюдениях, у пациентов с глубоким прикусом - в 12 (21,8%) наблюдениях, у пациентов с прямым прикусом - в 8 (14,6%) наблюдениях, у пациентов со скученностью зубов во фронтальных участках нижнечелюстной кости - в 10

(18,2%) наблюдениях. У 24 (43,6%) пациентов этой группы показатели индекса гигиены соответствовали хорошему уровню, у 13 (23,6%) пациентов – удовлетворительному уровню, у 8 (14,6%) пациентов они соответствовали неудовлетворительному уровню, у 6 (10,9%) больных – плохому уровню, а в 4 (7,3%) случаях индекс гигиены расценивался как очень плохой. В данной группе больных показатели индекса гигиены составили в среднем  $1,88 \pm 0,11$ . У 32 (58,2%) пациентов была диагностирована хроническая локализованная форма гингивита (рис. 9).



**Рисунок 9. – Характеристика состояния гигиены ротовой полости у пациентов с пародонтальными патологиями в сочетании с зубочелюстными аномалиями и с наличием короткой уздечки губ**

В ходе проведения сравнительного анализа общего числа пациентов с пародонтальными заболеваниями и наличием аномалий зубочелюстной системы отдельно в каждой наблюдаемой группе было установлено, что чаще всего воспалительные поражения пародонтальных тканей наблюдались у пациентов с мелким преддверием ротовой полости (рис. 10).



**Рисунок 10. – Частота встречаемости воспалительных поражений пародонтальных тканей в наблюдаемых группах**

При изучении возрастных характеристик было установлено, что чаще всего случаи с мелким преддверием ротовой полости наблюдались среди 30-39 летних пациентов – в 34 (16,7%) случаях. Среди 40-49 летних пациентов эта частота составила 11,3% случаев (n=23), в группе 20-29 летних пациентов этот показатель составил 9,8% (n=20) случаев, а в группе 50-59-летних пациентов – 5,4% (n=11) случаев.

Показатели гигиенического состояния у пациентов с мелким преддверием ротовой полости в большей степени свидетельствовали о недостаточно удовлетворительном уровне (хороший уровень гигиены был отмечен только в 34,8% случаев, в то время как у пациентов со скученностью зубов данный показатель составил 48,0% случаев), это может быть обусловлено невозможностью выполнения полноценных движений зубной щетки при чистке зубов. При корреляционном анализе полученных результатов нами выявлена зависимость между размерами прикрепленной десны и глубиной преддверия полости рта.

Таким образом, большой удельный вес воспалительных заболеваний пародонта наблюдался среди лиц с мелким преддверием полости рта и с

короткой уздечкой губы, причем это коррелирует с гигиеническим состоянием полости рта. Существует прямая корреляционная зависимость выше средней между глубиной преддверия полости рта и размерами прикрепленной десны.

### **3.4. Результаты анализа частоты зубочелюстной аномалии у больных с воспалительными заболеваниями пародонта**

При изучении частоты встречаемости зубочелюстной аномалии у 204 пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта диагностика зубочелюстных аномалий выполнялась путем проведения клинического осмотра (изучение жалоб, объективный осмотр, исследование диагностических моделей верхней и нижней челюсти). Полученные данные вносились в «Карту осмотра ротовой полости», которые были разработаны в соответствии с поставленными цели и задачам нашего исследования. В диагностике аномалий зубочелюстной системы использовалась Международная классификация болезней (МКБ) ВОЗ. При исследовании уделялось внимание формам зубов, их размерам, общее их число, расположение, состояние зубных дуг, окклюзионные и лицевые проявления аномалий зубочелюстной системы.

В ходе изучения структурных особенностей органов и тканей ротовой полости у 204 пациентов с аномалиями зубочелюстной системы наличие признаков воспалительного поражения пародонта наблюдалось в 80,4% (n=164) случаев, что отражает показатели встречаемости нарушений зубочелюстной системы. У 107 (65,2%) пациентов был установлен нормальный (ортогнатический) прикус либо же его переходный вариант без наличия зубных аномалий зубов или нарушений зубных рядов. Во всех случаях у данных пациентов наблюдалось нейтральное соотношение первых постоянных моляров. Также, у 80 (48,8%) пациентов был выявлен I класс мезио-дистального соотношения зубов, расположенных в боковых отделах челюстей. Таким образом, нейтральное соотношение первых моляров чаще

встречалось среди пациентов с зубочелюстными аномалиями (n=164), составляя 68,9% (n=113) случаев.

В 22,0% (n=36) случаев у наблюдаемых пациентов (n=164) наблюдалось дистальное соотношение первых моляров, в 8,54% (n=14) случаев наблюдалось мезиальное соотношение.

Наличие одной из указанных выше разновидностей соотношения отмечалось у всех наблюдаемых пациентов с аномалиями: в 11,6% (n=19) случаев у пациентов с дистальным прикусом; в 4,9% (n=8) случаев у пациентов с мезиальным прикусом; в 4,3% (n=7) случаев у пациентов с перекрестным прикусом и в 3,7% (n=6) случаев у пациентов с открытым прикусом. Не было установлено статистически значимых различий по частоте встречаемости каждой из вышеуказанных аномалий между пациентами мужского и женского пола, т.е. патологии не имели связи с половой принадлежностью пациента.

Также установлено, что среди всех 164 наблюдаемых больных с зубочелюстными аномалиями в 46,3% (n=76) случаев были обнаружены аномалии отдельных зубов, при этом у 3 (3,9%) больных были выявлены аномалии количества зубов, у 7 (6,6%) больных выявлены аномалии размеров зубов, а у 68 (89,5%) больных были установлены аномалии положения зубов.

Чаще всего зубочелюстные аномалии отмечались в боковых и переднем участках зубного ряда, несколько реже данные патологии отмечались в передних участках и очень редко – в боковых участках зубного ряда. По данному показателю также не было установлено наличие статистически значимых между пациентами мужского и женского пола.

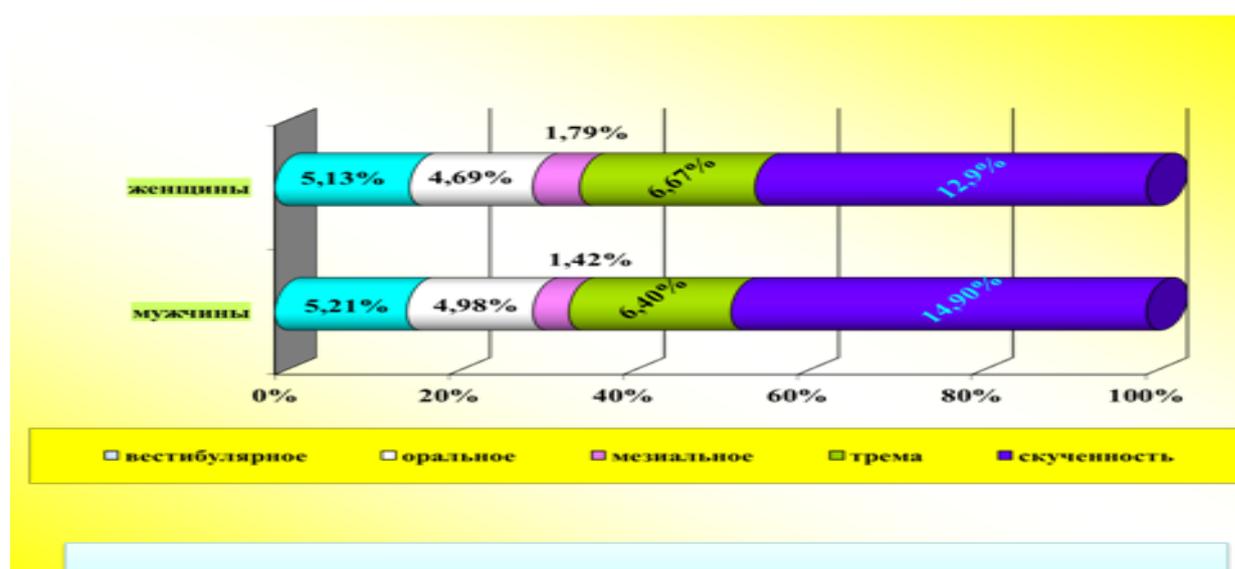
Частота встречаемости диастем составила  $5,40 \pm 1,08\%$ , а частота встречаемости трем составила  $6,54 \pm 1,20\%$ . В 24 ( $14,6 \pm 2,79\%$ ) случаях у исследуемых пациентов были выявлены другие нарушения положения зубов: вестибулярное положение зубов наблюдалось в  $5,17 \pm 0,92\%$  случаев; оральное положение зубов наблюдалось в  $4,84 \pm 1,04\%$  случаев; мезиальное

положение отмечалось у  $1,61 \pm 0,61\%$  пациентов; тортоаномалия обнаружены у  $3,09 \pm 0,83\%$  пациентов. Стоит отметить, что тортоаномалии чаще встречались у пациентов мужского пола ( $3,57 \pm 0,88\%$  случаев), чем у пациентов женского пола ( $2,61 \pm 0,78\%$  случаев) (табл. 13).

**Таблица 13. – Частота встречаемости нарушений положения зубов у наблюдаемых пациентов с воспалительными поражениями пародонтальных тканей в зависимости от пола**

| Пол              | Аномалия положения зубов, % |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | вести-булярное              | оральное        | мези-альное     | торто-аномалия  | трема           | диастема        | скучен-ность    |
| <b>Жен-щины</b>  | $5,13 \pm 0,75$             | $4,69 \pm 1,01$ | $1,79 \pm 0,63$ | $3,57 \pm 0,88$ | $6,67 \pm 1,20$ | $5,58 \pm 1,08$ | $14,9 \pm 1,67$ |
| <b>Мужчи-ны</b>  | $5,21 \pm 1,08$             | $4,98 \pm 1,06$ | $1,42 \pm 0,58$ | $2,61 \pm 0,78$ | $6,40 \pm 1,19$ | $5,21 \pm 1,08$ | $16,4 \pm 1,80$ |
| <b>В среднем</b> | $5,17 \pm 0,92$             | $4,84 \pm 1,04$ | $1,61 \pm 0,61$ | $3,09 \pm 0,83$ | $6,54 \pm 1,20$ | $5,40 \pm 1,08$ | $15,9 \pm 1,74$ |

В общей структуре нарушения положения зубов преобладали случаи скученности зубов (рис. 11).



**Рисунок 11. – Характер распространенности аномалии положения зубов у больных с воспалительными заболеваниями пародонта**

Из общего количества пациентов с зубочелюстными аномалиями (164 чел.) такая патология была обнаружена у 26 обследованных лиц при частоте ее встречаемости  $15,9 \pm 1,74\%$ . Нам удалось также обнаружить гендерного различия частоты скученность зубов среди обследованного контингента ( $14,9 \pm 1,80\%$  и  $12,9 \pm 1,67\%$  соответственно у мужчин и женщин).

Гендерное распределение распространенности аномалий числа и размера зубов у больных с воспалительными заболеваниями пародонта представлено в табл. 14.

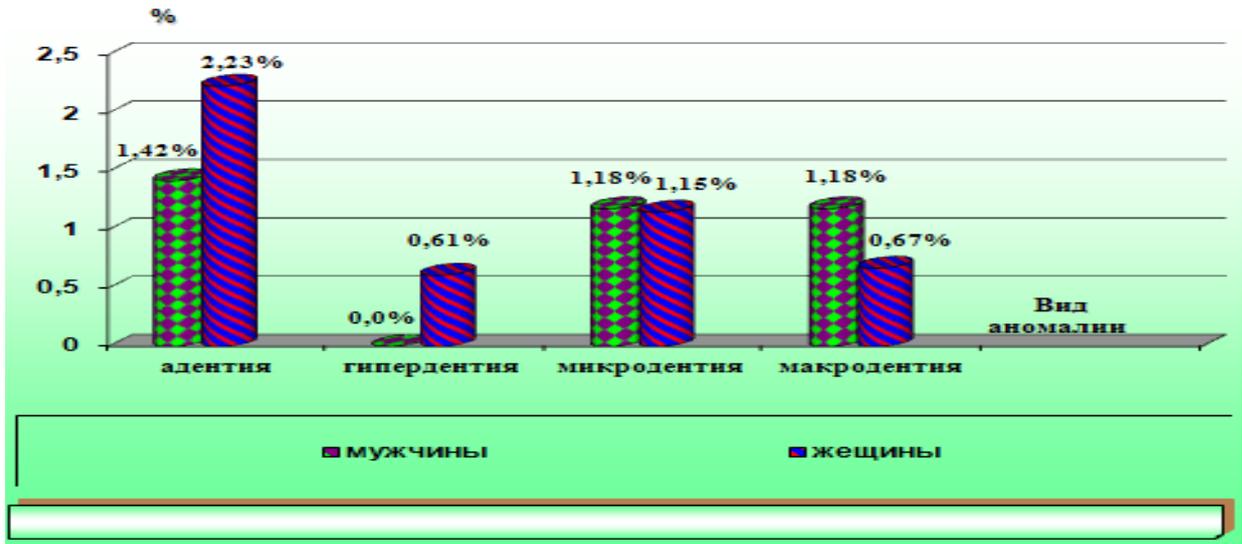
**Таблица 14. – Гендерное распределение распространенности аномалий числа и размера зубов у больных с воспалительными заболеваниями пародонта**

| Пол              | Аномалия числа и размера зубов, % |                                   |                                   |                                   |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                  | адентия                           | гипердентия                       | микродентия                       | макродентия                       |
| <b>Женщины</b>   | $2,23 \pm 0,70$                   | -                                 | $1,15 \pm 0,50$                   | $0,67 \pm 0,39$                   |
| <b>Мужчины</b>   | $1,42 \pm 0,58$                   | $0,61 \pm 0,03$                   | $1,18 \pm 0,53$                   | $1,18 \pm 0,53$                   |
| <b>В среднем</b> | <b><math>1,83 \pm 0,64</math></b> | <b><math>0,61 \pm 0,03</math></b> | <b><math>1,17 \pm 0,52</math></b> | <b><math>0,93 \pm 0,46</math></b> |

В общей структуре нарушений количества и величины отмечалось превалирование случаев адентии -  $2,23 \pm 0,70\%$  наблюдений у пациентов женского пола и  $1,42 \pm 0,58$  наблюдений у пациентов женского пола, что в среднем составляет  $1,83 \pm 0,64\%$ . Микроадентия встречалась у  $1,15 \pm 0,50\%$  женщин и  $1,18 \pm 0,53\%$  женщин, составляя в среднем  $1,17 \pm 0,52\%$ . Гипердентия была обнаружена у 1 ( $0,61 \pm 0,03\%$ ) пациента мужского пола, макродентия обнаружена у ( $1,18 \pm 0,53\%$ ) пациентов мужского пола и у  $0,67 \pm 0,39\%$  пациента женского пола, при среднем значении  $0,93 \pm 0,46\%$  (рис. 12).

Стоит отметить, что в большинстве случаев у наблюдаемых больных отмечалось наличие одновременно двух и более аномалий, которые были обнаружены у  $54,91 \pm 5,22\%$  пациентов мужского пола и у  $53,26 \pm 4,99\%$  пациентов женского пола. Чаще всего наблюдалось сочетание тесного

положения зубов и нарушений зубных рядов, а также размеров и положения верхней и нижней челюсти.



**Рисунок 12. – Распространенность аномалий числа и размера зубов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта**

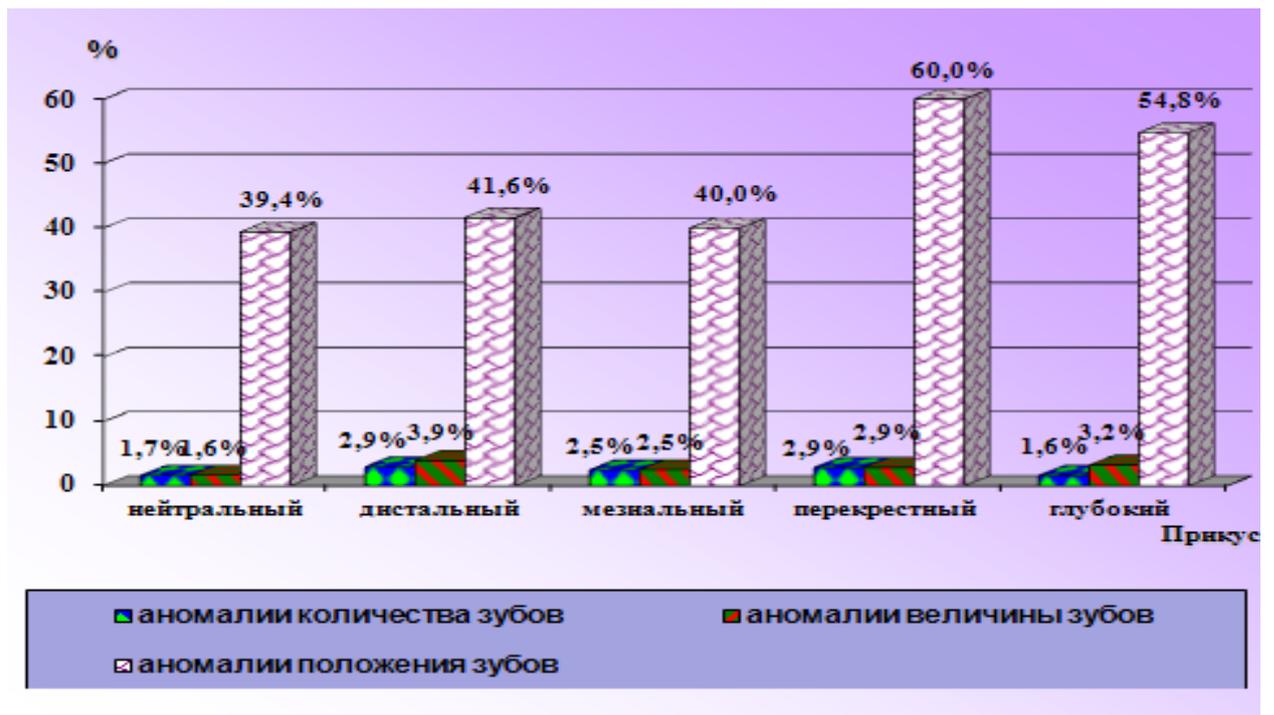
Как следует из таблицы 15, у  $41,6 \pm 4,90\%$  пациентов было диагностировано сочетание нарушений положения зубов с дистальной формой прикуса, у  $40,0 \pm 7,75\%$  пациентов - с мезиальной формой прикуса, у  $60,0 \pm 8,28\%$  пациентов - с перекрестной формой прикуса, у  $54,8 \pm 6,32\%$  пациентов - с глубоким вариантом прикуса, а у  $61,3 \pm 8,75\%$  пациента - с открытой формой прикуса. Нарушения положения зубов у пациентов с нейтральным соотношением моляров было отмечено в  $39,4 \pm 1,99\%$  наблюдений.

**Таблица 15. – Распространенность сочетанных аномалий зубочелюстной системы у больных с воспалительными заболеваниями пародонта**

| ЗЧА                             | Вид аномалии зубочелюстной системы, % |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                 | нейтральный                           | дистальный      | мезиальный      | перекрестный    | глубокий        | открытый        |
| 1                               | 2                                     | 3               | 4               | 5               | 6               | 7               |
| <b>Аномалии положения зубов</b> | $39,4 \pm 1,99$                       | $41,6 \pm 4,90$ | $40,0 \pm 7,75$ | $60,0 \pm 8,28$ | $54,8 \pm 6,32$ | $61,3 \pm 8,75$ |

| 1                                | 2                | 3                | 4                | 5                | 6                | 7                |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Аномалии величины зубов</b>   | 1,66±0,52        | 3,96±1,94        | 2,50±3,79        | 2,86±4,04        | 3,23±2,24        | -                |
| <b>Аномалии количества зубов</b> | 1,66±0,52        | 2,97±1,69        | 2,50±3,79        | 2,86±4,04        | 1,61±0,99        | -                |
| <b>Всего</b>                     | <b>42,8±3,03</b> | <b>48,5±8,53</b> | <b>45,0±15,3</b> | <b>65,7±16,4</b> | <b>59,7±9,55</b> | <b>61,3±8,75</b> |

Как свидетельствуют данные рис. 13, аномалия величины зубов сочеталась с дистальным прикусом в 3,96±1,94% случаев, с мезиальным - в 2,50±3,79%, с перекрестным - в 2,86±4,04%, с глубоким прикусом – в 3,23±2,24% случаев. Нарушение размеров зубов у пациентов с нейтральным соотношением моляров было отмечено в 1,66±0,52% случаев.



**Рисунок 13. – Распространенность сочетанных аномалий зубочелюстной системы у больных с воспалительными заболеваниями пародонта**

У пациентов с зубочелюстными аномалиями аномалия количества зубов наиболее часто сочетается с дистальным (2,97±1,69%), перекрестным

( $2,86 \pm 4,04\%$ ) и мезиальным ( $2,50 \pm 3,79\%$ ) прикусом, в меньшинстве случаев с глубоким ( $1,61 \pm 0,99\%$ ) и нейтральным ( $1,66 \pm 0,52\%$ ) прикусом.

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что аномалии положения, величины и количества зубов сочетаются в  $42,8 \pm 3,03\%$  случаев с нейтральным прикусом, в  $48,5 \pm 8,53\%$  - с дистальным, в  $45,0 \pm 15,3\%$  - с мезиальным, в  $65,7 \pm 16,4\%$  - с перекрестным, в  $59,7 \pm 9,55\%$  - с глубоким и в  $61,3 \pm 8,75$  случаев с открытым прикусом. Случаи скученности зубов на нижнечелюстной кости наиболее часто встречались среди пациентов с глубокой формой прикуса (у  $22,1 \pm 4,13\%$  пациентов), на верхнечелюстной кости – среди пациентов с дистальной формой прикуса (у  $18,4 \pm 3,64\%$  пациентов).

Результаты исследования показали, что у больных с воспалительными заболеваниями структурных единиц тканей пародонта отмечался высокий уровень встречаемости аномалий зубочелюстной системы. Наиболее часто с аномалиями зубных рядов, размеров и положения прикуса сочеталась скученность зубов.

## **ГЛАВА 4. СИТУАЦИОННЫЙ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ**

### **4.1. Клинико-индикационная оценка состояние пародонтальных структур у больных хроническим пародонтитом в сочетании зубочелюстной аномалией**

При первичном обращении у больных с легкой формой хронического пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями отмечались жалобы на появление кровоточивости из десен во время чистки зубов, серозные выделения из зубодесневых карманов, указывая на периодичность обострения заболевания 1 раз в полгода. У больных со среднетяжелой степенью воспалительного поражения пародонтальных тканей, помимо указанных симптомов, отмечалось выделение гнойного содержимого из пародонтальных карманов, появление неприятного запаха из полости рта, шаткость зубов, их смещение, деструкция, а также вплоть до их выпадения, эти пациенты указывали на случаи обострения патологии с периодичностью через каждые 3 месяца. У пациентов с тяжелой формой воспалительного процесса в пародонтальных тканей случаи обострения заболевания в 3-месячный период превышали 3 раза, при этом у них отмечалось развитие пародонтальных абсцессов, повышенная шаткость зубов. Во время обострения пародонтальной патологии у больных отмечалось ухудшение общего состояния (увеличение температуры тела, появление головной боли, повышенная утомляемость, озноб).

В ходе изучения анамнеза у наблюдаемых больных с хроническим пародонтитом было установлено, что длительность течения данной патологии колебалась у них от 1 до 5 лет. Также из анамнеза выяснилось, что многих пациентов беспокоило чувство дискомфорта в ротовой полости, появление временами десневой кровоточивости во время чистки зубов, наличие неприятного запаха из ротовой полости, но при этом при визите к

стоматологу они не делали акцент на состояние пародонта. Данные больные сообщали, что уход за ротовой полостью проводился ими ежедневно. Из 84,0% пациентов указали, что чистку зубов проводили 1 раз в сутки в утреннее время и в течение 1-2 минут.

Во время проведения клинического осмотра ротовой полости у больных данной группы показатели пародонтальных индексов оказались высокими (табл. 16).

**Таблица 16. - Средние значения индексов оценки клинического состояния пародонта у пациентов с пародонтитом различной степени тяжести в сочетании с аномалией зубочелюстной системы**

| <b>Исследуемые индексы</b> | <b>Единица измерения</b> | <b>ХПЛСТ*<br/>n=55</b> | <b>ХПССТ**<br/>n=19</b> | <b>ХПТСТ***<br/>n=10</b> |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>ИГИ</b>                 | %                        | 85,8±1,40              | 62,4±1,33               | 47,8±1,27                |
| <b>ИГ</b>                  | Баллы                    | 1,80±0,11              | 2,39±0,16               | 3,42±0,23                |
| <b>PI</b>                  | баллы                    | 3,98±0,03              | 3,99±0,12               | 6,26±0,07                |
| <b>PMA</b>                 | %                        | 55,7±4,19              | 56,7±4,11               | 72,0±3,02                |
| <b>SBI</b>                 | %                        | 40,3±4,21              | 57,3±5,30               | 56,6±4,50                |
| <b>ПЗ</b>                  | Степень                  | 0,87±0,05              | 1,92±0,07               | 3,21±0,04                |
| <b>ПК</b>                  | Мм                       | 3,9±0,07               | 3,9±0,07                | 6,9±0,07                 |

**Примечание:**

- \* - хронический пародонтит легкой степени тяжести;
- \*\* - хронический пародонтит средней степени тяжести;
- \*\*\* - хронический пародонтит тяжелой степени тяжести.

Как свидетельствуют данные таблицы, значение интердентального гигиенического индекса у лиц с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести в среднем составило 85,8±1,40%. Из общего количества больных с легкой формой хронического течения пародонтита (55 человек) у 18 их них (32,7%) уровень гигиены ротовой полости соответствовал «хорошему» (средний балл составил 1,80±0,11). Слизистая ротовой полости у больных данной группы практически была без изменений, лишь в области десневых

сосочков отмечалось наличие гиперемии. Показатели индекса РМА составляли от  $43,3 \pm 3,01\%$  до  $63,9 \pm 5,22\%$ , при усредненном значении  $55,7 \pm 4,19\%$ .

У пациентов с легкой формой заболевания показатели глубины зубодесневых карманов варьировались от 1,8 мм до 4,0 мм, при среднем значении  $3,9 \pm 0,07$  мм. Значение пародонтального индекса (PI) в среднем составило  $3,98 \pm 0,03$  баллов. Степень индекса подвижности зубов (ИПЗ) равнялась значению  $0,87 \pm 0,05$ . Удельный вес индекса кровоточивости десневой борозды (индекс SBI) варьировал в пределах от  $36,5 \pm 3,07$  до  $45,5 \pm 4,33$ , составляя в среднем  $40,3 \pm 4,21$  баллов.

При рентгенологическом исследовании больных с легкой формой хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях на фоне наличия зубочелюстных аномалий было установлено наличие характерных для хронической патологии признаков – умеренная выраженность остеопороза в области межзубных перегородок (менее 30% от длины зубного корня), некоторое увеличение ширины периодонтальной щели в области боковых участков зубного корня. В 11 (20,0%) случаях у больных данной группы было выявлено наличие зубных субгингивальных отложений.

От общества количества больных с хронической формой пародонтита в сочетании с зубочелюстными аномалиями (n=84) среднетяжелая форма заболевания была диагностирована у 19 (22,6%) пациентов. Пациенты данной группы чаще жаловались на появление неприятного запаха из ротовой полости – в 42,1% (n=8) случаев, появление кровоточивости из десен во время чистки зубов – в 89,5% (n=17) случаев, повышенную шаткость зубов – у 42,1% (n=8) пациентов, появление зуда и чувства жжения в районе десен – у всех 19 пациентов. Средний показатель индекса гигиены ротовой полости у больных данной группы наблюдения в 90,0% случаев составлял  $2,39 \pm 0,16$  баллов, что соответствует «удовлетворительному» уровню.

У пациентов со среднетяжелой формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы усредненные значения

интердентального гигиенического индекса (ИГИ), пародонтального индекса (PI), индекса кровоточивости десневой борозды (SBI), подвижность зубов (ПЗ) составили соответственно  $62,4 \pm 1,33\%$ ,  $3,99 \pm 0,12$  баллов,  $57,3 \pm 5,30\%$  и  $1,92 \pm 0,07$  (степень подвижности). Показатели глубины пародонтальных карманов (ПК) у больных со среднетяжелой формой хронического пародонтита составляли в среднем  $3,9 \pm 0,07$  мм. Показатели интенсивности гингивита при определении по индексу РМА в среднем составили  $56,7 \pm 4,11\%$ .

Результаты рентгенологического обследования пациентов со среднетяжелой формой хронического пародонтита у больных с зубочелюстными аномалиями свидетельствовали о наличии выраженного деструктивного поражения костной ткани межзубных перегородок (на расстоянии 1/3-1/2), увеличении ширины периодонтальной щели, главным образом в пришеечной области.

При проведении клинического осмотра у больных с тяжелой формой хронического воспалительного поражения пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией, отмечались жалобы на наличие десневой кровоточивости, появление неприятного запаха из ротовой полости, а также на шаткость зубов, их выпадение и повышенную чувствительность в районе шейки зубов. в 80% случаев длительность течения патологии у данных больных составляла в среднем 9-10 лет с периодичностью случаев обострения заболевания по 5-6 раз в течение 12 месяцев.

У все 10 (11,9%) больных с тяжелой формой хронического пародонтита во время первичного осмотра состояние гигиены ротовой полости расценивалось как «неудовлетворительное», составляя в среднем  $3,42 \pm 0,23$  балла, показатели ИГИ составляли  $47,8 \pm 1,27\%$ , а показатели PI составили  $6,26 \pm 0,07$  балла, что оказалось в 1,6 раза выше, чем в группе пациентов со среднетяжелой формой данной патологии. Усредненные индексные значения РМА составили  $72,0 \pm 3,02\%$ , что оказалось на  $15,3 \pm 1,09\%$  выше, чем в группе пациентов со среднетяжелой формой данной патологии. Средние

значения SBI составили  $56,6 \pm 4,50\%$ , а показатели шаткости зубов оказались увеличенными до  $3,21 \pm 0,04$  степени. В этой группе у больных показатели глубины зубодесневых карманов составили  $6,9 \pm 0,07$  мм, что оказалось на 43,5% выше, в группе пациентов со среднетяжелой формой данной патологии, где данный показатель составил  $3,9 \pm 0,07$  мм.

Результаты нашего исследования свидетельствуют об ухудшении индексных показателей оценки состояния пародонтальных тканей по мере усугубления тяжести течения хронического пародонтита. Данные сведения могут оказаться полезными при установлении механизмов развития хронического воспалительного процесса в пародонте, а также могут помочь при выборе обоснованной тактики лечения.

#### **4.2. Результаты клинико-рентгенологического исследования альвеолярной кости у пациентов с хронической формой пародонтита на фоне развития зубочелюстных аномалий**

Среди 78 пациентов с пародонтальными и ортодонтическими заболеваниями с целью изучения выраженности остеопоротического процесса в альвеолярной кости было проведено рентгенологическое исследование, при котором только в 53 (67,9%) случаях были обнаружены чёткие признаки остеопороза в виде очагов просветления, свидетельствовавшие об определенном остеопорозе. В остальных 32,1% (n=25) случаев были обнаружены только косвенные признаки остеопороза в виде уменьшения толщины костных балочек, увеличение ширины ячеистых пространств, снижение чёткости контуров костной ткани, которые позволили предполагать наличие вероятного остеопороза.

В 46 (59,0%) случаях у больных с диагностированным определённым остеопорозом при рентгенографии в зонах резорбции верхушек межзубных альвеолярных перегородок были обнаружены участки избыточного скопления кальция; а у других 41,0% (n=32) больных наблюдалась только утрата чёткости периферических контуров костной ткани.

В ходе динамического контроля (от 1 до 3 лет) больных с различными формами хронического пародонтита, протекающего на фоне аномалий зубочелюстной системы, было установлено, что у 67 (85,9%) пациентов с установленным вероятным остеопорозом (с отсутствием избыточного скопления кальция), наблюдаемым изначально в области фронтальных зубов обеих челюстей, спустя 14 месяцев наблюдения отмечалось появление рентгенологических признаков определяемого остеопороза, очаги которого располагались в области ранее установленного вероятного остеопороза. Кроме того, у больных с установленным вероятным остеопорозом на участках только фронтальных зубов нижнечелюстной кости, к данному периоду наблюдения, признаки появления определённого остеопороза наблюдались только у 29 (37,2%) пациентов. Но при этом, спустя 48 месяцев наблюдения и более у остальных 49 (62,8%) пациентов наблюдались признаки перехода вероятного остеопороза в определённый.

Результаты рентгенологического исследования свидетельствуют о том, что всех больных с воспалительными поражениями пародонта на фоне развития зубочелюстных аномалий, у которых определяются признаки вероятного остеопоротического процесса в области альвеолярной кости, необходимо включать в группу пародонтологического риска. При этом мы полагаем, что к группе с наиболее высоким уровнем пародонтологического риска следует отнести больных с обнаруженными признаками остеопороза в области аномалийных изменений нижнечелюстной кости, при котором не наблюдается избыточное скопление кальция в периферийных участках костной ткани вследствие скученности зубов. А к группе с минимальным риском следует отнести пациентов с обнаруженными признаками остеопороза в области фронтальных отделов костной ткани межзубных альвеолярных перегородок верхнечелюстной кости.

В ходе динамического исследования наблюдаемых больных выраженности резорбтивных изменений костной ткани альвеолы была минимальной в группе пациентов с определённым остеопорозом на фоне

избыточного скопления кальция в периферийных участках межзубных альвеолярных перегородок (спустя 24 месяца высота перегородок составляла в среднем  $0,5 \pm 0,07$  мм, а спустя 36 месяцев –  $0,8 \pm 0,09$  мм). При этом в группе больных с определенным остеопорозом лишь в области зубов нижнечелюстной кости данные показатели оказались выше ( $1,1 \pm 0,2$  мм и  $1,5 \pm 0,2$  мм, соответственно).

У пациентов с заболеваниями пародонта на фоне зубочелюстной аномалии было обнаружено наличие в межальвеолярных перегородках участков определяемого остеопороза как на участках фронтальных зубов с признаками ортодонтального поражения, так и на участках боковых зубов, без признаков чрезмерного скопления кальция в периферических отделах альвеолярной кости. Данный факт должен расцениваться как высокий пародонтологический риск. И наоборот, более благоприятным фактором считается определение участков с избыточным скоплением кальция в периферических отделах резорбтивно измененной альвеолярной кости.

Спустя 12 месяцев наблюдения в 85,7% случаев у лиц с наличием участков избыточного скопления кальция не отмечалось уменьшение показателей высоты межзубных альвеолярных перегородок, спустя 18 месяцев наблюдения такая картина отмечалась у 81,6% пациентов, а спустя 36 месяцев – у 79,5% пациентов. По данным рентгенологического исследования можно определить уровень вероятности развития остеопороза и получить прогностическую оценку относительно вероятности прогрессирования резорбтивного процесса в костной ткани у больных данной категории.

В ходе проведения исследования у наблюдаемых пациентов были определены два варианта клинического течения хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях. У 36 пациентов (из них 16 мужского пола), возраст которых составлял в среднем  $43,8 \pm 2,07$  лет, наблюдалось активное течение пародонтита с формированием зубодесневых карманов (I вариант). Эти данные были подтверждены результатами

рентгенологического исследования. У 42 пациентов (из них 18 мужского пола), возраст которых в среднем составлял  $39,8 \pm 2,49$  лет, при рентгенологическом исследовании определялись признаки, свидетельствующие о неактивном течении заболеваниями с вероятностью обострения и длительного периода ремиссии (II вариант), десневая ткань имела плотную бледно-розовую окраску, а также наблюдалось наличие неглубоких зубодесневых карманов.

Во всех случаях у пациентов с тяжелой формой хронического пародонтита при рентгенологическом исследовании наблюдалось наличие очагов деструкции пародонтальных тканей. Так, в данной группе больных в 71,3% случаев резорбция костной ткани определялась на расстоянии более половины высоты межзубных перегородок, атрофия костной ткани определялась у 57,2% пациентов, при этом наиболее значимой она была в области моляров. Уровень вертикальной потери костной ткани доходил до 7-9 мм, в 23,1% случаев было обнаружено формирование патологических костных карманов.

Наблюдаемые различия в клинической картине у пациентов с различными типами течения воспалительного процесса в пародонте были также подтверждены и данными количественной оценки состояния пародонтальных тканей и органов ротовой полости. Так, у пациентов с активным течением воспалительного процесса в пародонте отмечались высокие показатели КПУз и количества утраченных зубов в его структуре ( $p < 0,001$ ), а также отмечалось увеличение показателей PI, CPITN, PMA в 1,5-3,0 раза.

У пациентов с легкой формой хронического пародонтита клинические проявления патологии характеризовались своей широкой разнообразностью и значительными колебаниями исследуемых показателей. Чаще отмечался хронически текущий процесс с периодами вероятного обострения и продолжительными сроками ремиссии при неудовлетворительной оценке уровня гигиены ротовой полости и при плохих показателях состояния

бактериальной флоры ротовой полости по причине присутствия зубочелюстных аномалий. У больных со среднетяжелой формой хронического пародонтита на фоне ортодонтических заболеваний отмечалось наличие признаков активного пародонтита с интенсивной десневой кровоточивостью и частыми случаями рецидива заболевания показатели оценки гигиены ротовой полости соответствовали «неудовлетворительному» и «низкому» уровням.

Таким образом, обнаруженные у наблюдаемых пациентов нарушения были выраженными и свидетельствовали о том, что пародонт является своеобразной мишенью при развитии ортодонтических заболеваний. Влияющие друг на друга изменения отмечаются во всех исследованных системах и характеризуются схожей тенденцией в динамических изменениях исследуемых показателей при хроническом течении пародонтита на фоне наличия зубочелюстных аномалий. Результаты клинико-рентгенологических исследований, выполняемых в динамике течения воспалительного процесса в пародонте у пациентов с зубочелюстными аномалиями, позволяют выбрать наиболее оптимальную индивидуализированную тактику лечебно-профилактических мероприятий.

#### **4.3. Оценка ближайших и отдаленных результатов эффективности лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией с применением противовоспалительных, антимикробных и антиоксидантных средств**

После выполнения рандомизированного контролируемого исследования пациенты, соответствующие друг другу по возрасту, полу и степеням тяжести пародонтальной и ортодонтической патологии, с диагнозами «пародонтит», «гингивит», «зубочелюстная аномалия» (120 человек) были разделены на 2 группы по 60 пациентов в каждой. Первую группу составили пациенты, у которых применялась классическая схема пародонтального лечения с дополнительным использованием в терапии геля

«Гиалудент №2». Вторую группу составили пациенты, у которых с целью проведения адьювантной терапии использовался препарат мелоксикам, а также использовался гель «Гиалудент №2», который каждый день наносили на область десневых сосочков и краевой десны, а также в область зубодесневых карманов каждого зуба, для чего применялась специальная насадка.

Во время проведения первичного осмотра все больные жаловались на появление во время чистки зубов кровоточивости из десен, а в ряде случаев кровоточивость возникала во время пережевывания жесткой либо грубой пищи, кроме того у пациентов отмечался неприятный запах из ротовой полости. При проведении внешнего осмотра структурно-анатомические изменения на лице не наблюдались. Затруднения при открытии рта не отмечались, при пальпаторном исследовании регионарные лимфоузлы не увеличены, имеют мягко-эластическую консистенцию, без болевых ощущений, наличие сращений с окружающими тканями не наблюдалось.

При осмотре ротовой полости было обнаружено наличие мягких отложений на всех зубах в виде светлого и пигментированного налета. Наличие камней над десневым краем и под ним наблюдалось на вестибулярной и апроксимальной зубных поверхностях. Прилегание десны к шейке зубов было неплотным, цвет десны цианотичный, наблюдается её отек, отмечается сглаженность верхушки десневых сосочков, а также контуров десневой борозды.

В ряде случаев у пациентов при зондировании обнаруживалось наличие зубодесневых карманов глубиной до 5 мм. Результаты проведения контактной интраоральной рентгенографии и ортопантомографического исследования свидетельствовали о снижении высоты межальвеолярных перегородок на расстоянии не более 25% от длины зубных корней, отсутствие кортикальной пластинки костной ткани отмечалось лишь в области верхушки альвеолярных перегородок.

Индексные показатели, исследуемые в каждой группе больных и представленные в табл. 17, не имели статистически значимых различий при сравнении между группами. Во всех группах уровень гигиены полости рта согласно индексу Грина-Вермиллиона был неудовлетворительным ( $2,75 \pm 0,33$  и  $3,30 \pm 0,61$  соответственно в 1-й и 2-й групп). У  $55,0 \pm 3,6\%$  обследованных оценка гигиены ротовой полости соответствовала «очень плохому» уровню, у  $24,2 \pm 2,4\%$  пациентов она соответствовала «плохому» уровню, а «средний» уровень гигиены полости рта определен только у  $20,8 \pm 3,3\%$  больных.

**Таблица 17. – Средние значения клинических индексов в группах исследования до реализации пародонтологического лечения**

| Клинические показатели | Группа пациентов  |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
|                        | первая группа     | вторая группа     |
| ГИ                     | $2,75 \pm 0,33$   | $3,30 \pm 0,61^*$ |
| ОHI-S DI               | $2,00 \pm 0,33$   | $2,56 \pm 0,68^*$ |
| ОHI-S CI               | $1,44 \pm 0,67$   | $1,27 \pm 0,74$   |
| РМА, %                 | $67,60 \pm 15,97$ | $68,75 \pm 17,88$ |
| ИК                     | $2,11 \pm 0,62$   | $1,95 \pm 0,43$   |
| ИПз                    | $0,61 \pm 0,06$   | $0,52 \pm 0,12^*$ |
| ПК, мм                 | $1,60 \pm 0,89$   | $1,64 \pm 0,85^*$ |
| РД, мм                 | $1,47 \pm 0,76$   | $1,23 \pm 0,71^*$ |
| PI Рассела             | $3,80 \pm 1,25$   | $3,80 \pm 1,05$   |

**Примечание:** здесь и в табл. 18-20 \* -  $p < 0,05$  при сравнении с 1-й группой

Исходные показатели индекса зубного налета (ОHI-S DI) и камня (ОHI-S CI) среди обследованных лиц первой группы соответствовали значениям  $2,00 \pm 0,33$  и  $1,44 \pm 0,67$ , а у пациентов второй группы -  $2,56 \pm 0,68$  и  $1,27 \pm 0,74$ . Изначальные показатели папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса в исследуемых группах составило соответственно  $67,60 \pm 15,97\%$  и  $68,75 \pm 17,88\%$ . Дальнейший анализ исследованных параметров индексов SBI (ИК), ИПз, ПК, РД и PI подтвердил установленные тенденции.

При рентгенографии в зависимости от проставленного диагноза определялись определенные изменения: небольшая деструкция с сохранением кортикальной пластинки альвеолярного отростка при легкой степени хронического гингивита до нарушения кортикальной пластинки при средней и тяжелой степени гингивита, а также неравномерная вертикальная деструкция межзубных перегородок в зависимости от тяжести хронического пародонтита (уровень деструкции до  $1/3$  длины зубного корня свидетельствовал о I степени тяжести хронического пародонтита, до  $1/2$  - о II и до  $2/3$  - о III степени).

Реализация первичной пародонтальной терапии дали нижеследующие результаты: у пациентов всех групп самочувствие улучшилось, что выразалось в некотором улучшении исследуемых показателей спустя 14 суток. Спустя 30 суток после проведения лечебно-профилактических мероприятий все индексные показатели в группах достоверно улучшились.

Средние значения клинических индексов в группах исследования через 3 месяца после активной реализации пародонтологического лечения приведены в табл. 2. Значение ГИ в первой группе лиц улучшилось в 1,2 раза по отношению к исходным показателям, а во второй группе - в 1,8 раза (соответственно  $1,88 \pm 0,45$  и  $3,30 \pm 0,61$ ). В первой группе пациентов наличие зубного налета (ОHI-S DI) и камня (ОHI-S CI) составило соответственно  $1,14 \pm 0,38$  и  $0,42 \pm 0,15$  против исходных значений (соответственно  $2,00 \pm 0,33$  и  $1,44 \pm 0,67$ ), уменьшая в 1,8 и 3,4 раза соответственно. Во второй группе эти показатели уменьшились соответственно в 2,0 и 21,2 раза (табл. 18).

Анализ данных первой группы пациентов показал, что уровень индекса РМА через 3 месяца после реализации пародонтологического лечения составил  $59,95 \pm 13,44\%$ , что в 1,1 раз ниже, чем исходного значения исследуемого индекса. За этот же срок наблюдения во второй группе значение РМА улучшилось в 1,4 раза.

**Таблица 18. – Средние значения клинических индексов в группах исследования через 3 месяца после реализации пародонтологического лечения**

| Клинические показатели | Группа пациентов |               |
|------------------------|------------------|---------------|
|                        | первая группа    | вторая группа |
| <b>ГИ</b>              | 2,21±0,28        | 1,88±0,45*    |
| <b>ОHI-S DI</b>        | 1,14±0,38        | 1,27±0,42     |
| <b>ОHI-S CI</b>        | 0,42±0,15        | 0,06±0,04*    |
| <b>РМА, %</b>          | 59,95±13,44      | 49,75±13,11*  |
| <b>ИК</b>              | 1,70±0,84        | 0,07±0,01*    |
| <b>ИПз</b>             | 0,45±0,12        | 0,26±0,14     |
| <b>ПК, мм</b>          | 1,37±0,66        | 1,06±0,60*    |
| <b>РД, мм</b>          | 2,01±0,97        | 1,49±0,87*    |
| <b>PI Рассела</b>      | 3,97±1,42        | 3,54±1,18*    |

Сравнительная оценка индекса кровоточивости показала, что спустя три месяца после комплексного пародонтологического лечения достоверно снижается интенсивность кровоточивости десны в первой (в 1,2 раза) и второй (в 27,5 раз) групп пациентов. Вариабельность индекса подвижности зубов в первой группе составила 0,45±0,12 против исходного значения (0,61±0,06), а во второй группе 0,26±0,14 и 0,52±0,12 соответственно (удельный вес индекса снизился на 0,16±0,06 и 0,26±0,02 соответственно).

В первой группе пациентов значение глубины ПК сократилось до 1,37±0,66 мм, снижая на 0,23 мм, а во второй группе на 0,58 мм. Анализ значений пародонтального индекса (PI) Рассела продемонстрировал недостоверное снижение степени тяжести воспалительных заболеваний пародонта во второй группе пациентов (на 0,26 единиц), а в первой группе недостоверно увеличилось (на 0,17 единиц).

Через 6 месяцев наблюдения лучшее самочувствие, согласно данным табл. 19, определено у пациентов второй группы, у которых отмечались лучшее состояние гигиены ротовой полости по индексам ГИ ( $1,99 \pm 0,49$ ), ОНI-S DI ( $1,21 \pm 0,54$ ) и ОНI-S CI ( $0,09 \pm 0,05$ ), а также наиболее низкий уровень воспаления по индикационным параметрам РМА ( $49,50 \pm 14,12\%$ ), ИК ( $0,05 \pm 0,02$ ) и РI ( $3,56 \pm 1,18$ ).

**Таблица 19. – Средние значения клинических индексов в группах исследования через 6 месяцев после реализации пародонтологического лечения**

| Клинические показатели | Группа пациентов  |                     |
|------------------------|-------------------|---------------------|
|                        | первая группа     | вторая группа       |
| ГИ                     | $2,34 \pm 0,40$   | $1,99 \pm 0,49^*$   |
| ОНI-S DI               | $1,40 \pm 0,58$   | $1,21 \pm 0,54^*$   |
| ОНI-S CI               | $0,57 \pm 0,13$   | $0,09 \pm 0,05^*$   |
| РМА, %                 | $57,85 \pm 14,71$ | $49,50 \pm 14,12^*$ |
| ИК                     | $1,40 \pm 0,95$   | $0,05 \pm 0,02^*$   |
| ИПз                    | $0,48 \pm 0,12$   | $0,22 \pm 0,10^*$   |
| ПК, мм                 | $1,20 \pm 0,52$   | $1,10 \pm 0,61$     |
| РД, мм                 | $2,27 \pm 1,08$   | $1,52 \pm 0,88^*$   |
| РI Рассела             | $4,08 \pm 1,41$   | $3,56 \pm 1,18^*$   |

Как следует из приведенных данных в табл. 19, самый высокий индекс зубного камня ( $0,57 \pm 0,13$ ) и РI ( $4,08 \pm 1,41$ ) установлен в первой группе пациентов спустя 6 месяцев после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий. Средний ГИ был достоверно ниже во 2-й группе, чем в 1-й (соответственно  $1,99 \pm 0,49$  и  $2,34 \pm 0,40$ ). У пациентов 1-й группы глубина ПК ( $1,20 \pm 0,52$  мм) и значение РД ( $2,27 \pm 1,08$ ) превышали перечисленных показателей у пациентов 2-й группы соответственно в 1,1 и 1,5 раза.

Через 12 месяцев наблюдения более заметное улучшение субъективного самочувствия наблюдалось у больных из 2-й группы, где отмечались более заметное и статистически значимое улучшение практически по всем индексным показателями (табл. 20).

**Таблица 20. – Средние значения клинических индексов в группах исследования через 12 месяцев после реализации пародонтологического лечения**

| Клинические показатели | Группа пациентов |               |
|------------------------|------------------|---------------|
|                        | первая группа    | вторая группа |
| ГИ                     | 2,46±0,35        | 2,12±0,47*    |
| ОHI-S DI               | 1,37±0,59        | 1,39±0,41     |
| ОHI-S CI               | 0,67±0,14        | 0,18±0,09*    |
| РМА, %                 | 64,35±17,08      | 49,80±13,96*  |
| ИК                     | 1,75±0,76        | 0,06±0,02*    |
| ИПз                    | 0,58±0,13        | 0,23±0,11*    |
| ПК, мм                 | 1,47±0,66        | 1,12±0,65*    |
| РД, мм                 | 2,47±1,05        | 1,55±0,90*    |
| PI Рассела             | 4,25±1,36        | 3,53±1,20*    |

Таким образом, в конце наблюдения во 2-й группе пациентов регистрировали значительный терапевтический эффект по сравнению с 1-й группой, в которой проводили стандартное лечение без адьювантной противовоспалительной терапии.

При сравнении частоты обострения воспалительных заболеваний пародонта нами установлено, что через 3 месяца после пародонтологического лечения частота случаев ухудшения воспалительного процесса была наиболее низкой во 2-й группе больных (табл. 21).

Через 12 месяцев во второй группе пациентов реже встречались клинические признаки обострения пародонтита. Наряду с этим частота

случаев внепланового обращения к врачу по причине обострения воспалительного заболевания пародонта была более низкой во 2-й группе, чем в 1-й.

**Таблица 21. – Сравнение частоты обострения воспалительных заболеваний пародонта среди обследованного контингента больных**

| Клинические показатели         | Группа пациентов |               |
|--------------------------------|------------------|---------------|
|                                | первая группа    | вторая группа |
| До лечения                     | 16               | 16            |
| Через месяц после лечения      | 2                | 0             |
| Через 3 месяца после лечения   | 11               | 1*            |
| Через 6 месяцев после лечения  | 7                | 3             |
| Через 12 месяцев после лечения | 8                | 2*            |

Для выявления степени эффективности терапии воспалительных заболеваний пародонта была проведена сопоставительная оценка значений индикаторных показателей до лечения и в отдаленные сроки наблюдения (6 и 12 месяцев) среди обследованных групп пациентов. Результаты исследования показали, что у больных первой группы спустя полгода после проведения комплексной пародонтальной терапии наблюдается определенный лечебный эффект. Так, показатель ГИ достоверно снизился с  $2,75 \pm 0,33$  в начале исследования до  $2,34 \pm 0,40$  после исследования, эффективность лечения составила 14,9%; индекс зубного налета (ОНИ-S DI) и камня (ОНИ-S CI) достоверно снизились соответственно с  $2,00 \pm 0,33$  и  $1,44 \pm 0,67$  в начале до  $1,40 \pm 0,58$  и  $0,57 \pm 0,13$  после лечения при эффективности проведенного лечения 30,0% и 60,4% ( $p < 0,05$ ) соответственно; индекс РМА также снизился с  $67,60 \pm 15,97\%$  в начале

исследования до  $57,85 \pm 14,71$  после лечения, эффективность составила 14,4; показатели ИК и ИПз достоверно снизились с  $2,11 \pm 0,62$  и  $0,61 \pm 0,06$  соответственно в начале исследования до соответствующего значения  $1,40 \pm 0,95$  и  $0,48 \pm 0,12$  при эффективности пародонтологического лечения 33,7% и 21,3 соответственно. Эффективность пародонтологического лечения со значениями 25,0%, 54,4% и 7,4% отмечена при изучении глубины пародонтальных карманов (ПК), рецессии десны (РД) и пародонтального индекса (РІ) (табл. 22).

**Таблица 22. – Эффективность пародонтологического лечения через 6 месяцев у пациентов 1-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией**

| Клинические показатели | Посещение         |                     | Эффективность лечения через 6 месяцев, % |
|------------------------|-------------------|---------------------|--|
|                        | первое посещение  | четвертое посещение |  |
| ГИ                     | $2,75 \pm 0,33$   | $2,34 \pm 0,40$     | 14,9                                     |
| ОHI-S DI               | $2,00 \pm 0,33$   | $1,40 \pm 0,58$     | 30,0                                     |
| ОHI-S CI               | $1,44 \pm 0,67$   | $0,57 \pm 0,13$     | 60,4                                     |
| РМА, %                 | $67,60 \pm 15,97$ | $57,85 \pm 14,71$   | 14,4                                     |
| ИК                     | $2,11 \pm 0,62$   | $1,40 \pm 0,95$     | 33,7                                     |
| ИПз                    | $0,61 \pm 0,06$   | $0,48 \pm 0,12$     | 21,3                                     |
| ПК, мм                 | $1,60 \pm 0,89$   | $1,20 \pm 0,52$     | 25,0                                     |
| РД, мм                 | $1,47 \pm 0,76$   | $2,27 \pm 1,08$     | 54,4                                     |
| РІ Рассела             | $3,80 \pm 1,25$   | $4,08 \pm 1,41$     | 7,4                                      |

Эффективность пародонтологической терапии через 6 месяцев после начала лечения также была положительной у пациентов 2-й группы. Эффективность пародонтальной терапии на фоне дополнительного применения мелоксикама в качестве дополнительной терапии по таким клиническим показателям, как ОHI-S DI, ОHI-S CI, ИК и ИПз составила максимальную величину с соответствующими значениями 52,7%, 92,9%,

97,4% и 57,7% (таблица 23). Величина остальных индикационных показателей занимала промежуточное положение с вариацией от 6,3% (PI Рассела), 23,6% (РД) и 28,0% (РМА) до 32,9% (ПК) и 39,7% (ГИ).

**Таблица 23. – Эффективность пародонтологического лечения через 6 месяцев у пациентов 2-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией**

| Клинические показатели | Посещение        |                 | Эффективность лечения через 6 месяцев, % |
|------------------------|------------------|-----------------|--|
|                        | первое посещение | пятое посещение |  |
| ГИ                     | 3,30±0,61        | 1,99±0,49       | 39,7                                     |
| ОHI-S DI               | 2,56±0,68        | 1,21±0,54       | 52,7                                     |
| ОHI-S CI               | 1,27±0,74        | 0,09±0,05       | 92,9                                     |
| РМА, %                 | 68,75±17,88      | 49,50±14,12     | 28,0                                     |
| ИК                     | 1,95±0,43        | 0,05±0,02       | 97,4                                     |
| ИПз                    | 0,52±0,12        | 0,22±0,10       | 57,7                                     |
| ПК, мм                 | 1,64±0,85        | 1,10±0,61       | 32,9                                     |
| РД, мм                 | 1,23±0,71        | 1,52±0,88       | 23,6                                     |
| PI Рассела             | 3,80±1,05        | 3,56±1,18       | 6,3                                      |

Динамика вышеназванных показателей через 12 месяцев после начала лечения у пациентов 1-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с аномалией зубочелюстной системы приведена в табл. 24. В отдаленные сроки наблюдения (12 месяцев) эффективность пародонтологического лечения у пациентов 1-й группы составила минимальную величину для таких индикационных показателей как РМА (4,8%), ИПз (4,9%), ПК (8,1%), ГИ (10,6%) и PI (11,8%). Сравнительно высокая эффективность пародонтологического лечения отмечена при изучении индексов ИК, ОHI-S DI, ОHI-S CI и РД (соответственно 17,1%, 31,5%, 53,5% и 68%).

**Таблица 24. – Эффективность пародонтологического лечения через 12 месяцев у пациентов 1-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией**

| Клинические показатели | Посещение        |                     | Эффективность лечения через 12 месяцев, % |
|------------------------|------------------|---------------------|---|
|                        | первое посещение | четвертое посещение |   |
| <b>ГИ</b>              | 2,75±0,33        | 2,46±0,35           | 10,6                                      |
| <b>ОHI-S DI</b>        | 2,00±0,33        | 1,37±0,59           | 31,5                                      |
| <b>ОHI-S CI</b>        | 1,44±0,67        | 0,67±0,14           | 53,5                                      |
| <b>РМА, %</b>          | 67,60±15,97      | 64,35±17,08         | 4,8                                       |
| <b>ИК</b>              | 2,11±0,62        | 1,75±0,76           | 17,1                                      |
| <b>ИПз</b>             | 0,61±0,06        | 0,58±0,13           | 4,9                                       |
| <b>ПК, мм</b>          | 1,60±0,89        | 1,47±0,66           | 8,1                                       |
| <b>РД, мм</b>          | 1,47±0,76        | 2,47±1,05           | 68,0                                      |
| <b>PI Рассела</b>      | 3,80±1,25        | 4,25±1,36           | 11,8                                      |

Улучшение состояния пародонта было более значимым у пациентов 2-й группы через 12 месяцев после начала лечения. Как следует из полученных данных, эффективность проведенного лечения пародонтологического характера оказалась значимо достоверной для таких клинических показателей как ОHI-S DI, ИПз, ОHI-S CI и ИК (соответственно 45,7%, 55,8%, 85,8% и 96,9%) (табл. 25).

Проведенное нами исследование показывает, что предлагаемый нами комплексный метод пародонтологического лечения повышает эффективность лечения и может служить методом выбора ведения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с аномалией зубочелюстной системы.

**Таблица 25. – Эффективность пародонтологического лечения через 12 месяцев у пациентов 2-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией**

| Клинические показатели | Посещение        |                 | Эффективность лечения через 12 месяцев, % |
|------------------------|------------------|-----------------|---|
|                        | первое посещение | пятое посещение |   |
| <b>ГИ</b>              | 3,30±0,61        | 2,12±0,47       | 35,8                                      |
| <b>ОHI-S DI</b>        | 2,56±0,68        | 1,39±0,41       | 45,7                                      |
| <b>ОHI-S CI</b>        | 1,27±0,74        | 0,18±0,09       | 85,8                                      |
| <b>РМА, %</b>          | 68,75±17,88      | 49,80±13,96     | 38,1                                      |
| <b>ИК</b>              | 1,95±0,43        | 0,06±0,02       | 96,9                                      |
| <b>ИПз</b>             | 0,52±0,12        | 0,23±0,11       | 55,8                                      |
| <b>ПК, мм</b>          | 1,64±0,85        | 1,12±0,65       | 31,7                                      |
| <b>РД, мм</b>          | 1,23±0,71        | 1,55±0,90       | 26,0                                      |
| <b>PI Рассела</b>      | 3,80±1,05        | 3,53±1,20       | 7,1                                       |

Таким образом, мы наблюдали значительный стабильный эффект терапии хронических форм заболеваний пародонта при использовании нестероидного противовоспалительного препарата мелоксикам при всех степенях тяжести заболевания на протяжении отдаленного срока наблюдения. Наиболее значимые эффекты, которые мы наблюдали при дополнительном использовании мелоксикама, - уменьшение кровоточивости десны, что является свидетельством снижения активности воспалительного процесса. Гигиенический эффект при пародонтальной терапии даже без дополнительной поддержки оказался более значимым во второй группе больных, что указывает на эффективность регуляции процесса реколонизации расположенной на поверхности пародонтальных тканей биопленки.

#### **4.4. Отдаленные результаты комплексной терапии пациентов с хроническим пародонтитом на фоне зубочелюстных аномалий**

Оценка эффективности терапии пациентов с хроническим пародонтитом на фоне зубочелюстных аномалий проводилась спустя 15, 30 дней, а также спустя полгода и 1 год после ее начала. Результаты лечения считались «хорошими», если полностью исчезали такие проявления заболевания, как отечность, покраснение и кровоточивость. Эффективность лечения считалась «удовлетворительной», если отмечалось неполное исчезновение признаков воспаления, и «неудовлетворительной», если отмечалось полное отсутствие эффекта после проведения пародонтального лечения.

Для оценки отдаленных результатов лечения больных с заболеваниями пародонта использовались наиболее информативные показатели стоматологического статуса (индекс РМА, индекс кровоточивости десны, глубина зубодесневых карманов и индекс РІ).

Было установлено, что после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий наилучшая эффективность отмечалась при лечении хронического пародонтита у больных с аномалиями зубочелюстной системы, чем при лечении воспалительного процесса в пародонте у больных со среднетяжелой и тяжелой степенью тяжести заболевания. У пациентов первой группы с легкой степенью тяжести пародонтита через 15 суток после начала проведения комплексной терапии показатели РМА снизились до  $42,76 \pm 8,64\%$  (исходно они составляли  $58,33 \pm 4,37\%$ ). Наиболее выраженное снижение данного показателя отмечалось в более отдаленные сроки наблюдения: спустя 1 месяц они снизились до  $0,58 \pm 0,16\%$ , спустя полгода – до  $0,18 \pm 0,02\%$ , а спустя 1 год - до  $1,69 \pm 0,20\%$ . Во второй группе значение исследуемых показателей составило соответственно  $53,10 \pm 4,01\%$ ,  $28,63 \pm 5,12\%$ ,  $0,22 \pm 0,12\%$ ,  $0,08 \pm 0,02\%$  и  $0,47 \pm 0,11\%$  (табл. 26).

**Таблица 26. - Индексная оценка динамики состояния пародонта при комплексной терапии пациентов с легкой формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы (M±m)**

| Срок наблюдения | Группа больных | И н д е к с ы  |                     |                           |                      |
|-----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
|                 |                | РМА (Parma, %) | SBI (Muhlema nn, %) | Глубина зондирования (мм) | PI (Russel, баллы)   |
| До лечения      | Первая         | 58,33±4,37     | 42,97±4,42          | 3,83±0,09<br>P<0,001      | 4,03±0,03<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 53,10±4,01     | 37,52±3,99          | 3,96±0,05                 | 3,93±0,03            |
| 15 суток        | Первая         | 42,76±8,64     | 1,85±0,34           | 3,29±0,09<br>P<0,001      |                      |
|                 | Вторая         | 28,63±5,12     | 1,34±0,22           | 1,75±0,05                 |                      |
| 30 суток        | Первая         | 0,58±0,16      | 1,07±0,62           | 3,00±0,09<br>P<0,001      |                      |
|                 | Вторая         | 0,22±0,12      | 0,65±0,15           | 1,08±0,04                 |                      |
| 6 месяцев       | Первая         | 0,18±0,02      | 0,64±0,12           | 1,50±0,05<br>P<0,001      | 3,73±0,13<br>P<0,01  |
|                 | Вторая         | 0,08±0,02      | 0,23±0,09           | 0,72±0,05                 | 2,20±0,11            |
| 12 месяцев      | Первая         | 1,69±0,20      | 1,63±0,05           | 1,70±0,05<br>P<0,001      | 3,68±0,17            |
|                 | Вторая         | 0,47±0,11      | 0,42±0,04           | 0,85±0,03                 | 1,41±0,13            |

При хроническом течении воспалительного процесса в пародонте у пациентов первой группы с легкой степенью тяжести заболевания спустя 15 суток после начала проведения комплексной терапии показатели индекса кровоточивости десневой борозды (SBI) снизились до 1,85±0,34% (при исходных значениях 42,97±4,42%). Более заметная динамика снижения

данного показателя наблюдалась спустя 30 дней ( $1,07 \pm 0,62\%$ ), полгода ( $0,64 \pm 0,12\%$ ) и спустя 1 год ( $1,63 \pm 0,05\%$ ). Эти изменения во второй группе пациентов в указанные сроки наблюдения составили  $37,52 \pm 3,99\%$ ,  $1,34 \pm 0,22\%$ ,  $0,65 \pm 0,15\%$ ,  $0,23 \pm 0,09\%$  и  $0,42 \pm 0,04\%$ , соответственно

Изменения показателей глубины зубодесневых карманов в первой группе пациентов в динамике наблюдения прямо коррелировали с изменениями показателей индексов РМА и SBI. Через 15 и 30 дней наблюдения показатели глубина зондирования составляли  $3,29 \pm 0,09$  мм и  $3,00 \pm 0,09$  мм, соответственно, а через полгода и 1 год после начала комплексной терапии они снизились до  $1,50 \pm 0,05$  мм и  $1,70 \pm 0,05$  мм, соответственно. Показатели индекса PI изменялись в динамике с меньшей значимостью - до  $3,73 \pm 0,13$  и  $3,68 \pm 0,17$  спустя полгода и 1 год наблюдения, соответственно (исходно показатель PI составлял  $4,03 \pm 0,03$  балла).

После проведения комплексной терапии наиболее значимые показатели были выявлены у пациентов второй группы в отношении таких индикационных показателей, как глубины зондирования и пародонтального индекса (PI). Представленные данные позволяют констатировать о достоверном снижении глубины зондирования на 15 ( $1,75 \pm 0,05$  мм) и 30 ( $1,08 \pm 0,04$  мм) сутки, а также в отдаленные сроки наблюдения (соответственно  $0,72 \pm 0,05$  мм и  $0,85 \pm 0,03$  мм) по сравнению исходного значения названного показателя ( $3,96 \pm 0,05$  мм). То же самое можно адресовать относительно значения пародонтального индекса в отдаленные сроки наблюдения (соответственно  $2,20 \pm 0,11$  и  $1,41 \pm 0,13$  балла) у пациентов второй группы.

Результаты исследования показали, что комплекс проводимых лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с легкой степенью тяжести хронического пародонтита, развившегося на фоне зубочелюстных аномалий, показал значительный противовоспалительный эффект. Так, уже к 4-5 визиту к врачу у данных пациентов отмечалось исчезновение болевого синдрома, покраснения, отека и кровоточивости десен. В более отдаленном периоде

было установлено значительное улучшение всех индикационных показателей, как в первой, так и во второй группе больных.

Представленные данные свидетельствуют о том, что у пациентов 1-й группы через 12 месяцев после начала проведения комплексной терапии наблюдается определенный лечебный эффект. Так, показатель папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса достоверно снизился с  $58,33 \pm 4,37\%$  в начале исследования до  $1,69 \pm 0,20\%$  после исследования, эффективность лечения составила 97,1%. Индекс кровоточивости десневой борозды снизился с  $42,97 \pm 4,42\%$  в начале до  $1,63 \pm 0,05$  после лечения при эффективности проведенного лечения 96,2% ( $p < 0,05$ ). В этой группе пациентов на фоне проведенного лечения в отдаленные сроки наблюдения зафиксировано снижение глубины пародонтального кармана от исходного значения ( $3,83 \pm 0,09$  мм) до  $1,70 \pm 0,05$  мм, также снижение показателей пародонтального индекса (PI) с  $4,03 \pm 0,03$  балла в начале исследования до  $3,68 \pm 0,17$  после проведения комплексной терапии. Эффективность пародонтологического лечения по названным параметрам составила 55,6% и 8,69% соответственно для глубины зондирования и пародонтального индекса.

Эффективность пародонтологической терапии через 12 месяцев после начала лечения также была весьма значима у пациентов 2-й группы. Эффективность комплексной терапии с добавлением мелоксикам в качестве дополнительной терапии по таким индикационным показателям, как РМА, SBI, глубины зондирования и PI составила максимальную величину с соответствующими значениями 99,1%, 98,9%, 78,5% и 64,1% (табл. 27).

Полученные в результате клинического обследования данные позволяют отметить, что у пациентов второй группы, которые в качестве адьювантной терапии принимали внутрь мелоксикам, эффективность пародонтологического лечения по таким индикационным показателям, как РМА, SBI, глубины зондирования и PI, оказалась соответственно на 1,9%, 2,7%, 22,9% и 55,4% выше, чем у пациентов первой группы. На таком фоне

при осмотре ротовой полости цвет десны приобретал бледно-розовую окраску, отмечалось более плотное её соединение с зубной поверхностью и отсутствие кровоточивости во время проведения зондового осмотра. Данные рентгенологического исследования свидетельствовали о восстановлении кортикальной пластинки, а также об исчезновении признаков прогрессирования атрофии костной ткани.

**Таблица 27. – Эффективность пародонтологического лечения через 12 месяцев у пациентов с легкой формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы**

| Клинические показатели           | Группа больных | Посещение  |                  | Эффективность лечения, % |
|----------------------------------|----------------|------------|------------------|--------------------------|
|                                  |                | исходное   | через 12 месяцев |                          |
| <b>РМА (Parma, %)</b>            | Первая         | 58,33±4,37 | 1,69±0,20        | 97,1                     |
|                                  | Вторая         | 53,10±4,01 | 0,47±0,11        | 99,1                     |
| <b>SBI (Muhlemann, %)</b>        | Первая         | 42,97±4,42 | 1,63±0,05        | 96,2                     |
|                                  | Вторая         | 37,52±3,99 | 0,42±0,04        | 98,9                     |
| <b>Глубина зондирования (мм)</b> | Первая         | 3,83±0,09  | 1,70±0,05        | 55,6                     |
|                                  | Вторая         | 3,96±0,05  | 0,85±0,03        | 78,5                     |
| <b>PI (Russel, баллы)</b>        | Первая         | 4,03±0,03  | 3,68±0,17        | 8,69                     |
|                                  | Вторая         | 3,93±0,03  | 1,41±0,13        | 64,1                     |

На фоне проведения комплексной терапии наблюдалось уменьшение показателей индекса РМА до 49,10±8,71% через 15 дней наблюдения, до 9,75±1,56% через 1 месяц наблюдения, до 7,03±0,75% спустя полгода и до 3,51±1,20% через 1 год наблюдения. Во второй группе пациентов показатели значений РМА спустя 15 дней наблюдения снизились до 28,63±5,12%, через

1 месяц наблюдения до  $0,32\pm 0,12\%$ , спустя полгода наблюдения до  $0,08\pm 0,02\%$ , а через 1 год этот показатель составлял  $0,37\pm 0,11\%$  (табл. 28).

**Таблица 28. – Характеристика динамических изменений индексных показателей на фоне комплексной терапии больных со среднетяжелой степенью хронического пародонтита на фоне зубочелюстных аномалий (M±m)**

| Срок наблюдения | Группа больных | И н д е к с ы            |                           |                           |                           |
|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                 |                | РМА (Parma, %)           | SBI (Muhlema nn, %)       | Глубина зондирования (мм) | PI (Russel, баллы)        |
| До лечения      | Первая         | $60,23\pm 4,20$          | $56,96\pm 6,60$<br>P<0,05 | $4,80\pm 0,09$<br>P<0,001 | $4,86\pm 0,20$<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | $53,10\pm 4,01$          | $57,52\pm 3,99$           | $2,96\pm 0,05$            | $3,13\pm 0,03$            |
| 15 суток        | Первая         | $49,10\pm 8,71$          | $23,04\pm 3,52$<br>P<0,01 | $4,50\pm 0,05$<br>P<0,001 |                           |
|                 | Вторая         | $28,63\pm 5,12$          | $1,44\pm 0,22$            | $2,15\pm 0,05$            |                           |
| 30 суток        | Первая         | $9,75\pm 1,56$<br>P<0,05 | $14,03\pm 1,16$<br>P<0,05 | $4,33\pm 0,07$<br>P<0,001 |                           |
|                 | Вторая         | $0,32\pm 0,12$           | $0,95\pm 0,15$            | $1,88\pm 0,04$            |                           |
| 6 месяцев       | Первая         | $7,03\pm 0,75$<br>P<0,05 | $8,64\pm 1,27$<br>P<0,05  | $2,70\pm 0,05$<br>P<0,001 | $4,51\pm 0,23$<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | $0,08\pm 0,02$           | $0,23\pm 0,09$            | $1,12\pm 0,05$            | $2,20\pm 0,11$            |
| 12 месяцев      | Первая         | $3,51\pm 1,20$<br>P<0,05 | $5,05\pm 0,97$<br>P<0,001 | $3,20\pm 0,05$<br>P<0,001 | $4,45\pm 0,35$<br>P<0,01  |
|                 | Вторая         | $0,37\pm 0,11$           | $0,32\pm 0,04$            | $1,25\pm 0,03$            | $1,41\pm 0,13$            |

При средней форме хронического пародонтита у пациентов первой группы показатели индекса кровоточивости Мюллемана (SBI) через 15 суток от начала проведения комплексной терапии снизились до  $23,04\pm 3,52$  (исходно показатель SBI составлял  $56,96\pm 6,60\%$ ), через 30 дней они снизились до  $14,03\pm 1,16\%$ , через полгода - до  $8,64\pm 1,27\%$ , а через 1 год - до  $5,05\pm 0,97\%$ .

При проведении сравнительного анализа результатов лечения было установлено, что дополнительное применение нестероидного

противовоспалительного средства мелоксикам в комплексной терапии пациентов с пародонтальной патологией показало хорошую эффективность у больных второй группы. Так, нами выяснилось, что в отдаленные сроки наблюдения (12 месяцев) значение индекса РМА снизилось с исходного уровня ( $53,10 \pm 4,01\%$ ) до  $0,37 \pm 0,11\%$ , показатель SBI – с  $57,52 \pm 3,99\%$  до  $0,32 \pm 0,04\%$ , показатель PI – с  $3,13 \pm 0,03$  до  $1,41 \pm 0,13$  баллов.

Было установлено, что показатели глубины зубодесневых карманов у больных второй группы со среднетяжелой степенью патологии в сочетании с зубочелюстными аномалиями спустя 15 и 30 дней после начала проведения комплексной терапии относительно исходных показателей ( $2,96 \pm 0,05$  мм) снизились незначительно до  $2,15 \pm 0,05$  мм и  $1,88 \pm 0,04$  мм, соответственно. Дальнейшее снижение данного показателя наблюдалось и спустя полгода наблюдения - до  $1,12 \pm 0,05$  мм, однако при осмотре через 1 год было установлено некоторое увеличение данного показателя до  $1,25 \pm 0,03$  мм.

Таким образом, уже спустя 30 суток после проведения комплексной терапии у больных обеих групп отмечалось снижение показателей глубины зубодесневых карманов. Стоит отметить, что уровень снижения данного показателя зависел от периода наблюдения. Так, наиболее значимое снижение показателя глубина пародонтальных карманов у больных обеих групп со среднетяжелой степенью хронического пародонтита наблюдалось спустя после начала проведения комплексной терапии, составляя  $2,70 \pm 0,05$  мм и  $1,12 \pm 0,05$  мм, соответственно. Спустя 1 год наблюдения отмечалось некоторое увеличение данного показателя, соответственно, до  $3,20 \pm 0,05$  мм и  $1,25 \pm 0,03$  мм.

В отдаленные сроки наблюдения (12 месяцев) клиническая эффективность исследуемых показателей среди первой группы пациентов со средней формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы составила максимальную величину для таких индикационных показателей как РМА (94,2%), SBI (91,1%). Сравнительно низкая клиническая эффективность пародонтологического лечения отмечена

при динамическом изучении глубины зондирования и индекса PI (соответственно 33,1% и 8,44%) (табл. 29).

**Таблица 29. – Эффективность пародонтологического лечения через 12 месяцев у пациентов со средней формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы**

| Клинические показатели           | Группа больных | Посещение  |                  | Эффективность лечения, % |
|----------------------------------|----------------|------------|------------------|--------------------------|
|                                  |                | исходное   | через 12 месяцев |                          |
| <b>РМА (Parma, %)</b>            | Первая         | 60,23±4,20 | 3,51±1,20        | 94,2                     |
|                                  | Вторая         | 53,10±4,01 | 0,37±0,11        | 99,3                     |
| <b>SBI (Muhlemann, %)</b>        | Первая         | 56,96±6,60 | 5,05±0,97        | 91,1                     |
|                                  | Вторая         | 57,52±3,99 | 0,32±0,04        | 99,4                     |
| <b>Глубина зондирования (мм)</b> | Первая         | 4,80±0,09  | 3,20±0,05        | 33,1                     |
|                                  | Вторая         | 2,96±0,05  | 1,25±0,03        | 57,8                     |
| <b>PI (Russel, баллы)</b>        | Первая         | 4,86±0,20  | 4,45±0,35        | 8,44                     |
|                                  | Вторая         | 3,13±0,03  | 1,41±0,13        | 55,0                     |

Более благополучная картина наблюдалась в группе пациентов, где в качестве дополнения в комплексном лечении пациенты получали курсы противовоспалительной терапии с использованием мелоксикам. Средние показатели изучаемых индексов оказались значимо ниже у данной (второй) группы пациентов, чем в первой группе. Так, у больных второй группы со среднетяжелой степенью патологии показатели РМА через полгода после комплексного лечения составили  $0,08 \pm 0,02\%$ , а через 1 год -  $0,37 \pm 0,11\%$  (исходно данный показатель составлял  $53,10 \pm 4,01\%$ ). В данной группе пациентов через 12 месяцев после комплексного лечения наблюдалась очень высокая клиническая эффективность пародонтологического лечения по

таким индикационным показателям, как РМА (99,3%), SBI (99,4%), глубины зондирования (57,8%) и PI (55,0%).

Судя по полученным материалам, в отдаленные сроки наблюдения наблюдалось снижение всех изучаемых индексов. Таким образом, во все периоды наблюдения после проведения комплексной терапии отмечалось улучшение состояния пародонтальных тканей.

Очевидно, что на фоне проводимого комплексного лечения наблюдается не только исчезновение застойных явлений в пародонтальных микрососудах, но и восстановление обменных процессов в клетках с высвобождением агрессивных свободных радикалов, обладающих прямым бактерицидным эффектом, а также создающих неблагоприятные для патогенной флоры условия в зубной бляшке и зубодесневом кармане.

В группе пациентов с тяжелой формой хронического пародонтита после инициальной терапии наблюдалось уменьшение показателей изучаемых индексов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения, обусловленное улучшением гигиенической мотивации, проведением традиционной гигиены и комплексной терапии. У больных первой группы спустя 15 суток от начала терапии показатели РМА снизились до  $56,18 \pm 6,86\%$  (исходно данный показатель составлял  $70,86 \pm 2,02\%$ ), спустя 30 суток этот показатель уменьшился до  $38,39 \pm 2,64\%$ . Спустя полгода и 1 год после начала проведения комплексной терапии показатели РМА у пациентов этой группы снизились, соответственно, на  $27,85 \pm 2,20\%$  и  $14,54 \pm 1,90\%$  (табл. 30).

При объективном осмотре пародонтологического статуса у пациентов первой группы с тяжелой формой пародонтита, сочетающийся с аномалией зубочелюстной системы, в ходе проведения комплексной терапии также установлен значительный терапевтический эффект по остальным индикационным показателям.

**Таблица 30. - Индексная оценка динамики состояния тканей пародонта у пациентов с тяжелой степенью тяжести хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы в ходе проведения комплексной терапии ( $M \pm m$ )**

| Срок наблюдения | Группа больных | И н д е к с ы         |                       |                           |                      |
|-----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
|                 |                | РМА (Parma, %)        | SBI (Muhlema nn, %)   | Глубина зондирования (мм) | PI (Russel, баллы)   |
| До лечения      | Первая         | 70,86±2,02<br>P<0,001 | 55,72±5,01<br>P<0,01  | 6,90±0,09<br>P<0,001      | 6,38±0,11<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 73,10±4,01            | 57,52±3,99            | 6,96±0,05                 | 6,13±0,03            |
| 15 суток        | Первая         | 56,18±6,86<br>P<0,05  | 38,86±3,52<br>P<0,001 | 5,17±0,06<br>P<0,001      | 6,08±0,11<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 48,63±5,12            | 21,44±1,22            | 5,04±0,05                 | 5,03±0,03            |
| 30 суток        | Первая         | 38,39±2,64<br>P<0,001 | 28,43±2,49<br>P<0,01  | 5,01±0,05<br>P<0,001      | 5,80±0,11<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 29,32±3,10            | 10,95±1,15            | 4,88±0,04                 | 4,63±0,03            |
| 6 месяцев       | Первая         | 27,85±2,20<br>P<0,001 | 17,63±1,75<br>P<0,001 | 4,90±0,05<br>P<0,001      | 6,03±0,15<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 17,08±2,02            | 8,23±0,49             | 4,82±0,05                 | 5,20±0,11            |
| 12 месяцев      | Первая         | 14,54±1,90<br>P<0,001 | 11,48±1,57<br>P<0,001 | 4,78±0,05<br>P<0,001      | 5,62±0,24<br>P<0,001 |
|                 | Вторая         | 10,47±1,11            | 10,32±1,24            | 4,75±0,03                 | 4,41±0,13            |

Из представленных данных, следует, что под влиянием комплексного лечения происходит существенное снижение индекса SBI в ближайшие (соответственно 38,86±3,52%, 28,43±2,49%) и отдаленные (17,63±1,75%, 11,48±1,57%) сроки наблюдения, а также индекса PI (соответственно 6,08±0,11 баллов, 5,80±0,11 баллов и 6,03±0,15 баллов, 5,62±0,24 баллов), глубины зондирования (соответственно 5,17±0,06 мм, 5,01±0,05 мм и 4,90±0,05 мм, 4,78±0,05 мм).

У больных второй группы спустя 15 дней от начала проведения комплексной терапии показатели РМА снизились до 48,63±5,12% (исходно данный показатель составлял 73,10±4,01%), через 30 дней этот показатель уменьшился до 29,32±3,10%, через полгода - до 17,08±2,02%, а через год

наблюдения – до  $7,54 \pm 1,90\%$ . Показатели индекса SBI у пациентов данной группы через 15 суток наблюдения снизились до  $21,44 \pm 1,22\%$ , через 30 суток - до  $10,95 \pm 1,15\%$ , спустя полгода он составлял  $8,23 \pm 0,49\%$ , а через 1 год наблюдения он несколько повысился до  $10,32 \pm 1,24\%$ ).

Положительная динамика у пациентов второй группы с тяжелой степенью тяжести пародонтальной патологии также наблюдалась при использовании такого клинического показателя, как глубины зондирования на 15 сутки ( $5,04 \pm 0,05$  мм), 30 сутки ( $4,88 \pm 0,04$  мм), 6 ( $4,82 \pm 0,05$  мм) и 12 ( $4,75 \pm 0,03$ ) месяцев.

Как свидетельствуют приведенные в таблице 31 данные, в отдаленные сроки наблюдения у всех пациентов с тяжелой формой пародонтологического нарушения значение используемых индикационных показателей в сравнительном аспекте оставалось маловариабельным о чём свидетельствует сравнительно низкий процент эффективности проводимого нами пародонтологического лечения.

Несмотря на реализацию комплексной терапии хронического пародонтита тяжелой степени тяжести, эффективность лечения для показателей РМА и SBI составила  $79,5\%$  и  $79,4\%$  соответственно для первой группы,  $85,7\%$  и  $82,1\%$  - для второй. Клиническая эффективность пародонтологического лечения по показателям «глубина зондирования» для пациентов этих групп соответствовала значениям  $30,7\%$  и  $31,8\%$ , по индексу PI – соответственно  $11,9\%$  и  $28,1\%$ .

Очевидно, такая низкая клиническая эффективность связана с тем, что у пациентов с тяжелой степенью тяжести пародонтита из-за существующей зубочелюстной аномалии формируются глубокие зубодесневые карманы, и наблюдается оголение цемента зубных корней, а скопление зубных отложений на шероховатой поверхности зубного корня происходит более интенсивно, что приводит к усугублению воспалительно-деструктивных изменений в пародонтальных тканях. В результате усугубления течения патологии ухудшается гигиеническое состояние ротовой полости, что

обусловлено щадящим проведением пациентом чистки зубов, расположенных в области пораженных участков, чтобы избежать появления болей и десневой кровоточивости.

**Таблица 31. – Эффективность пародонтологического лечения через 12 месяцев у пациентов с тяжелой формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы**

| Клинические показатели           | Группа больных | Посещение  |                  | Эффективность лечения, % |
|----------------------------------|----------------|------------|------------------|--------------------------|
|                                  |                | исходное   | через 12 месяцев |                          |
| <b>РМА (Parma, %)</b>            | Первая         | 70,86±2,02 | 14,54±1,90       | 79,5                     |
|                                  | Вторая         | 73,10±4,01 | 10,47±1,11       | 85,7                     |
| <b>SBI (Muhlemann, %)</b>        | Первая         | 55,72±5,01 | 11,48±1,57       | 79,4                     |
|                                  | Вторая         | 57,52±3,99 | 10,32±1,24       | 82,1                     |
| <b>Глубина зондирования (мм)</b> | Первая         | 6,90±0,09  | 4,78±0,05        | 30,7                     |
|                                  | Вторая         | 6,96±0,05  | 4,75±0,03        | 31,8                     |
| <b>PI (Russel, баллы)</b>        | Первая         | 6,38±0,11  | 5,62±0,24        | 11,9                     |
|                                  | Вторая         | 6,13±0,03  | 4,41±0,13        | 28,1                     |

Результаты исследования показателей течения воспалительного процесса в пародонтальных тканях с применением вышеуказанных индексов показали, что комплексное лечение хронического пародонтита у лиц с аномалией зубочелюстной системы имеет высокий противовоспалительный эффект. Стоит отметить, что эффективность пародонтологической терапии у больных обеих групп с легкой и среднетяжелой степенью хронического пародонтита была выше, чем у пациентов с тяжелой степенью данной патологии.

Согласно полученным результатам можно заключить, что эффективность пародонтологической терапии у пациентов с зубочелюстными аномалиями находится в прямой зависимости от выраженности и тяжести воспалительного процесса. Так, у пациентов с легкой степенью тяжести данной патологии хорошие результаты комплексной терапии наблюдались в 76,3% случаев, а у остальных 23,7% больных данной группы наблюдалось неполное исчезновение признаков воспаления с сохранением некоторой гиперемии в области отдельных десневых сосочков, при этом отмечалось исчезновение отека и кровоточивости десен, что соответствовало «удовлетворительной» оценке результатов лечения.

В группе больных со средней степенью тяжести пародонтальной патологии хорошие результаты комплексной терапии были отмечены в 56,5% случаев, а у остальных 43,5% пациентов результаты лечения расценивались как удовлетворительные.

Благодаря снижению интенсивности воспалительного процесса в пародонтальных тканях и устранению супраконтактов с использованием избирательного пришлифовывания зубов у больных с пародонтитом легкой и средней степени тяжести уменьшалась шаткость зубов. Так, исходно средние показатели шаткости зубов у пациентов с легкой формой хронического пародонтита составляли  $0,87 \pm 0,05$ , у больных со среднетяжелой формой данной патологии этот показатель составлял  $2,05 \pm 0,08$ , а у пациентов с тяжелой формой патологии -  $2,21 \pm 0,12$ . На фоне проведения комплексной терапии наблюдалось снижение данного показателя в соответствующих группах до  $0,65 \pm 0,04$ ,  $1,52 \pm 0,09$  и  $1,75 \pm 0,07$ .

У пациентов с тяжелой степенью данной патологии положительные результаты комплексной терапии отмечались в 71,4% случаев и только у 28,6% пациентов были обнаружены признаки неполного исчезновения хронического воспаления в пародонтальных тканях.

Сроки ремиссии заболевания у пациентов с легкой формой хронического пародонтита составляли в среднем 10 месяцев, у пациентов со среднетяжелой формой патологии – 8 месяцев, а у пациентов с тяжелой формой данной патологии сроки ремиссии составляли в среднем 6 месяцев. У больных со среднетяжелой степенью патологии эти сроки составляли 7, 5 и 4 месяцев, соответственно, а в группе пациентов с тяжелой степенью патологии - 5, 4 и 3 месяца, соответственно.

Спустя 12 месяцев после проведения комплексной терапии выполнялись контрольные ортопантомографические исследования. Результаты данного исследования свидетельствовали о снижении активности деструктивного процесса в костной ткани пародонта у пациентов со среднетяжелой и тяжелой формами хронического пародонтита. Однако, полное стихание процессов деструкции отмечалось только у 76,7% больных с легкой формой пародонтологического нарушения, 64,3% - в группе больных с наличием средней формы воспалительного процесса, 27,6% - в группе больных с тяжелой формой хронического пародонтита.

Таким образом, базовый уровень пародонтальных индексов в группах лиц с наличием легкой, средней и тяжелой формами хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы статистически различался. В ходе исследования пародонтологического статуса у пациентов с наличием аномалий зубочелюстной системы наблюдаются статистически значимые различия между группами. Так, у пациентов с легкой и среднетяжелой степенью патологии показатели изучаемых индексов в различные периоды наблюдения оказались заметно лучше, чем у пациентов с тяжелой степенью хронического пародонтита в сочетании с зубочелюстной аномалией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воспалительные поражения пародонта приобрели не только медицинскую, но и социальную значимость в связи с высоким уровнем заболеваемости, большим разнообразием и тяжестью течения и последствий для зубочелюстной системы [115, 186, 197].

Социально-экономическая и медицинская значимость пародонтальных патологий обусловлена высокой частотой их встречаемости, которая, согласно данным ряда авторов [56, 57, 175], может достигать до 90-99% случаев среди всего населения, а также тем, что эти патологии оказывают неблагоприятное воздействие не только на состояние органов и тканей зубочелюстной системы, но и в общем на весь организм человека.

Таким образом, для получения хороших результатов в терапии пациентов с пародонтитами необходимо проведение комплекса мероприятий с вовлечением специалистов не только в области стоматологии и других профилей, но и руководителей системы здравоохранения, а также сотрудников законодательной и исполнительной властей различных уровней. На сегодняшний день сложно утверждать о наличии каких-либо эталонов или стандартов, это обусловлено тем, что терапия пародонтита представляет собой сложный комплекс мероприятий, сочетающий в себе меры профилактики, лечения и реабилитации пациентов. Прежде всего, данный процесс является комплексом наиболее необходимых врачебных процедур, проводимых в ранние сроки развития патологии при определенных сочетаниях и последовательности. Для этого необходимы большие усилия со стороны врача-пародонтолога для установления причины развития данной патологии, с изучением всех деталей, которые могут оказать влияние на результаты лечения данной многофакторной патологии, особенно при её сочетании с сопутствующим соматическим заболеванием [11]

В арсенале современной стоматологии имеется широкий выбор средств воздействия на различные этапы механизмов развития воспалительного процесса в пародонтальных тканях, коррекции окклюзионных изменений

при наличии зубочелюстных аномалий. В этом направлении существуют средства, улучшающие процессы метаболизма в пародонтальных тканях и их трофику. Накопленный на кафедре терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» опыт проведения диагностических и лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с пародонтальными патологиями позволяет судить о необходимости использования комплексного индивидуализированного подхода.

В настоящей работе помимо использования собственного накопленного опыта сотрудниками кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, также широко использованы и данные современной литературы.

В результате проведенного исследования у 54,2% пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы диагностирован хронический локализованный гингивит, у 6,9% – хронический генерализованный гингивит, у 27,7% хронический локализованный пародонтит, у 8,8% – генерализованный пародонтит и у 2,4% – хронический генерализованный пародонтоз.

Согласно полученным результатам, у лиц с аномалиями зубочелюстной системы частота случаев гингивита в общей структуре пародонтальных патологий составляет 61,1%, частота случаев пародонтита составила 36,5%, а частота случаев пародонтоза составила 2,4%. Данные показатели были сопоставимыми с данными мировой литературы.

В ходе изучения влияния полового фактора на частоту развития пародонтальных патологий, наличие такой связи не было обнаружено. При этом, что частота встречаемости гингивита (локализованной и генерализованной форм заболевания) была выше у женщин (56,9% и 57,5% наблюдений, соответственно), чем у мужчин (43,1% и 42,5% наблюдений, соответственно). Среди пациентов мужского пола чаще диагностировали локализованную и генерализованную формы пародонтита (54,4% и 52,9%

наблюдений, соответственно) и генерализованный пародонтоз (64,3% наблюдений).

В ходе оценки состояния ротовой полости было установлено, что наличие мягких отложений на зубных поверхностях у пациентов с хронической локализованной формой гингивита наблюдалось в 35,6% случаев, у больных с генерализованной формой гингивита – в 27,9% случаев, у больных с локализованной формой пародонтита - в 32,6% случаев, у больных с генерализованной формой пародонтита – в 20,1% случаев, а у больных с пародонтозом – в 21,4% случаев. Таким образом, наиболее часто наличие мягких зубных отложений отмечается у больных с локализованной формой заболеваний пародонта ( $p < 0,05$ ). Среди больных с хроническими генерализованными пародонтальными патологиями достоверно чаще встречалось наличие минерализованных отложений на поверхностях зуба (в 75% случаев у пациентов с генерализованной формой гингивита и в 81% случаев у пациентов с генерализованной формой пародонтита, а среди пациентов с локализованными формами гингивита и пародонтита данные показатели соответственно составляли 58% и 61% наблюдений;  $p < 0,05$ ).

У пациентов с аномалиями зубочелюстной системы со средним уровнем образования частота встречаемости локализованных форм пародонтита составила 9,9%, у пациентов средне-специальным уровнем образования - 9,2%, а у пациентов с высшим уровнем образования этот показатель составил 7,2%. Среди пациентов с генерализованными пародонтитами эти показатели составили 7,1%, 8,0% и 6,4%, соответственно.

В ходе исследования установлено, что у пациентов с генерализованными формами пародонтита и пародонтоза в большинстве случаев чистка зубов была нерегулярной. Так, число таких наблюдений среди больных с пародонтозом составило 41,9% случаев, среди больных с генерализованной формой пародонтита этот показатель составил 38,6% случаев. Нерегулярная чистка зубов отмечалась у 27,4% больных с

локализованной формой гингивита, а также в 33,5% случаев у больных с локализованной формой пародонтита.

Наличие вредных привычек (курение) было отмечено у 41,3% больных с генерализованным гингивитом и у 42,2% больных с генерализованным пародонтитом, тогда как эти показатели у больных с локализованными формами данных патологий составляли соответственно 24,6% и 31,5% случаев. У пациентов с генерализованным гингивитом наличие бруксизма отмечалось в 4,7% случаев, у больных с генерализованным пародонтитом - в 4,6% случаев, тогда как при локализованных формах данных патологий эти показатели оказались более чем в 2 раза ниже, составив соответственно 2,0% и 2,4% случаев. Наличие вредных привычек (курение) у больных с пародонтозом было отмечено в 28,6% случаев, а наличие бруксизма - в 3,5% случаев. При анализе наличия сопутствующих общесоматических заболеваний было обнаружено, что у больных с пародонтозом чаще наблюдалось наличие артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета, патологий мочевыделительной и эндокринной систем.

Обобщая данные проведенного нами пародонтологического исследования с использованием индекса CPITN, можно заключить, что распространенность заболеваний пародонта во всех обследованных возрастных группах с аномалиями зубочелюстной системы колебалась от  $91,8 \pm 4,4\%$  до стопроцентного значения. Результаты исследования показали, что в правых боковых участках верхнечелюстной кости наличие зубодесневых карманов глубиной 6 мм и более (CPITN 4) не наблюдалось, при этом 10 (4,9%) больных отмечалось наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм (CPITN 3). Наличие зубного камня (CPITN 2) на данных участках верхней челюсти, а также десневой кровоточивости (CPITN 1) было отмечено у 34,3% больных. Интактный пародонт (CPITN 0) был отмечен в 9,3% случаев.

Абсолютное число больных с десневой кровоточивостью в левых боковых участках верхнечелюстной кости составило 42 человека, с наличием

зубных отложений – 116 человек, с наличием зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм – 8 человек и с наличием данных карманов глубиной более 6 мм – 3 человека, в процентном соотношении данные показатели составили 20,6%, 56,8%, 3,9% и 1,5%, соответственно. Интактный пародонт был отмечен в 9 (4,4%) случаях.

Было выявлено, что наиболее поражёнными оказались пародонтальные ткани, расположенные во фронтальных отделах нижнечелюстной кости, при этом на долю интактного пародонта приходилось только 13,7% случаев. В 3,4% случаев у наблюдаемых больных в данном сегменте нижней челюсти было установлено наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм, в 56,9% случаев было установлено наличие зубных камней, наличие десневой кровоточивости отмечалось в 20,1% случаев.

У наблюдаемых пациентов доля встречаемости зубных отложений в правых боковых участках нижнечелюстной кости в общей структуре признаков пародонтальной патологии составила 42,2% случаев, а в левых боковых отделах - 48,0% случаев. В указанных участках наличие десневой кровоточивости отмечалось у 23,9% и 25,0% пациентов, соответственно. Наличие зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм в правых боковых участках нижнечелюстной кости отмечалось у 1,5% пациентов, а в левых боковых участках также у 1,5% пациентов. Наличие более глубоких зубодесневых карманов в данных сегментах нижней челюсти не наблюдалось.

Распространенность сегментов пародонта с патологическими карманами глубиной 4-5 мм составила 3,2% и 2,7% соответственно в боковом отделе справа и слева, во фронтальном участке – 3,9% при среднецифровом её значении 3,3%. В отношении пародонтальных сегментов с глубиной кармана 6 мм и более не выявлены статистически значимые различия, их распространенность составила всего лишь 0,3%.

Для реализации поставленной цели нами также была сформулирована задача, оценить состояние зубодесневого прикрепления среди

обследованного контингента с патологией пародонта сочетающаяся с аномалиями зубочелюстной системы. У лиц с заболеваниями пародонта в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы утрата зубодесневого соединения на расстоянии до 3 мм в правых боковых участках верхнечелюстной кости была выявлена в 73,5% (n=150) случаях, а в левых боковых отделах – в 75,4% (n=154) случаях. Утрата зубодесневого соединения на расстоянии 4-5 мм в правых боковых участках верхнечелюстной кости была выявлена в 9,3% (n=19) случаях, а в левых боковых отделах - в 11,8% (n=24) случаях. Чаще всего случаи с утратой зубодесневого соединения до 3 мм (73,5%) отмечались во фронтальных отделах верхнечелюстной кости, чем в боковых ее участках. Реже всего случаи утраты зубодесневого соединения со значениями 4-5 мм (6,9%) наблюдались во фронтальных участках верхнечелюстной кости (9,3% случаев), чем в боковых ее участках (11,8% случаев).

Средняя величина потеря зубодесневого прикрепления со степенью не более 3 мм в боковых отделах нижнечелюстной кости справа и слева составила соответственно 76,0% и 46,6%. Интенсивность сегментов с потерей зубодесневого прикрепления 4-5 мм достигла 8,8% и 43,6% среди обследованного пародонтального сегмента слева и справа при среднецифровом значении 29,9% во фронтальном отделе нижней челюсти.

Полученные нами данные свидетельствуют о необходимости решения целого ряда связанных между собой проблем, что поможет осуществлению комплексных мер по предупреждению развития заболеваний пародонта и их лечению у больных с зубочелюстными аномалиями.

Среди 204 обследуемых пациентов с воспалительными поражениями пародонта на фоне зубочелюстных аномалий в 94 (46,1%) случаях у пациентов была диагностирована хроническая очаговая форма гингивита, при этом легкая степень патологии отмечалась у 21 (22,8%) пациента, среднетяжелая степень у 53 (54,7%) пациентов, а тяжелая степень заболевания была установлена у 20 (22,5%) пациентов. У 26 (12,8%) больных

была диагностирована хроническая генерализованная форма гингивита, среди которых легкая степень патологии отмечалась у 14 (53,9%) пациентов, среднетяжелая у 9 (34,6%) пациентов, а тяжелая степень данной патологии отмечена у 3 (11,5%) больных. Среди 68 (33,3%) больных с диагностированной хронической очаговой формой пародонтита легкая степень заболевания наблюдалась у 42 (61,8%) пациентов, среднетяжелая степень патологии у 16 (23,5%) пациентов, а тяжелая степень заболевания отмечена у 10 (14,7%) пациентов. Наличие хронической генерализованной формы пародонтита наблюдалось у 16 (7,8%) больных, при этом легкая степень диагностирована в 13 (81,3%) случаях, среднетяжелая степень заболевания – в 3 (18,7%) случая.

Нами поэтапно были подразделены 4 отдельные группы больных. В первую группу (группа контроля) вошли 35 человек с нормальным структурным состоянием области преддверия и зубных рядов. У пациентов контрольной группы индекс гигиены по Федорову-Володкиной в среднем составил  $1,42 \pm 0,17$ . При этом у 21 (60,0%) пациента показатели указанного индекса соответствовали хорошему уровню гигиены, у 7 (20,0%) пациентов – удовлетворительному уровню, в 4 (11,4%) случаях показатели индекса гигиены соответствовали неудовлетворительному уровню, а в 3 (8,6%) случаях они соответствовали плохому уровню. Среди наблюдаемых лиц контрольной группы воспалительные поражения пародонтальных тканей отмечались в 5 (14,3%) случаях, у этих пациентов была диагностирована локализованная форма гингивита, обусловленного некачественным пломбированием зубов.

Ко второй группе наблюдения были отнесены 35 (17,2%) пациентов, у которых наблюдалась скученность зубов во фронтальных участках нижнечелюстной кости. Мелкое преддверие ротовой полости было обнаружено у 4 (11,4%) пациентов данной группы, наличие укороченной уздечки нижней губы было обнаружено у 10 (28,6%) пациентов. Показатели вышеуказанного индекса гигиены у пациентов второй группы составляли в

среднем  $1,78 \pm 0,19$ . Данный показатель в 17 (48,6%) случаях соответствовал хорошему уровню гигиены, в 7 (20,0%) случаях он соответствовал удовлетворительному уровню, у 7 (20,0%) больных данный индекс соответствовал неудовлетворительному уровню, а у 4 (11,4%) больных он расценивался как плохой. У 12 (34,3%) пациентов данной группы были обнаружены признаки хронической локализованной формы гингивита.

Пациенты с мелким преддверием ротовой полости были включены в третью группу наблюдаемых больных, число которых составило 23 (11,3%) человека. Из них у 11 (47,8%) пациентов был установлен ортогнатический прикус. Наличие скученности зубов во фронтальных участках челюсти у пациентов данной группы было отмечено в 4 (17,4%) случаях. Показатели индекса гигиены у 8 (34,8%) пациентов соответствовали хорошему уровню, у 9 (39,1%) пациентов они соответствовали удовлетворительному уровню, у 4 (17,4%) пациентов уровень гигиены расценивался как неудовлетворительный, а у 2 (8,7%) пациентов как плохой. Показатели индекса гигиены в данной группе больных составили в среднем  $1,91 \pm 0,12$ . В 2 (8,7%) случаях была диагностирована хроническая генерализованная форма гингивита, а в 1 (4,4%) случае была диагностирована хроническая локализованная форма пародонтита легкой степени. В 15 (65,2%) случаях у пациентов были обнаружены признаки хронического локализованного гингивита во фронтальных участках нижнечелюстной кости.

В четвертую группу были включены 55 (27,0%) пациентов, у которых имелась укороченная уздечка на нижней губе. У 23 (41,8%) больных параллельно отмечалось укорочение уздечки и на верхней губе. У пациентов с ортогнатическим прикусом такое сочетание отмечалось в 19 (34,6%) наблюдениях, у пациентов с глубоким прикусом - в 12 (21,8%) наблюдениях, у пациентов с прямым прикусом - в 8 (14,6%) наблюдениях, у пациентов со скученностью зубов во фронтальных участках нижнечелюстной кости - в 10 (18,2%) наблюдениях. У 24 (43,6%) пациентов этой группы показатели индекса гигиены соответствовали хорошему уровню, у 13 (23,6%) пациентов

– удовлетворительному уровню, у 8 (14,6%) пациентов они соответствовали неудовлетворительному уровню, у 6 (10,9%) больных – плохому уровню, а в 4 (7,3%) случаях индекс гигиены расценивался как очень плохой (рис. 9). В данной группе больных показатели индекса гигиены составили в среднем  $1,88 \pm 0,11$ . У 32 (58,2%) пациентов была диагностирована хроническая локализованная форма гингивита.

В ходе изучения структурных особенностей органов и тканей ротовой полости у 204 пациентов с аномалиями зубочелюстной системы наличие признаков воспалительного поражения пародонта наблюдалось в 80,4% (n=164) случаев, что отражает показатели встречаемости нарушений зубочелюстной системы. У 107 (65,2%) пациентов был установлен нормальный (ортогнатический) прикус либо же его переходный вариант без наличия зубных аномалий зубов или нарушений зубных рядов. Во всех случаях у данных пациентов наблюдалось нейтральное соотношение первых постоянных моляров. Также, у 80 (48,8%) пациентов был выявлен I класс мезио-дистального соотношения зубов, расположенных в боковых отделах челюстей. Таким образом, нейтральное соотношение первых моляров чаще встречалось среди пациентов с зубочелюстными аномалиями (n=164), составляя 68,9% (n=113) случаев.

В 22,0% (n=36) случаев у наблюдаемых пациентов (n=164) наблюдалось дистальное соотношение первых моляров, в 8,54% (n=14) случаев наблюдалось мезиальное соотношение.

Наличие одной из указанных выше разновидностей соотношения отмечалось у всех наблюдаемых пациентов с аномалиями: в 11,6% (n=19) случаев у пациентов с дистальным прикусом; в 4,9% (n=8) случаев у пациентов с мезиальным прикусом; в 4,3% (n=7) случаев у пациентов с перекрестным прикусом и в 3,7% (n=6) случаев у пациентов с открытым прикусом.

Чаще всего зубочелюстные аномалии отмечались в боковых и переднем участках зубного ряда, несколько реже данные патологии

отмечались в передних участках и очень редко – в боковых участках зубного ряда. По данному показателю также не было установлено наличие статистически значимых между пациентами мужского и женского пола.

Частота встречаемости диастем составила  $5,40 \pm 1,08\%$ , а частота встречаемости трем составила  $6,54 \pm 1,20\%$ . В 24 ( $14,6 \pm 2,79\%$ ) случаях у исследуемых пациентов были выявлены другие нарушения положения зубов: вестибулярное положение зубов наблюдалось в  $5,17 \pm 0,92\%$  случаев; оральное положение зубов наблюдалось в  $4,84 \pm 1,04\%$  случаев; мезиальное положение отмечалось у  $1,61 \pm 0,61\%$  пациентов; тортоаномалия обнаружены у  $3,09 \pm 0,83\%$  пациентов.

Из общего количества пациентов с зубочелюстными аномалиями (164 чел.) такая патология была обнаружена у 26 обследованных лиц при частоте ее встречаемости  $15,9 \pm 1,74\%$ . Нам удалось также обнаружить гендерного различия частоты скученность зубов среди обследованного контингента ( $16,4 \pm 1,80\%$  и  $14,9 \pm 1,67\%$  соответственно у мужчин и женщин).

В общей структуре нарушений количества и величины отмечалось превалирование случаев адентии -  $2,23 \pm 0,70\%$  наблюдений у пациентов женского пола и  $1,42 \pm 0,58$  наблюдений у пациентов женского пола, что в среднем составляет  $1,83 \pm 0,64\%$ . Микроадентия встречалась у  $1,15 \pm 0,50\%$  женщин и  $1,18 \pm 0,53\%$  женщин, составляя в среднем  $1,17 \pm 0,52\%$ . Гипердентия была обнаружена у 1 ( $0,61 \pm 0,03\%$ ) пациента мужского пола, макродентия обнаружена у ( $1,18 \pm 0,53\%$ ) пациентов мужского пола и у  $0,67 \pm 0,39\%$  пациента женского пола, при среднем значении  $0,93 \pm 0,46\%$ .

Надо отметить, что у многих пациентов одновременно сочетаются две, три и более аномалии. Так, аномалии положения зубов сочеталась с дистальным прикусом в  $41,6 \pm 4,90\%$  случаев, в  $40,0 \pm 7,75\%$  - с мезиальным, в  $60,0 \pm 8,28\%$  - с перекрестным, в  $54,8 \pm 6,32\%$  - с глубоким и в  $61,3 \pm 8,75\%$  - с открытым прикусом. При нейтральном соотношении моляров аномалии положения зубов наблюдались в  $39,4 \pm 1,99\%$  случаев.

Аномалия величины зубов сочеталась с дистальным прикусом в  $3,96 \pm 1,94\%$  случаев, с мезиальным - в  $2,50 \pm 3,79\%$ , с перекрестным - в  $2,86 \pm 4,04\%$ , с глубоким прикусом – в  $3,23 \pm 2,24\%$  случаев. При нейтральном соотношении моляров аномалии величины зубов наблюдались в  $1,66 \pm 0,52\%$  случаев.

У пациентов с зубочелюстными аномалиями аномалия количества зубов наиболее часто сочетается с дистальным ( $2,97 \pm 1,69\%$ ), перекрестным ( $2,86 \pm 4,04\%$ ) и мезиальным ( $2,50 \pm 3,79\%$ ) прикусом, в меньшинстве случаев с глубоким ( $1,61 \pm 0,99\%$ ) и нейтральным ( $1,66 \pm 0,52\%$ ) прикусом.

Клинический осмотр полости рта у пародонтологических пациентов в сочетании с аномалией зубочелюстной системы свидетельствует о том, что значение интердентального гигиенического индекса у лиц с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести в среднем составило  $85,8 \pm 1,40\%$ . Из общего количества больных с легкой формой хронического течения пародонтита (55 человек) у 18 их них ( $32,7\%$ ) уровень гигиены ротовой полости соответствовал «хорошему» (средний балл составил  $1,80 \pm 0,11$ ). Слизистая ротовой полости у больных данной группы практически была без изменений, лишь в области десневых сосочков отмечалось наличие гиперемии. Показатели индекса РМА составляли от  $43,3 \pm 3,01\%$  до  $63,9 \pm 5,22\%$ , при усредненном значении  $55,7 \pm 4,19\%$ .

У пациентов с легкой формой заболевания показатели глубины зубодесневых карманов варьировались от 1,8 мм до 4,0 мм, при среднем значении  $3,9 \pm 0,07$  мм. Значение пародонтального индекса (PI) в среднем составило  $3,98 \pm 0,03$  баллов. Степень индекса подвижности зубов (ИПЗ) равнялась значению  $0,87 \pm 0,05$ . Удельный вес индекса кровоточивости десневой борозды (индекс SBI) варьировал в пределах от  $36,5 \pm 3,07$  до  $45,5 \pm 4,33$ , составляя в среднем  $40,3 \pm 4,21$  баллов.

При рентгенологическом исследовании больных с легкой формой хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях на фоне наличия зубочелюстных аномалий было установлено наличие характерных

для хронической патологии признаков – умеренная выраженность остеопороза в области межзубных перегородок (менее 30% от длины зубного корня), некоторое увеличение ширины периодонтальной щели в области боковых участков зубного корня.

У пациентов со среднетяжелой формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы усредненные значения интердентального гигиенического индекса (ИГИ), пародонтального индекса (PI), индекса кровоточивости десневой борозды (SBI), подвижность зубов (ПЗ) составили соответственно  $62,4 \pm 1,33\%$ ,  $3,99 \pm 0,12$  баллов,  $57,3 \pm 5,30\%$  и  $1,92 \pm 0,07$  (степень подвижности). Показатели глубины пародонтальных карманов (ПК) у больных со среднетяжелой формой хронического пародонтита составляли в среднем  $3,9 \pm 0,07$  мм. Показатели интенсивности гингивита при определении по индексу РМА в среднем составили  $56,7 \pm 4,11\%$ .

Результаты рентгенологического обследования пациентов со среднетяжелой формой хронического пародонтита у больных с зубочелюстными аномалиями свидетельствовали о наличии выраженного деструктивного поражения костной ткани межзубных перегородок (на расстоянии 1/3-1/2), увеличении ширины периодонтальной щели, главным образом в пришеечной области.

При проведении клинического осмотра у больных с тяжелой формой хронического воспалительного поражения пародонта в сочетании с зубочелюстной аномалией, отмечались жалобы на наличие десневой кровоточивости, появление неприятного запаха из ротовой полости, а также на шаткость зубов, их выпадение и повышенную чувствительность в районе шейки зубов. У все 10 (11,9%) больных с тяжелой формой хронического пародонтита во время первичного осмотра состояние гигиены ротовой полости расценивалось как «неудовлетворительное», составляя в среднем  $3,42 \pm 0,23$  балла, показатели ИГИ составляли  $47,8 \pm 1,27\%$ , а показатели PI составили  $6,26 \pm 0,07$  балла, что оказалось в 1,6 раза выше, чем в группе

пациентов со среднетяжелой формой данной патологии. Индекс РМА в среднем составил  $72,0 \pm 3,02\%$ , что на  $15,3 \pm 1,09\%$  больше, чем при хроническом пародонтита средней степени тяжести. Индекс SBI в среднем составил  $56,6 \pm 4,50\%$ , а подвижности зубов возросла до  $3,21 \pm 0,04$  степени. У пациентов данной группы отмечено увеличение глубины пародонтальных карманов на  $43,5\%$  больше, чем у пациентов со средней тяжести хронического пародонтита.

После выполнения рандомизированного контролируемого исследования пациенты, соответствующие друг другу по возрасту, полу и степеням тяжести пародонтальной и ортодонтической патологии, с диагнозами «пародонтит», «гингивит», «зубочелюстная аномалия» (120 человек) были разделены на 2 группы по 60 пациентов в каждой. Первую группу составили пациенты, у которых применялась классическая схема пародонтального лечения с дополнительным использованием в терапии геля «Гиалудент №2». Вторую группу составили пациенты, у которых с целью проведения адьювантной терапии использовался препарат мелоксикам, а также использовался гель «Гиалудент №2», который каждый день наносили на область десневых сосочков и краевой десны, а также в область зубодесневых карманов каждого зуба, для чего применялась специальная насадка.

Во всех группах уровень гигиены полости рта согласно индексу Грина-Вермиллиона был неудовлетворительным ( $2,75 \pm 0,33$  и  $3,30 \pm 0,61$  соответственно в 1-й и 2-й групп). У  $55,0 \pm 3,6\%$  обследованных оценка гигиены ротовой полости соответствовала «очень плохому» уровню, у  $24,2 \pm 2,4\%$  пациентов она соответствовала «плохому» уровню, а «средний» уровень гигиены полости рта определен только у  $20,8 \pm 3,3\%$  больных.

Исходные показатели индекса зубного налета (ОНИ-S DI) и камня (ОНИ-S CI) среди обследованных лиц первой группы соответствовали значениям  $2,00 \pm 0,33$  и  $1,44 \pm 0,67$ , а у пациентов второй группы -  $2,56 \pm 0,68$  и  $1,27 \pm 0,74$ . Исходное значение РМА в исследуемых группах составило соответственно

67,60±15,97% и 68,75±17,88%. Дальнейший анализ исследованных параметров индексов SBI (ИК), Ипз, ПК, РД и РІ подтвердил установленные тенденции.

Реализация первичной пародонтальной терапии дали нижеследующие результаты: у пациентов всех групп самочувствие улучшилось, что выражалось в некотором улучшении исследуемых показателей спустя 14 суток. Спустя 30 суток после проведения лечебно-профилактических мероприятий все индексные показатели в группах достоверно улучшились.

Через 3 месяца после активной реализации пародонтологического лечения значение ГИ в первой группе лиц улучшилось в 1,2 раза по отношению к исходным показателям, а во второй группе – в 1,8 раза. В первой группе пациентов наличие зубного налета и камня составило соответственно 1,14±0,38 и 0,42±0,15 против исходных значений (соответственно 2,00±0,33 и 1,44±0,67), уменьшая в 1,8 и 3,4 раза соответственно. Во второй группе эти показатели уменьшились соответственно в 2,0 и 21,2 раза.

Анализ данных первой группы пациентов показал, что уровень индекса РМА через 3 месяца после реализации пародонтологического лечения составил 59,95±13,44%, что в 1,1 раз ниже, чем исходного значения исследуемого индекса. За этот же срок наблюдения во второй группе показатели РМА улучшились в 1,4 раза.

Сравнительная оценка индекса кровоточивости показала, что спустя три месяца после комплексного пародонтологического лечения достоверно снижается интенсивность кровоточивости десны в первой (в 1,2 раза) и второй (в 27,5 раз) групп пациентов. Вариабельность индекса подвижности зубов в первой группе составила 0,45±0,12 против исходного значения (0,61±0,06), а во второй группе 0,26±0,14 и 0,52±0,12 соответственно (удельный вес индекса снизился на 0,16±0,06 и 0,26±0,02 соответственно).

В первой группе пациентов значение глубины ПК сократилось до 1,37±0,66 мм, снижая на 0,23 мм, а во второй группе на 0,58 мм. Анализ

значений пародонтального индекса (PI) Рассела продемонстрировал недостоверное снижение степени тяжести воспалительных заболеваний пародонта во второй группе пациентов (на 0,26 единиц), а в первой группе недостоверно увеличилось (на 0,17 единиц).

Через 6 месяцев наблюдения лучшее самочувствие определено у пациентов второй группы, у которых отмечались улучшение гигиеническое состояние полости рта по индексам ГИ ( $1,99 \pm 0,49$ ), ОНI-S DI ( $1,21 \pm 0,54$ ) и ОНI-S CI ( $0,09 \pm 0,05$ ), а также наиболее низкий уровень воспаления по индикаторным параметрам РМА ( $49,50 \pm 14,12\%$ ), ИК ( $0,05 \pm 0,02$ ) и PI ( $3,56 \pm 1,18$ ).

Самый высокий индекс зубного камня ( $0,57 \pm 0,13$ ) и PI ( $4,08 \pm 1,41$ ) установлен в первой группе пациентов спустя 6 месяцев после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий. Средний ГИ был достоверно ниже во 2-й группе, чем в 1-й (соответственно  $1,99 \pm 0,49$  и  $2,34 \pm 0,40$ ). У пациентов 1-й группы глубина ПК ( $1,20 \pm 0,52$  мм) и значение РД ( $2,27 \pm 1,08$ ) превышали перечисленных показателей у пациентов 2-й группы соответственно в 1,1 и 1,5 раза. Через 12 месяцев наблюдения более заметное улучшение субъективного самочувствия наблюдалось у больных из 2-й группы, где отмечались более заметное и статистически значимое улучшение практически по всем индексным показателями.

При сравнении частоты обострения воспалительных заболеваний пародонта нами установлено, что через 3 месяца после пародонтологического лечения частота случаев ухудшения воспалительного процесса была наиболее низкой во 2-й группе больных. Через 12 месяцев наблюдения у достоверно меньшего числа пациентов именно 2-й группы имелись клинические признаки обострения воспаления в тканях пародонта. Наряду с этим число внеплановых визитов по поводу обострения воспалительного заболевания пародонта было достоверно меньше во 2-й группы, чем в 1-й.

Для выявления степени эффективности терапии воспалительных заболеваний пародонта была проведена сопоставительная оценка значений индикационных показателей до лечения и в отдаленные сроки наблюдения (6 и 12 месяцев) среди обследованных групп пациентов. Представленные данные свидетельствуют о том, что у пациентов 1-й группы спустя 6 месяцев после проведения комплексной терапии наблюдается определенный лечебный эффект. Так, показатель ГИ достоверно снизился с  $2,75 \pm 0,33$  в начале исследования до  $2,34 \pm 0,40$  после исследования, эффективность лечения составила 14,9%; индекс зубного налета (ОНИ-S DI) и камня (ОНИ-S CI) достоверно снизились соответственно с  $2,00 \pm 0,33$  и  $1,44 \pm 0,67$  в начале до  $1,40 \pm 0,58$  и  $0,57 \pm 0,13$  после лечения при эффективности проведенного лечения 30,0% и 60,4% ( $p < 0,05$ ) соответственно; индекс РМА также снизился с  $67,60 \pm 15,97\%$  в начале исследования до  $57,85 \pm 14,71$  после лечения, эффективность составила 14,4; показатели ИК и ИПз достоверно снизились с  $2,11 \pm 0,62$  и  $0,61 \pm 0,06$  соответственно в начале исследования до соответствующего значения  $1,40 \pm 0,95$  и  $0,48 \pm 0,12$  при эффективности пародонтологического лечения 33,7% и 21,3 соответственно. Эффективность пародонтологического лечения со значениями 25,0%, 54,4% и 7,4% отмечена при изучении глубины пародонтальных карманов, рецессии десны и пародонтального индекса.

Эффективность комплексной терапии с добавлением мелоксикам в качестве дополнительной терапии по таким клиническим показателям, как ОНИ-S DI, ОНИ-S CI, ИК и ИПз составила максимальную величину с соответствующими значениями 52,7%, 92,9%, 97,4% и 57,7%. Величина остальных индикационных показателей занимала промежуточное положение с вариацией от 6,3% (PI Рассела), 23,6% (РД) и 28,0% (РМА) до 32,9% (ПК) и 39,7% (ГИ).

Динамика вышеназванных показателей через 12 месяцев после начала лечения у пациентов 1-й группы с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с аномалией зубочелюстной системы позволяла

отметить, что эффективность пародонтологического лечения составила минимальную величину для таких индикационных показателей как РМА (4,8%), ИПз (4,9%), ПК (8,1%), ГИ (10,6%) и РІ (11,8%). Сравнительно высокая эффективность пародонтологического лечения отмечена при изучении индексов ИК, ОНІ-S DI, ОНІ-S CI и РД (соответственно 17,1%, 31,5%, 53,5% и 68%).

Улучшение состояния пародонта было более значимым у пациентов 2-й группы через 12 месяцев после начала лечения. Как следует из полученных данных, эффективность проведенного лечения пародонтологического характера оказалась значимо достоверной для таких клинических показателей как ОНІ-S DI, ИПз, ОНІ-S CI и ИК (соответственно 45,7%, 55,8%, 85,8% и 96,9%).

Проведенное нами исследование показывает, что предлагаемый нами комплексный метод пародонтологического лечения повышает эффективность лечения и может служить методом выбора ведения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с аномалией зубочелюстной системы.

Было установлено, что после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий наилучшая эффективность отмечалась при лечении хронического пародонтита у больных с аномалиями зубочелюстной системы, чем при лечении воспалительного процесса в пародонте у больных со среднетяжелой и тяжелой степенью тяжести заболевания. У пациентов первой группы с легкой степенью тяжести пародонтита через 15 суток после начала проведения комплексной терапии показатели РМА снизились до  $42,76 \pm 8,64\%$  (исходно они составляли  $58,33 \pm 4,37\%$ ). Наиболее выраженное снижение данного показателя отмечалось в более отдаленные сроки наблюдения: спустя 1 месяц они снизились до  $0,58 \pm 0,16\%$ , спустя полгода – до  $0,18 \pm 0,02\%$ , а спустя 1 год - до  $1,69 \pm 0,20\%$  (таблица 26). Во второй группе значение исследуемых показателей составило соответственно  $53,10 \pm 4,01\%$ ,  $28,63 \pm 5,12\%$ ,  $0,22 \pm 0,12\%$ ,  $0,08 \pm 0,02\%$  и  $0,47 \pm 0,11\%$ .

При хроническом течении воспалительного процесса в пародонте у пациентов первой группы с легкой степенью тяжести заболевания спустя 15 суток после начала проведения комплексной терапии показатели индекса кровоточивости десневой борозды (SBI) снизились до  $1,85 \pm 0,34\%$  (при исходных значениях  $42,97 \pm 4,42\%$ ). Более заметная динамика снижения данного показателя наблюдалась спустя 30 дней ( $1,07 \pm 0,62\%$ ), полгода ( $0,64 \pm 0,12\%$ ) и спустя 1 год ( $1,63 \pm 0,05\%$ ). Эти изменения во второй группе пациентов в указанные сроки наблюдения составили  $37,52 \pm 3,99\%$ ,  $1,34 \pm 0,22\%$ ,  $0,65 \pm 0,15\%$ ,  $0,23 \pm 0,09\%$  и  $0,42 \pm 0,04\%$ , соответственно.

Изменения показателей глубины зубодесневых карманов в первой группе пациентов в динамике наблюдения прямо коррелировали с изменениями показателей индексов РМА и SBI. Через 15 и 30 дней наблюдения показатели глубина зондирования составляли  $3,29 \pm 0,09$  мм и  $3,00 \pm 0,09$  мм, соответственно, а через полгода и 1 год после начала комплексной терапии они снизились до  $1,50 \pm 0,05$  мм и  $1,70 \pm 0,05$  мм, соответственно. Показатели индекса PI изменялись в динамике с меньшей значимостью - до  $3,73 \pm 0,13$  и  $3,68 \pm 0,17$  спустя полгода и 1 год наблюдения, соответственно (исходно показатель PI составлял  $4,03 \pm 0,03$  балла).

После проведения комплексной терапии наиболее значимые показатели были выявлены у пациентов второй группы в отношении таких индикационных показателей, как глубины зондирования и пародонтального индекса (PI). Представленные данные позволяют констатировать о достоверном снижении глубины зондирования на 15 ( $1,75 \pm 0,05$  мм) и 30 ( $1,08 \pm 0,04$  мм) сутки, а также в отдаленные сроки наблюдения (соответственно  $0,72 \pm 0,05$  мм и  $0,85 \pm 0,03$  мм) по сравнению исходного значения названного показателя ( $3,96 \pm 0,05$  мм). То же самое можно адресовать относительно значения пародонтального индекса в отдаленные сроки наблюдения (соответственно  $2,20 \pm 0,11$  и  $1,41 \pm 0,13$  балла) у пациентов второй группы.

Результаты исследования показали, что комплекс проводимых лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с легкой степенью тяжести хронического пародонтита, развившегося на фоне зубочелюстных аномалий, показал значительный противовоспалительный эффект.

Представленные данные свидетельствуют о том, что у пациентов 1-й группы через 12 месяцев после проведения комплексной терапии показатель папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса достоверно снизился с  $58,33 \pm 4,37\%$  в начале исследования до  $1,69 \pm 0,20\%$  после исследования, эффективность лечения составила 97,1%. Индекс кровоточивости десневой борозды снизился с  $42,97 \pm 4,42\%$  в начале до  $1,63 \pm 0,05$  после лечения при эффективности проведенного лечения 96,2% ( $p < 0,05$ ). В этой группе пациентов на фоне проведенного лечения в отдаленный срок наблюдения зафиксировано снижение глубины пародонтального кармана от исходного значения ( $3,83 \pm 0,09$  мм) до  $1,70 \pm 0,05$  мм, также снизился пародонтальный индекс с  $4,03 \pm 0,03$  балла в начале исследования до  $3,68 \pm 0,17$  после проведения комплексной терапии. Эффективность пародонтологического лечения по названным параметрам составила 55,6% и 8,69% соответственно для глубины зондирования и пародонтального индекса.

Эффективность пародонтологической терапии через 12 месяцев после начала лечения также была весьма значима у пациентов 2-й группы. Так, эффективность проведения комплексной терапии с добавлением мелоксикам в качестве дополнительной терапии по таким индикаторным показателям, как РМА, SBI, глубины зондирования и PI составила максимальную величину с соответствующими значениями 99,1%, 98,9%, 78,5% и 64,1%.

Полученные в результате клинического обследования данные позволяют отметить, что у пациентов второй группы, которые в качестве адьювантной терапии принимали внутрь мелоксикам, эффективность пародонтологического лечения по таким индикаторным показателям, как РМА, SBI, глубины зондирования и PI, оказалась соответственно на 1,9%, 2,7%, 22,9% и 55,4% выше, чем у пациентов первой группы. На таком фоне

при осмотре ротовой полости цвет десны приобретал бледно-розовую окраску, отмечалось более плотное её соединение с зубной поверхностью и отсутствие кровоточивости во время проведения зондового осмотра. Данные рентгенологического исследования свидетельствовали о восстановлении кортикальной пластинки, а также об исчезновении признаков прогрессирования атрофии костной ткани.

На фоне проведения комплексной терапии наблюдалось уменьшение показателей индекса РМА до  $49,10 \pm 8,71\%$  через 15 дней наблюдения, до  $9,75 \pm 1,56\%$  через 1 месяц наблюдения, до  $7,03 \pm 0,75\%$  спустя полгода и до  $3,51 \pm 1,20\%$  через 1 год наблюдения. Во второй группе пациентов показатели значений РМА спустя 15 дней наблюдения снизились до  $28,63 \pm 5,12\%$ , через 1 месяц наблюдения до  $0,32 \pm 0,12\%$ , спустя полгода наблюдения до  $0,08 \pm 0,02\%$ , а через 1 год этот показатель составлял  $0,37 \pm 0,11\%$ .

При средней форме хронического пародонтита у пациентов первой группы показатели индекса кровоточивости Мюллемана (SBI) через 15 суток от начала проведения комплексной терапии снизились до  $23,04 \pm 3,52$  (исходно показатель SBI составлял  $56,96 \pm 6,60\%$ ), через 30 дней они снизились до  $14,03 \pm 1,16\%$ , через полгода - до  $8,64 \pm 1,27\%$ , а через 1 год - до  $5,05 \pm 0,97\%$ .

При проведении сравнительного анализа результатов лечения было установлено, что дополнительное применение нестероидного противовоспалительного средства мелоксикам в комплексной терапии пациентов с пародонтальной патологией показало хорошую эффективность у больных второй группы. Так, нами выяснилось, что в отделенные сроки наблюдения (12 месяцев) значение индекса РМА снизилось с исходного уровня ( $53,10 \pm 4,01\%$ ) до  $0,37 \pm 0,11\%$ , показатель SBI – с  $57,52 \pm 3,99\%$  до  $0,32 \pm 0,04\%$ , показатель PI – с  $3,13 \pm 0,03$  до  $1,41 \pm 0,13$  баллов.

Было установлено, что показатели глубины зубодесневых карманов у больных второй группы со среднетяжелой степенью патологии в сочетании с зубочелюстными аномалиями спустя 15 и 30 дней после начала проведения

комплексной терапии относительно исходных показателей ( $2,96 \pm 0,05$  мм) снизились незначительно до  $2,15 \pm 0,05$  мм и  $1,88 \pm 0,04$  мм, соответственно. Дальнейшее снижение данного показателя наблюдалось и спустя полгода наблюдения - до  $1,12 \pm 0,05$  мм, однако при осмотре через 1 год было установлено некоторое увеличение данного показателя до  $1,25 \pm 0,03$  мм.

В отдаленные сроки наблюдения (12 месяцев) клиническая эффективность исследуемых показателей среди первой группы пациентов со средней формой хронического пародонтита в сочетании с аномалией зубочелюстной системы составила максимальную величину для таких индикационных показателей как РМА (94,2%), SBI (91,1%). Сравнительно низкая клиническая эффективность пародонтологического лечения отмечена при динамическом изучении глубины зондирования и индекса PI (соответственно 33,1% и 8,44%).

Более благополучная картина наблюдалась в группе пациентов, где в качестве дополнения в комплексном лечении пациенты получали курсы противовоспалительной терапии с использованием мелоксикам. Средние показатели изучаемых индексов оказались значимо ниже у данной (второй) группы пациентов, чем в первой группе. Так, у больных второй группы со среднетяжелой степенью патологии показатели РМА через полгода после комплексного лечения составили  $0,08 \pm 0,02\%$ , а через 1 год -  $0,37 \pm 0,11\%$  (исходно данный показатель составлял  $53,10 \pm 4,01\%$ ). В данной группе пациентов через 12 месяцев после комплексного лечения наблюдалась очень высокая клиническая эффективность пародонтологического лечения по таким индикационным показателям, как РМА (99,3%), SBI (99,4%), глубины зондирования (57,8%) и PI (55,0%).

В группе пациентов с тяжелой формой хронического пародонтита после инициальной терапии наблюдалось уменьшение показателей изучаемых индексов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения, обусловленное улучшением гигиенической мотивации, проведением традиционной гигиены и комплексной терапии . у больных первой группы

спустя 15 суток от начала терапии показатели РМА снизились до  $56,18 \pm 6,86\%$  (исходно данный показатель составлял  $70,86 \pm 2,02\%$ ), спустя 30 суток этот показатель уменьшился до  $38,39 \pm 2,64\%$ . Спустя полгода и 1 год после начала проведения комплексной терапии показатели РМА у пациентов этой группы снизились, соответственно, на  $27,85 \pm 2,20\%$  и  $14,54 \pm 1,90\%$ .

При объективном осмотре пародонтологического статуса у пациентов первой группы с тяжелой формой пародонтита, сочетающийся с аномалией зубочелюстной системы, в ходе проведения комплексной терапии также установлен значительный терапевтический эффект по остальным индикационным показателям. Из представленных данных, следует, что под влиянием комплексного лечения происходит существенное снижение индекса SBI в ближайшие (соответственно  $38,86 \pm 3,52\%$ ,  $28,43 \pm 2,49\%$ ) и отдаленные ( $17,63 \pm 1,75\%$ ,  $11,48 \pm 1,57\%$ ) сроки наблюдения, а также индекса PI (соответственно  $6,08 \pm 0,11$  баллов,  $5,80 \pm 0,11$  баллов и  $6,03 \pm 0,15$  баллов,  $5,62 \pm 0,24$  баллов), глубины зондирования (соответственно  $5,17 \pm 0,06$  мм,  $5,01 \pm 0,05$  мм и  $4,90 \pm 0,05$  мм,  $4,78 \pm 0,05$  мм).

У больных второй группы спустя 15 дней от начала проведения комплексной терапии показатели РМА снизились до  $48,63 \pm 5,12\%$  (исходно данный показатель составлял  $73,10 \pm 4,01\%$ ), через 30 дней этот показатель уменьшился до  $29,32 \pm 3,10\%$ , через полгода - до  $17,08 \pm 2,02\%$ , а через год наблюдения – до  $7,54 \pm 1,90\%$ . Показатели индекса SBI у пациентов данной группы через 15 суток наблюдения снизились до  $21,44 \pm 1,22\%$ , через 30 суток - до  $10,95 \pm 1,15\%$ , спустя полгода он составлял  $8,23 \pm 0,49\%$ , а через 1 год наблюдения он несколько повысился до  $10,32 \pm 1,24\%$ ).

У пациентов второй группы с тяжелой степенью тяжести пародонтальной патологии также наблюдалась положительная динамика при использовании такого клинического показателя, как глубины зондирования на 15 сутки ( $5,04 \pm 0,05$  мм), 30 сутки ( $4,88 \pm 0,04$  мм), 6 ( $4,82 \pm 0,05$  мм) и 12 ( $4,75 \pm 0,03$ ) месяцев.

В отдаленные сроки наблюдения у всех пациентов с тяжелой формой пародонтологического нарушения значение используемых индикационных показателей в сравнительном аспекте оставалось маловариабельным о чём свидетельствует сравнительно низкий процент эффективности проводимого нами пародонтологического лечения. Несмотря на реализацию комплексной терапии хронического пародонтита тяжелой степени тяжести, эффективность лечения для показателей РМА и SBI составила 79,5% и 79,4% соответственно для первой группы, 85,7% и 82,1% - для второй. По показателям «глубина зондирования» клиническая эффективность пародонтологического лечения для пациентов этих групп соответствовала значениям 30,7% и 31,8%, по индексу PI – соответственно 11,9% и 28,1%.

Таким образом, такая низкая клиническая эффективность связана с тем, что у пациентов с тяжелой степенью тяжести пародонтита из-за существующей зубочелюстной аномалии формируются глубокие зубодесневые карманы, и наблюдается оголение цемента зубных корней, а скопление зубных отложений на шероховатой поверхности зубного корня происходит более интенсивно, что приводит к усугублению воспалительно-деструктивных изменений в пародонтальных тканях.

## ВЫВОДЫ

1. Изучая влияние неблагоприятных факторов риска на состояние пародонтологического статуса у пациентов с пародонтальной патологией в сочетании с зубочелюстной аномалией, мягкие зубные отложения выявлены у 31,8% больных с хроническим гингивитом, у 26,4% пациентов с пародонтитом. В 66,5% случаев минерализованные зубные отложения выявлены при гингивите и в 71% случаев при пародонтите. При анализе влияния уровня образования на риск развития пародонтальных патологий выявлено, что локализованные формы гингивита чаще были диагностированы у пациентов со средне-специальным уровнем образования (53,9% случаев) и у пациентов с высшим уровнем образования (56,8% случаев). В большинстве случаев больные с гингивитом и пародонтитом чаще употребляли смешанную (твердую и мягкую) пищу. Мягкую пищу часто употребляли лица с генерализованной формой пародонтита, что по всей видимости было обусловлено появлением болевых ощущений при употреблении пищи. Наличие вредных привычек (курение) было отмечено у 41,3% больных с генерализованным гингивитом и у 42,2% больных с генерализованным пародонтитом, тогда как эти показатели у больных с локализованными формами данных патологий составляли соответственно 24,6% и 31,5% случаев.

2. Во фронтальных участках верхнечелюстной кости наличие десневой кровоточивости (СРІТN 1) было установлено у 39,2% пациентов. Наличие зубного камня (СРІТN 2) на данных участках верхней челюсти выявлено у 33,8% пациентов, наличие пародонтальных карманов глубиной 4-5 мм (СРІТN 3) выявлено у 4,4% больных, наличие пародонтальных карманов глубиной 6 мм и более (СРІТN 4) не отмечалось. Абсолютное число больных с десневой кровоточивостью в левых боковых участках верхнечелюстной кости составило 42 (20,6%) человека, с наличием зубных отложений – 116 (56,8%) человек, с наличием зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм – 8

(3,9%) человек и с наличием данных карманов глубиной более 6 мм – 3 (1,5%) человека. Интактный пародонт был отмечен в 4,4% случаев.

3. У лиц с аномалиями зубочелюстной системы нейтральное соотношение первых моляров достигло уровня 68,9%, дистальное соотношение встретилось у 22,0% осмотренных, мезиальное – у 8,54% пациентов. Одна из этих разновидностей соотношения сочеталась с нижеследующими аномалиями: 11,6% - с дистальным прикусом; 4,9% - с мезиальным прикусом; 4,3% - с перекрестным прикусом; 3,7% - с открытым прикусом. От общего количества выявленных пациентов с зубочелюстными аномалиями в 46,3% случаев были обнаружены аномалии отдельных зубов, при этом у 3,9% больных были выявлены аномалии количества зубов, у 6,6% больных выявлены аномалии размеров зубов, а у 89,5% больных были установлены аномалии положения зубов.

4. При рентгенологическом исследовании у пациентов с пародонтальными и ортодонтическими заболеваниями в 67,9% случаев были обнаружены очаги определенного остеопороза. В остальных 32,1% случаев были обнаружены только косвенные признаки остеопороза в виде уменьшения толщины костных балочек, увеличение ширины ячеистых пространств, снижение чёткости контуров костной ткани. В 59,0% случаев у больных с диагностированным определённым остеопорозом при рентгенографии в зонах резорбции вершечек межзубных альвеолярных перегородок были обнаружены участки избыточного скопления кальция; а у остальных 41,0% больных наблюдалась только утрата чёткости периферических контуров костной ткани. Результаты рентгенологического исследования свидетельствуют о том, что всех больных с воспалительными поражениями пародонта на фоне развития зубочелюстных аномалий, у которых определяются признаки вероятного остеопоротического процесса в области альвеолярной кости, необходимо включать в группу пародонтологического риска.

5. В отдаленные сроки наблюдения эффективность пародонтологического лечения у пациентов 1-й группы составила минимальную величину для таких индикационных показателей как РМА (4,8%), ИПз (4,9%), ПК (8,1%), ГИ (10,6%) и РІ (11,8%). Сравнительно высокая эффективность пародонтологического лечения отмечена при изучении ИК, ОНІ-S DІ, ОНІ-S СІ и РД (соответственно 17,1%, 31,5%, 53,5% и 68%). Через 12 месяцев после начала пародонтологического лечения улучшение состояния пародонта было более значимым у пациентов 2-й группы. Как следует из полученных данных, эффективность проведенного лечения пародонтологического характера оказалась значимо достоверной для таких клинических показателей как ОНІ-S DІ, ИПз, ОНІ-S СІ и ИК (соответственно 45,7%, 55,8%, 85,8% и 96,9%).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выявленные особенности течения воспалительных заболеваний пародонта могут быть учтены при разработке программ профилактики и лечения патологии пародонта у пародонтологических больных, ассоциированным зубочелюстными аномалиями.

2. Органам здравоохранения обратить внимание на неудовлетворительное состояние стоматологического здоровья у пародонтологических больных с аномалией зубочелюстной системы, организовать статистический учет распространенности стоматологических заболеваний среди этого контингента. Обратить особое внимание на организацию доступности своевременной качественной пародонтологической помощи среди названного контингента больных.

3. Учитывая неудовлетворительную гигиену ротовой полости и низкую мотивацию у пациентов с пародонтальными патологиями в сочетании с зубочелюстными аномалиями, следует применять профессиональную гигиену ротовой полости в плановом порядке в соответствии с графиком по вызову стоматолога, контроль гигиены полости рта и мотивирование к ее соблюдению.

4. При планировании стоматологической службы у пародонтологических больных с зубочелюстными аномалиями приоритетным направлением следует считать профилактику, так как это впоследствии позволяет снизить затраты на лечение зубов и тканей пародонта.

5. Для консервативного лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с аномалией зубочелюстной системы можно рекомендовать использование нестероидного противовоспалительного препарата мелоксикам в сочетании с препаратом «Гиалудент №2», учитывая простоту применения, большую клиническую эффективность и стабильность получаемых результатов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Аболмасов, Н.Г. Современные представления и размышления о комплексном лечении заболеваний пародонта / Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, П.Н. Гелетин // Российский стоматологический журнал. - 2011. -№ 5. –С. 26-32.
2. Аванесян, Р.А. Распространенность кариеса зубов и некоторых аномалий зубочелюстной системы среди детского населения г. Ставрополя / Р.А. Аванесян // Медицинские науки. -2014. -№ 5. –С. 507.
3. Адамкин, О.И. Распространенность и интенсивность зубочелюстных аномалий у детей и подростков с аллергической патологией / О.И. Адамкин // Стоматология детского возраста и профилактика. -2016. -№ 3-4. –С. 52-56.
4. Адлейба, А.С. Совершенствование патогенетической диагностики заболеваний пародонта больных сахарным диабетом (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дис. ... канд мед. наук / А.С. Адлейба. –Н.Новгород, 2013. -24 с.
5. Алимский, А.В. Механизм прорезывания постоянных зубов и причины формирования аномалий зубочелюстной системы / А.В. Алимский. Стоматология. -2012. -№ 3. –С. 51-52.
6. Алимский, А.В. Изучение возрастной динамики распространенности аномалий зубочелюстной системы среди детского населения / А.В. Алимский, А.Я. Долгоаршинных // Ортодонтия. -2014. -№ 2. –С. 10-11.
7. Амхадова, М.А. Оценка качества жизни больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне сахарного диабета II типа при применении комплексной терапии в сочетании фитопрепарата «Масло солодки» и ультразвукового скейлера / М.А. Амхадова, Б.С. Жаналина, М.М. Гамзатов // Медицинский алфавит. Стоматология. - 2014. -№ 1. -С. 26-29.

8. Амхадова, М.А. Современные подходы к обследованию и оперативному лечению пациентов со значительной атрофией челюстей / М.А. Амхадова, Н.А. Рабухина, А.А. Кулаков // Стоматология. -2015. -№ 1. –С. 41-42.
9. Аникиенко, А.А. Аппаратурное ортодонтическое лечение и его подчинение физиологическим законам раздражения / А.А. Аникиенко, Н.В. Панкратова, Л.С. Персин. –М.: МИА, 2010. -112 с.
10. Арутюнов, С.Д. Заболевания пародонта и «системные болезни»: известное прошлое, многообещающее будущее / С.Д. Арутюнов, Н.В. Плескановская, А.В. Наумов // Пародонтология. -2009. -№ 1(50). –С. 3-6.
11. Ашуров, Г.Г. Состояние органов полости рта у больных с неблагоприятным соматическим фоном / Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов. -Душанбе, 2016. -319 с.
12. Ашуров, Г.Г. Социологические и диагностические аспекты совершенствования имплантологической стоматологической помощи у соматических больных / Г.Г. Ашуров, Г.Э. Муллоджанов // Вестник академии медицинских наук Таджикистана. -2016. -№ 4. -С. 57-62.
13. Ашуров, Г.Г. Способ использования трехмерной компьютерной системы при имплантационном лечении окклюзионных дефектов / Г.Г. Ашуров, Г.Э. Муллоджанов, М.Ш. Султанов // Рационализаторское предложение. -№ 000128 от 25.03.2016г.
14. Аюпова, Ф.С. Результаты восстановительного лечения детей с сочетанными аномалиями окклюзии, осложненными множественной вторичной адентией временных зубов / Ф.С. Аюпова // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». -2014. -№ 3. – С. 42-46.
15. Аюпова, Ф.С. Тактика лечения детей с аномалиями прорезывания постоянных зубов / Ф.С. Аюпова // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 5. –С. 14-17.

16. Аюпова, Ф.С. Распространенность и структура зубочелюстных аномалий у детей / Ф.С. Аюпова, А.Р. Восканян // Ортодонтия. -2016. - № 3(75). –С. 2-6.
17. Аюпова, Ф.С. Структура зубочелюстных аномалий у детей в регионах России, ближнего и дальнего зарубежья (обзор литературы) / Ф.С. Аюпова, А.Р. Восканян // Стоматология детского возраста и профилактика. -2016. –Т. XV. - № 3(58). –С. 49-55.
18. Аюпова, Ф.С. Структура зубочелюстных аномалий у детей, обратившихся за ортодонтической помощью / Ф.С. Аюпова, Л.Ф. Терещенко // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». -2013. -№ 4. –С. 41-44.
19. Барер, Г.М. Терапевтическая стоматология / Г.М. Барер. –М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. –С. 92-101.
20. Белоусов, Н.Н. Диагностика, прогнозирование развития и лечение пациентов с тяжелыми формами воспалительных заболеваний пародонта: Дис. ... д-ра мед. наук / Н.Н. Белоусов. –Тверь, 2009. -259 с.
21. Бехало, В.А. Иммунобиологические особенности бактериальных клеток медицинских биопленок / В.А. Бехало, В.М. Бондаренко, Е.В. Сысолятина // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -2010. -№ 4. –С. 97-105.
22. Боровский, Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. М.: МИА, 2011. -312 с.
23. Васильев, А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии / А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, В.П. Трутень. –М., 2007. -496 с.
24. Васильев, А.Ю. Оценка диагностической эффективности лучевых методов исследования в стоматологии: сб. науч. тр. / А.Ю. Васильев, Н.С. Серова // Российский медицинский форум. –М., 2017. –С. 110-112.
25. Васильев, А.Ю. Совершенствование этапа планирования операции стоматологической имплантации при использовании дентальной компьютерной 3D томографии: сб. науч. тр. / А.Ю. Васильев, А.И.

- Ушаков, Н.С. Серова // Новые технологии в стоматологии. –СПб., 2008. –С. 207-208.
- 26.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.
- 27.Влияние антигомотоксического препарата на биохимические и иммунологические показатели ротовой жидкости при лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени / И. Иконникова [и др.] // Кафедра: стоматологическое образование. -2013. - № 46. –С. 40-42.
- 28.Волошина, А.А. Значение микробного фактора в развитии и течении воспалительных заболеваний пародонта / А.А. Волошина // Молодой ученый. -2011. -№ 1. -С. 248-251.
- 29.Вольф, Г.Ф. Пародонтология: пер. с нем.; под ред. проф. Г.М. Барера / Г.Ф. Вольф, Э.М. Ратейцхак. –М.: МЕДпресс-информ, 2012. -548 с.
- 30.Вольф, Г.Ф. Пародонтология. Гигиенические аспекты: пер. с англ. под ред. проф. Г.И. Ронь / Г.Ф. Вольф, Т.М. Хэссел. –М.: МЕДпресс-информ, 2014. -360 с.
- 31.Восканян, А.Р. Состояние зубочелюстной системы детей с аномалиями количество зубов и прорезывания по данным ортопантомографии / А.Р.П. Восканян // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». -2015. -№ 2. –С. 5-12.
- 32.Гиззатуллина, Ф.В. Алгоритм комплексной ортодонтической реабилитации детей в периоде прикуса смены зубов с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Проблемы стоматологии. -2015. -№ 1. –С. 51-53.
- 33.Глухова, Ю.М. Особенности врачебной тактики при исправлении тесного положения зубов / Ю.М. Глухова // Институт стоматологии. – 2008. -№ 2. –С. 52-53.

- 34.Голубева, С.А. Совершенствование метода дезинфекции корневых каналов при лечении заболеваний пульпы и периодонта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.А. Голубева. –М., 2014. -22 с.
- 35.Григорович, Э.Ш. Изменение свойств ротовой жидкости у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне проведения курса базовой терапии с использованием линейки препаратов «АСЕПТА» / Э.Ш. Григорович, К.И. Арсентьева // Институт стоматологии. -2009. - № 3. –С. 54-56.
- 36.Грудянов, А.И. Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. –М.: Изд-во «Мед. информ. агентство», 2009. -336 с.
- 37.Грудянов, А.И. Планирование лечебных мероприятий при заболеваниях пародонта / А.И.Грудянов, И.Ю. Александровская. –М.: ООО «Мед. информ. агентство», 2010. -56 с.
- 38.Грудянов, А.И. Изучение эффективности геля на основе эфирных масел в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко // Пародонтология. -2016. -№ 3(80). –С. 38-42.
- 39.Грудянов, А.И. Методы консервативного лечения воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко. –М.: ООО «Мед. информ. агентство», 2013. -96 с.
- 40.Грудянов, А.И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко. –М.: МИА, 2010. -96 с.
- 41.Гулев, Р.С. Оценка эффективности адгезивно-волоконных материалов для временного шинирования в комплексном лечении хронических пародонтитов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.С. Гулев. – Н.Новгород, 2013. -23 с.
- 42.Денисова, Ю.Л. Состояние альвеолярной костной ткани пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями / Ю.Л. Денисова, Л.Н. Дедова // Пародонтология. -2012. -№ 2. –С. 41-44.

43. Дзаурова, М.А. Оценка стоматологического статуса с целью идентификации личности / М.А. Дзаурова // Dental Forum. -2016. -№ 4. –С. 22-23.
44. Доменюк, Д.А. Сравнительная оценка микробной обсемененности базисных материалов для ортодонтических аппаратов у детей и подростков / Д.А. Доменюк, В.А. Зеленский // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2012. –Т. XI. -№ 3(42). –С. 48-52.
45. Доменюк, Д.А. Оценка адаптационных процессов при использовании ортодонтической аппаратуры у детей / Д.А. Доменюк, В.А. Зеленский, Л.В. Ташуева // Стоматология детского возраста и профилактики. - 2013. –Т. XII. -№ 1. -С. 50-57.
46. Доменюк, Д.А. Оценка адаптационных механизмов при использовании съемной ортодонтической аппаратуры у детей (иммунологические аспекты) / Д.А. Доменюк, А.Г. Карслиева, В.А. Зеленский // Стоматология детского возраста и профилактика. -2014. –Т. XIII. -№ 1(48)/ -С. 35-42.
47. Еловицова, Т.М. Арифметика пародонтологии / Т.М. Еловицова. –М.: МЕДпресс-информ, 2016. -80 с.
48. Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинко-диагностические и лечебные аспекты: уч. пособие / О.О. Янушевич [и др.]. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -160с.
49. Значение факторов патогенности *Helicobacter pylori* в лечении пациентов с сочетанной патологией гастродуоденальной зоны и пародонта / О.О. Янушевич [и др.] // Дневник казанской медицинской школы. -2014. -№ 2(5). –С. 22-27.
50. Зорина, О.А. Взаимосвязь качественного и количественного состава биоценозов ротовой полости и индивидуального генетического профиля на фоне воспалительных заболеваний пародонта: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / О.А. Зорина. –М., 2011. – 46 с.

51. Зорина, О.А. Сравнительная характеристика микробиоценозов пародонтальных карманов при хроническом генерализованном и агрессивном пародонтите до и после комплексного лечения / О.А. Зорина, И.С. Беркутова, Б.А. Рехвиашвили // Стоматология. -2012. -№ 6. –С. 28-32.
52. Зудилин, А.Ю. Составление индивидуального плана лечения для комплексной реабилитации пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов и патологией мягких тканей полости рта / А.Ю. Зудилин, В.А. Тугарин, А.И. Ерохин // Пародонтология. -2012. -№ 3(64). –С. 27-34.
53. Ипполитов, Ю.А. Клинико-функциональная оценка состояния тканей пародонта при наличии острого и хронического воспаления / Ю.А. Ипполитов, В.В. Коровкин, А.Н. Коровкина // Пародонтология. -2015. - № 2(75). –С. 19-23.
54. Исмоилов, А.А. Микробная колонизация десны у больных генерализованным пародонтитом на фоне хронического гастрита и гастродуоденита / А.А. Исмоилов // Вестник Таджикского национального университета. – Душанбе, 2011. - №. 1 (65). – С. 121-123.
55. Исмоилов, А.А. Оценка бактериально-грибковых ассоциаций в пародонтальных карманах больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов // Вестник Таджикского национального университета. – Душанбе, 2011. - №. 1 (65). – С. 127-129.
56. Исмоилов, А.А. Оценка пародонтологического статуса у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов // Здравоохранение Таджикистана. – 2010. -№ 2. –С. 125-126.
57. Исмоилов, А.А. Комплексная оценка состояния тканей пародонта с позиции системного подхода / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Здравоохранение Таджикистана. – 2010. - № 4. -С. 118-120.
58. Исмоилов, А.А. Анализ динамики количественной обсеменённости пародонтального кармана у больных с патологией внутренних органов

- и систем / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Вестник педагогического университета. – Душанбе, 2012. - № 2 (45). – С. 142-144.
- 59.Исмоилов, А.А. Оценка микробной ассоциации пародонтального кармана у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. – Душанбе, 2011. - № 8(72). – С. 16-21.
- 60.Исмоилов, А.А. Результаты микробиологической оценки эффективности комплекса лечебно-профилактических мероприятий при хроническом генерализованном пародонтите у лиц с заболеваниями внутренних органов и систем / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. – Душанбе, 2011. - № 9(73). – С. 27-30.
- 61.Исмоилов, А.А. Использование инновационной компьютерной системы при имплантационном протезировании соматических больных: сб. науч. тр. / А.А. Исмоилов, М.Р. Гурезов, Г.Э. Муллоджанов // Международный юбилейный симпозиум «Инновационные технологии в стоматологии». -Омск, 2017. -С. 192-195.
- 62.Использование метода полимеразно-цепной реакции для идентификации маркерных пародонтопатогенов при оценке выраженности зубочелюстных аномалий у детского населения / Д.А. Доменюк [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2011. -№ 3. –С. 26-33.
- 63.Калиниченко, Ю.А. Нарушение местной резистентности у подростков с зубочелюстными аномалиями на фоне патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта / Ю.А. Калиниченко, Т.А. Сиротченко // Стоматология детского возраста и профилактика. -2016. -№ 2(57). -С. 53-56.
- 64.Карасулова, Е.Л. Торотоаномалии фронтальной группы зубов / Е.Л. Карасулова, П.А. Галенко-Ярошевский, В.К. Леонтьев. –Краснодар,

2013. -58 с.
65. Карцева, Е.А. Антимикробная фотодинамическая терапия / Е.А. Карцева // Стоматология. -2013. –Т. 92, № 5. –С. 61-63.
66. Клинико-лабораторная оценка отдаленных результатов эффективности комплексной терапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и дистальным глубоким прикусом / Е.С. Овчаренко [и др.] // Пародонтология. -2016. -№ 3(80). –С. 78-82.
67. Князева, Э.Б. Эпидемиология и этиология воспалительных заболеваний пародонта у работников железнодорожного транспорта / Э.Б. Князева, В.Б. Туркутюков // Тихоокеанский медицинский журнал. -2014. -№ 3. - С. 29-31.
68. Колесник, К.А. Состояние неспецифической резистентности полости рта у детей с бронхиальной астмой, имеющих зубочелюстные аномалии / К.А. Колесник, А.Ю. Нассонов // Стоматология детского возраста и профилактика. -2015. -№ 4 (55). -С. 26-29.
69. Колесник, К.А. Оценка функционального состояния тканей пародонта у детей с бронхиальной астмой и зубочелюстными аномалиями / К.А. Колесник, А.Ю. Нассонов, Н.Н. Каладзе // Стоматология. -2015. -№ 6. - С. 35-36.
70. Комплексное обследование пациентов с сочетанной хеликобактерной патологией желудочно-кишечного тракта, пародонта и слизистой оболочки рта / О.О. Янушевич [и др.] // Здоровье и образование XXI века. -2013. –Том 5, № 1-4. –С. 61-63.
71. Коэн, Э.С. Атлас косметической и реконструктивной хирургии пародонта / Э.С. Коэн: пер. с англ. под ред. проф. О.О. Янушевича. – М.: Практическая медицина, 2011. -300 с.
72. Кривенко, Л.С. Фотодинамическая терапия в комплексе мероприятий профессиональной гигиены полости рта / Л.С. Кривенко, А.С. Огурцов // Современная педиатрия. -2012. –Том 6, № 46. –С. 169-170.

73. Кузнецов, С.В. Клиническая геронтостоматология / С.В. Кузнецов. – М.: ООО «Мед. информ. агентство», 2013. -240 с.
74. Кузьмина, Э.М. Эффективность применения зубной пасты, содержащей антиоксиданты и экстракты лекарственных растений, у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Э.М. Кузьмина, С.А. Васина, К.К. Борчалинская // Dental Forum. -2015. -№ 2. –С. 54-56.
75. Куприн, П.В. Комплексная диагностика и лечение пародонтита с использованием остеопластических материалов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / П.В. Куприн. –М., 2013. -24 с.
76. Лапченко, А.С. Современные подходы к проведению антимикробной и противовоспалительной терапии в оториноларингологии / А.С. Лапченко, А.В. Гуров, А.Г. Кучеров // Вестник оториноларингологии. - 2014. -№ 1. –С. 60-63.
77. Лемецкая, Т.И. Клиническая оценка показателей неспецифического и специфического местного иммунитета полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта / Т.И. Лемецкая // Методическая рекомендация. –М., 2008. -26 с.
78. Леонтьев, В.К. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / В.К. Леонтьев, Л.П. Кисельникова. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
79. Леонтьев, В.К. Концептуальные подходы к разработке протоколов ведения больных в стоматологии / В.К. Леонтьев, А.Ю. Малый // Проблемы стандартизации в здравоохранении. -2017. -№ 6. –С. 5-10.
80. Литваковская, Н.Б. Компьютерная томография высокого разрешения – необходимый повседневный инструмент в руках стоматолога / Н.Б. Литваковская // Медицинская диагностика. -2009. -№ 1. –С. 72-73.
81. Лукиных, Л.М. Хронический генерализованный пародонтит. Часть II. Современные методы лечения и профилактики / Л.М. Лукиных, Н.В.

- Круглова // Современные технологии в медицине. -2011. -№ 2. –С. 140-142.
- 82.Луцкая, И.К. Болезни пародонта / И.К. Луцкая // Медицинская литература. –М., 2010. –256 с.
- 83.Мартынов, А.И. Оценка местного иммунитета / А.И. Мартынов, С.С. Аршинова, А.В. Симонова // Учебно-методическое пособие для врачей клинической лабораторной диагностики. –М.: ГНЦ «Институт иммунологии ФМБА России», 2007. -27 с.
- 84.Мащилиева, М.М. Исследования эффективности использования ирригаций сероводородных и йодобромных минеральных вод: Дис. ...канд. мед. наук. –М., 2011. -125 с.
- 85.Микробиология, вирусология и иммунология полости рта / под ред. В.Н. Царева. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -576 с.
- 86.Микробиология и иммунология для стоматологов / под ред. Р. Дж. Ламонта и соавт. Пер. с англ. В.К. Леонтьева. –М.: Практическая медицина, 2010. -504 с.
- 87.Минаева, И.Н. Профилактика зубочелюстно-лицевых аномалий как составляющая комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний / И.Н. Минаева // Стоматология детского возраста и профилактика. -2016. -№ 3-4. –С. 33-38.
- 88.Михальченко, В.Ф. Стоматологический статус лиц молодого возраста с различным уровнем мотивации к стоматологическим лечебно-профилактическим мероприятиям: сб. науч. тр. / В.Ф. Михальченко, И.В. Фирсова // Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии. Волгоград. -2010. -№ 1. -С. 158-162.
- 89.Муллоджанов, Г.Э. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности восстановления дефектов зубных рядов дентальными имплантатами у соматических больных / Г.Э. Муллоджанов, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. -2016. -№ 1. -С. 27-30.

90. Муллоджанов, Г.Э. Результаты качественной оценки позиционирования дентальных имплантатов у больных с сопутствующей соматической патологией / Г.Э. Муллоджанов, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов // Стоматология Таджикистана. -2017. -№ 1. -С. 13-16.
91. Нестерова, М.М. Комплексное лечение больных пародонтитом, ассоциированным с патогенным минералообразованием: Дис. ... канд. мед. наук / М.М. Нестерова. –Смоленск, 2013. -123 с.
92. Нечаева, Н.К. Информативность современных методов рентгенологического исследования в диагностике осложнений дентальной имплантации: сб. науч. тр. / Н.К. Нечаева, А.М. Панин, Н.С. Серова // Лучевая диагностика в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. –М., 2008. –С. 65-66.
93. Николаев, Ю.М. Использование программных средств для анализа площади и геометрических размеров элементов зубочелюстной системы по данным ОПТГ и томографии / Ю.М. Николаев, Е.А. Брагин, А.А. Адамчук // Стоматолог-практик. -2009. -№ 1. –С. 44-49.
94. Николаева, Е.Н. Пародонтопатогенные бактерии – индикаторы риска возникновения и развития пародонтита / Е.Н. Николаева, В.Н. Царев, Е.В. Ипполитов // Стоматология для всех. -2011. -№ 4. –С. 4-7.
95. Николаева, Е.Н. Применение молекулярно-генетических методов исследований в диагностике пародонтита / Е.Н. Николаева, В.Н. Царев, С.Н. Щербо // Институт стоматологии. -2014. -№ 4(25). –С. 63-66.
96. Ногина, А.Ю. Оценка эффективности обследования больных хроническим генерализованным пародонтитом с использованием дентальной объемной томографии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Ю. Ногина. –М., 2011. -23 с.
97. Орехова, Л.Ю. Сравнительная характеристика информативной ценности различных методов лучевой диагностики / Л.Ю. Орехова,

- А.Л. Дударев, И.В. Березкина // Пародонтология. – 2008. -№ 3. –С. 48-50.
98. Орехова, Л.Ю. Клинический опыт применения озонотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Л.Ю. Орехова, Е.С. Лобода // Пародонтология. -2013. –Т. 18, № 3(68). –С. 41-45.
99. Орехова, Л.Ю. Роль фотодинамической терапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Л.Ю. Орехова, Е.С. Лобода // Пародонтология. -2013. –Т. 18, № 2. –С. 46-52.
100. Орехова, Л.Ю. Антибактериальный и противовоспалительный эффекты пародонтальной терапии с помощью аппарата VECTOR / Л.Ю. Орехова, Е.С. Лобода, Д.С. Щербакова // Пародонтология. -2011. –Т. 16, № 3. – С. 31-37.
101. Особенности микробиома у пациентов с кислотозависимой патологией желудочно-кишечного тракта и воспалительными заболеваниями тканей пародонта / О.О. Янушевич [и др.] // Dental Forum. -2015. -№ 2. –С. 20-24.
102. Патогенетические критерии оценки эффективности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом / Д.В. Земерова [и др.] // Пародонтология. -2012. -№ 2. –С. 16-20.
103. Перевощикова, О.А. Применение пробиотиков в комплексном лечении хронических воспалительных заболеваний пародонта на фоне соматической патологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Перевощикова. –М., 2013. -24 с.
104. Перегудов, А.Б. Роль премоляров в формировании нейромышечно-окклюзионного равновесия (клинический пример) / А.Б. Перегудов, А.А. Ступников, П.Т. Гареев // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 5. –С. 30-31.

105. Персин, Л.С. Стоматология детского возраста / Л.С. Персин, В.М. Елизарова, С.В. Дьякова // Учебная литература для медицинских вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. –М.: Медицина, 2006. -640 с.
106. Пирогова, Е.Ю. Факторы риска и признаки формирующихся аномалий зубочелюстной системы у детей в периоде сменного прикуса / Е.Ю. Пирогова, М.А. Данилова, С.В. Захаров // Стоматология детского возраста и профилактика. -2011. -№ 3. -С. 53-57.
107. Побожьева, Л.В. Роль биопленки в патогенезе воспалительных заболеваний полости рта и способы ее устранения / Л.В. Побожьева, И.С. Копецкий // Лечебное дело. -2012. -№ 2. -С. 9-13.
108. Пури-захидан, С.В. Сравнительная оценка эффективности лечения пародонтита / С.В. Пури-захидан, М.Х. Гусейнова, С.Т. Гусейнова // Dental Forum. -2016. -№ 4. –С. 65-66.
109. Пылева, Н.В. Анализ эффективности дистального перемещения зубов различными методами: Дис. ... канд. мед. наук. / Н.В. Пылева. - М., 2010. – 145 с.
110. Пьянзина, А.В. Опыт применения флюктуофореза в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом / А.В. Пьянзина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. -2014. -№ 1. – С. 54-55.
111. Рабухина, Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии / Н.А. Рабухина, А.П. Аржанцев. –М: ООО «Мед. информ. Агентство», 2013. -52 с.
112. Распространенность зубочелюстных аномалий и определение факторов риска у детей, проживающих в крупном промышленном городе / С.В. Чуйкин [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. -2010. -№ 1. –С. 69-72.
113. Расулов, М.М. Рентгенодиагностика в стоматологии / М.М. Расулов, С.И. Абакаров, Э.А. Курбанова. -М: Медицинская книга. – Стоматология, 2007. -188 с.

114. Ревазова, З.Э. Использование врачами-стоматологами хирургических методов лечения заболеваний пародонта / З.Э. Ревазова, В.Д. Вагнер // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 4. –С. 50-52.
115. Результаты сравнительного изучения состава микробной флоры у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с использованием различных микробиологических методик (предварительное сообщение) / А.И. Грудянов [и др.] // Стоматология. - 2014. -№ 5. –С. 28-31.
116. Ричард Дж. Л. Микробиология и иммунологи́я для стоматологов / Дж. Л.Ричард, А.Б. Мэрилин // Практическая медицина. –М., 2010. -180 с.
117. Рогацкин, Д.В. Радиодиагностика челюстно-лицевой области. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогацкин. –Львов: ГалДен, 2010. -148 с.
118. Рогацкин, Д.В. Современная компьютерная томография для стоматологов / Д.В. Рогацкин // Институт стоматологии. -2008. -№ 1(38). –С. 121-124.
119. Рогацкин, Д.В. Искусство рентгенографии зубов / Д.В. Рогацкин, Н.В. Гинали. –М: Издательский дом «СТВООК». -2007. -128 с.
120. Русакова, Е.Ю. Распространенность и интенсивность зубочелюстных аномалий у детей школьного возраста с различными соматическими заболеваниями / Е.Ю. Русакова, Л.П. Савинова, А.Л. Романчук // Клиническая стоматология. -2011. -№ 1(57). -С. 62-65.
121. Самохина, В.И. Скрининг стоматологических заболеваний у учащихся 1-5 классов г. Омска / В.И. Самохина // Стоматология детского возраста и профилактика. -2014. -№ 3. -С. 52-54.
122. Сарапульцева, М.В. Уровень болевого симптома у пациентов при применении разных типов ультразвуковых скейлеров / М.В.

- Сарапульцева, И.А. Шляхтова // Пародонтология. -2009. -№ 4. –С. 26-31.
123. Свэрдстрем, Г. Набор инструментов для регулярного удаления зубных отложений / Г. Свэрдстрем // Пародонтология. -2013. -№ 2(27). –С. 45-46.
124. Серова, Н.С. Лучевая диагностика в стоматологической имплантации: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н.С. Серова. М., 2010. - 47 с.
125. Серова, Н.С. Роль ортопантомографии в планировании операции дентальной имплантации: сб. науч. тр. / Н.С. Серова, В.П. Трутень, В.Ю. Ерофеева // Невский радиологический форум «Новые горизонты». –СПб., 2007. –С. 471-472.
126. Скачко, О.В. Роль некоторых пародонтопатогенных микроорганизмов в патогенезе атеросклероза / О.В. Скачко, Н.А. Боброва, О.В. Измайлова // Микробиология. -2011. -№ 5. –С. 83-86.
127. Современные подходы к лечению воспалительных генерализованных заболеваний пародонта / Л.М. Цепов [и др.] // Пародонтология. -2015. -№ 2(75). –С. 3-9.
128. 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. -№ 1. –С. 40.
129. Состояние зубочелюстной системы у детей и подростков с ожирением / Ю.В. Галкина [и др.] // Стоматология. -2015. -№ 1. -С. 57-58.
130. Сравнительная характеристика *in vitro* антибактериальных свойств антисептических препаратов, применяемых в пародонтологии / Д.С. Безденежных [и др.] // Стоматология. -2012. -№ 3. –С. 20-21.
131. Стоматологический статус воспитанников детского дома № 1 в с. Богородское Хабаровского края / Е.Ю. Хавкина [и др.] // Российский

- стоматологический журнал. -2011. -№ 5. –С. 44-46.
132. Суетенков, Д.Е. Качественная и количественная оценка пародонтопатогенной микрофлоры полости рта при помощи VANA-теста / Д.Е. Суетенков, А.В. Акулович, Е.А. Гриценко // Пародонтология. -2012. -№ 2. –С. 66-69.
133. Сунцов, В.Г. Влияние различных факторов риска в формировании декомпенсированной формы кариеса у детей г. Омска / В.Г. Сунцов, И.М. Волошина // Институт стоматологии. -2008. -№ 2. – С. 30-31.
134. Тамарова, Э.Р. Клинико-лабораторные параллели между видовым составом микробиоты полости рта и общесоматической патологией у больных пародонтитом / Э.Р. Тамарова, А.Р. Мавзютов // Пермский медицинский журнал. -2014. –Т. 31. -№ 6. –С. 68-73.
135. Тамарова, Э.Р. Молекулярно-генетическая оценка антибактериальных эффектов ультразвука в ходе комплексной терапии пародонтита / Э.Р. Тамарова, А.Р. Мавзютов, А.Х. Баймиев // Стоматология для всех. -2015. -№ 4. –С. 20-22.
136. Темкин, Э.С. Эффективность лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта гелем «Поликан» / Э.С. Темкин, Т.А. Абакумова, Н.И. Матвеева // Лекарственный вестник. - 2010. -№ 5. -С. 10-15.
137. Терапия гингивита у детей с детским церебральным параличом / С.В. Ерзина [и др.] // Клиническая стоматология. 2010. № 1(53). С. 70-73.
138. Ушаков, Р.В. Применение генодиагностики для контроля персистенции пародонтопатогенных бактерий в полости рта здоровых и больных пародонтитом людей / Р.В. Ушаков, В.Н. Царев, Е.Н. Николаева // Стоматология. -2004. -№ 8. –С. 30-33.
139. Фагоцитарная защита пародонта и способы ее активации / Ш.Л. Шиманский [и др.] // Стоматология. -2013. -№ 5. –С. 64-68.

140. Фадеев, Р.А. Особенности диагностики и реабилитации пациентов с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц / Р.А. Фадеев, О.А. Кудрявцева // Институт стоматологии. -2008. -№ 2. -С. 44-45.
141. Фролков, В.К. Анализ предикторов эффективности применения фотофореза пантовегина у больных хроническим катаральным гингивитом / В.К. Фролков, Д.А. Хасанова, Т.В. Кончугова // Физиотерапевт. – 2014. -№ 2. –С. 15-22.
142. Хашукоева, А.З. Фотодинамическая терапия – противовирусная терапия? История вопроса. Перспективы применения / А.З. Хашукоева, О.А. Свитич, Э.А. Маркова // Лазерная медицина. -2012. -№ 2. –С. 63-67.
143. Хорошилкина, Ф.Я. Ортодонтия. – М.: Медицина, 2009. –С. 47-69.
144. Хорошилкина, Ф.Я. Руководство по ортодонтии / Ф.Я. Хорошилкина. –М.: Медицина, 2011. -221 с.
145. Царев, В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии / В.Н. Царев. –М.: МИА, 2016. -144 с.
146. Царев, В.Н. Микробиологическая диагностика воспалительных заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области с помощью отечественной системы «Мультидент»: сб. науч. тр. / В.Н. Царев // Образование, наука и практика в стоматологии. –М., 2015. –С. 224-226.
147. Царев, В.Н. Современные методы микробиологической диагностики заболеваний тканей пародонта / В.Н. Царев, Е.Н. Николаева, С.Н. Щербо // Медицинский алфавит. Стоматология. -2015. -№ 2. –С. 26-29.
148. Цепов, Л.М. Микрофлора полости рта и ее роль в развитии воспалительных генерализованных заболеваний пародонта / Л.М. Цепов // Пародонтология. -2007. -№ 4. -С. 3-8.

149. Цепов, Л.М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А. Михеева. –МЕДпресс-информ., 2008. -272 с.
150. Цепов, Л.М. Консервативные методы в профилактике и комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Д.А. Наконечный // Пародонтология. -2015. -№ 1(74). –С. 7-9.
151. Цепов, Л.М. «Пограничное состояние» в диагностике и лечении воспалительных заболеваний пародонта / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, М.М. Нестерова // Пародонтология. -2012. -№ 4(65). –С. 8-12.
152. Чавушьян, К. Использование лазерной фотодинамической терапии и индивидуального гигиенического набора в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / К. Чавушьян. –Ставрополь, 2012. -25 с.
153. Чибисова, М.А. Возможности дентальной объемной томографии в диагностике ошибок и осложнений эндодонтического лечения / М.А. Чибисова, Н.М. Батюков // Эндодонтия. -2010. -№ 3. –С. 73-84.
154. Янушевич, О.О. Фотоактивируемая дезинфекция как альтернатива традиционным методам антисептического воздействия в эндодонтии, пародонтологии и гастроэнтерологии / О.О. Янушевич, Р.А. Айвазова // Эндодонтия today. -2014. -№ 3. -С. 3-8.
155. Янушевич, О.О. Анализ динамики, видов, структуры и объемов стоматологической помощи, оказываемой в соответствии с классификатором медицинских услуг по программе ОМС взрослому населению при лечении пародонтита / О.О. Янушевич, В.Г. Бутова, К.В. Умарова // Институт стоматологии. -2012. -№ 4. –С. 22-23.
156. Янушевич, О.О. Пародонтит XXI век / О.О. Янушевич, Л.А. Дмитриева, А.И. Грудянов . –М., 2012. -366 с.

157. Ababneh, K.T. Prevalence and risk indicators of gingivitis and periodontitis in a Multi-Centre study in North Jordan / K.T. Ababneh, M.Z. Hwajj, Y.S. Khader // BMC Oral Health. -2012. -Vol. 12, N 1. -P. 1-5.
158. Açığöz A., Ozden F.O., Fisgin T., Açığöz G., Duru F., Yarali N., Albayrak D. Oral and dental findings in Fanconi's anemia // *Pediatr Hematol Oncol.* -2015. -Vol. 22, N 6. -P. 531-539.
159. Al-Shammari, K.E. Molar root anatomy and management of furcation defects / K.E. Al-Shammari, C.E. Kazor, H.L. Wang // *J Clin Periodontol.* -2011. –Vol. 28. –P. 730-740.
160. Andersen, R. Treatment of periodontal disease by photodisinfection compared to scaling and root planning / R. Andersen, N. Loebel, D. Hammond // *J Clin Dent.* -2007. –Vol. 18, N 2. –P. 34-38.
161. Aoki, A. Current status of clinical laser applications in periodontal therapy / A. Aoki, K. Mizutani, A.A. Takasaki // *Gen Dent.* -2014. –Vol. 56, N 7. –P. 674-687.
162. Application of a diode laser in the reduction of targeted periodontal pathogens / M. Goikov-Vukelic [et al.] // *Acta Inform Med.* -2013. –Vol.21, N 4. –P. 237-240.
163. Arai, K. Subjective classification and objective analysis of the mandibular dental-arch form of orthodontic patients / K. Arai, L.A. Will // *Amer J Orthod Dentofacial Orthod.* -2011. –Vol. 139, N 4. –P. 315-321.
164. Assad, A.S. Clinical and radiographic evaluation of implant-retained mandibular overdentures with immediate loading / A.S. Assad, S.A. Hassan, M.M. Badawy // *Implant Dent.* -2014. –Vol. 16, N 2. –P. 212-223.
165. Atieh, M.A. Photodynamic therapy as an adjunctive treatment for chronic periodontitis: a meta-analysis / M.A. Atieh // *Laser Med Sci.* -2010. –Vol. 25, N 4. –P. 605-613.
166. Baelum, V. CPITN and the epidemiology of periodontal disease / V. Baelum, P.N. Papapanou // *Commun Dent Oral Epidemiol.* -2010. -Vol. 24. -P. 367-368.

167. Barmasheva, A.A. Microcirculation changes in the oral mucosa in patients with chronic heart failure / A.A. Barmasheva, L.Yu. Orekhova, E.V. Shlyakhto // *Eur J Heart Fail.* -2010. –N 9(suppl. 1). –P. 57.
168. Barriveira, M. A new method to assess and measure palatal masticatory mucosa by cone-beam computerized tomography / M. Barriveira, W.R. Duatre // *J Clin Periodontol.* -2009. –Vol. 36. –P. 564-568.
169. Bender, I.B. Factors influencing the radiographic appearance of bony lesions / I.B. Bender // *J Endod.* -2011. –Vol. 8. –P. 161-170.
170. Benn, D.K. A review of the reliability of radiographic measurement in estimating alveolar bone changes / D.K. Benn // *J Clin Periodontol.* -2010. –Vol. 17. –P. 14-21.
171. Bishara, S.E. Longitudinal comparisons of dental arch changes in normal and untreated Class-II, Division-1 subjects and their clinical implication / S.E. Bashara, P. Bayati, J.R. Jakobsen // *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* – 2016. –Vol. 110. –P. 483-489.
172. Bou Serhal, C. Validation of a 3D-CT based stereolithographic template for implant placement in an ex vivo atrophic mandible / C. Bou Serhal, R. Jacobs // *Clin Oral Implants Res.* -2012. –Vol. 48. –P. 106-109.
173. Braham, P. Antimicrobial photodynamic therapy may promote periodontal healing through multiple mechanisms / P. Braham, C. Herron, C. Street // *J Periodontol.* -2009. –Vol. 80, N 11. –P. 1790-1798.
174. Braun, A. Short-term clinical effects of adjunctive antimicrobial photodynamic therapy in periodontal treatment: a randomized clinical trial / A. C. Braun, Dehn, F. Krause // *J Clin Periodontol.* -2008. –Vol. 35, N 10. –P. 877-884.
175. Burt, B.A. Periodontitis and aging: reviewing recent evidence / B.A. Burt // *JADA.* -2011. -Vol. 25. -P. 273-279.
176. Cafiero, C. Predictive, preventive, personalized and participatory periodontology / C. Cafiero, S. Matarasso // *EP-Ma J.* -2013. -Vol. 4. -P. 16-21.

177. Christie, P. The use of 0.25% chlorhexidine in the absence of a structured mechanical regimen of oral hygiene following the nonsurgical treatment of periodontitis / P. Christie, N. Claffey, S. Renvert // *J Clin Periodontol.* -2013. –Vol. 25, N 1. –P. 15-23.
178. Clark, D. Radiation adsorbed from dental implant. Radiography: a comparison of linear tomography, CT scan, and panoramic and intra-oral techniques / D. Clark, R. Danforth, R.W. Barnes // *J Oral Implantol.* -2015. –Vol. 16, N 3. –P. 156-164.
179. Comparison of clinical, periapical radiograph and cone-beam volume tomography measurement techniques for assessing bone level changes following regenerative periodontal therapy / B.A. Grimard [et al.] // *J Periodontol.* -2016. –Vol. 80. –P. 48-55.
180. Davies, R.M. Toothpaste in the control of plaque/gingivitis and periodontitis / R.M. Davies // *J Periodontol.* 2013. Vol. 48. P. 23-30.
181. Doppler flowmetry as a tool predictive, preventive and personalized dentistry / L. Yu. Orekhova [et al.] // *The EMPA J.* -2013. –N 4(1). –P. 21.
182. Dreiseidler, T. Comparison of cone-beam imaging with orthopantomography and computerized tomography for assessment in presurgical implant dentistry / T. Dreiseidler, L. Reeter, J.E. Zoller // *Intern J Oral Maxillofac Implants.* -2013. –Vol. 24, N 2. –P. 216-225.
183. Giannopoulou, C. Effect of photodynamic therapy, diode laser and deep scaling on cytokine and acute-phase protein levels in gingival crevicular fluid of residual periodontal pockets / C. Giannopoulou, I. Cappuyns, J. Cancela // *J Periodontol.* – 2012. -Vol. 83, N 8. –P. 509-516.
184. Greenstein, G. Association between crestal lamina dura and periodontal status / G. Greenstein, F. Polson, H. Iker // *J Periodontol.* -2011. –Vol. 52. –P. 312-316.
185. Guggenheim, B. Comparative antimicrobial efficacy of antiplaque agents in a biofilm model. 80<sup>th</sup> general section of IADR / B. Guggenheim // *AADR/CADR.* -2013. -76 p.

186. Hajishengallis, G. The inflammophilic character of the periodontitis associated microbiota / G. Hajishengallis // *Molec Oral Microbiol.* -2014. – Vol. 29, N 6. –P. 248-257.
187. Hand instrumentation versus ultrasonic debridement in the treatment of chronic periodontitis: a randomized clinical and microbiological trial / I. Ioannou [et al.] // *J Clin Periodontol.* -2009. –Vol. 36, N 2. –P. 132-141.
188. Harrel, S.K. Occlusal forces as a risk factor for periodontal disease / S.K. Harrel // *J Periodontol.* -2013. –Vol. 32. –P. 111-117.
189. Heintze, U. Secretion rate and buffer effect of resting and simulated whole saliva as a function of age / U. Heintze, D. Brikhead, H. Bjorn // *Sweed Dent J.* -2013. –N 7. –P. 227-238.
190. Heller, D. Subgingival microbial profiles of generalized aggressive and chronic periodontal diseases / D. Heller, A.P. Colombo // *Arch Oral Biol.* -2012. –Vol. 57. –P. 973-980.
191. Hempton, T. A review of root resective therapy as a treatment option for maxillary molars / T. Hempton, C. Leone // *JADA.* -2015. –Vol. 128. –P. 449-455.
192. Houle, M.A. The collagens activity of *Porphyromonas gingivalis* is due to Argingipain / M.A. Houle, D. Grenier, P. Plamondon // *FEMS Microbiol Lett.* -2013. –Vol. 221, N 2. –P. 5-18.
193. Jeffcoat, M.K. Adjunctive use of a subgingival controlled-release chlorhexidine chip reduced probing depth and improves attachment level compared with scaling and root planning alone / M.K. Jeffcoat, K.S. Bray, S.G. Ciancio // *J Periodontol.* 2016. –Vol. 9. –P. 989-997.
194. Jeffcoat, M.K. Radiographic diagnosis in periodontics / M.K. Jeffcoat, I.C. Wang, M.S. Reddy // *J Periodontol.* -2010. –Vol. 7. –P. 54-68.
195. Jeffcoat, M.K. Use of a biodegradable chlorhexidine chip in the treatment of adult periodontitis: clinical and radiographic findings / M.K. Jeffcoat, K.G. Palcanis, T.W. Weatherford // *J Periodontol.* -2015. –Vol. 71, N 2. –P. 256-262.

196. Jung, R.E. Computer technology application in surgical implant dentistry / R.E. Jung, J. Ganeles, D. Wismeijer // *Int J Oral Maxillofac Implants.* -2009. –Vol. 24. –P. 92-109.
197. Kersten, B.G. Healing of the intrabony periodontal lesion following root conditioning with citric acid and wound closure including an expanded PTFE membrane / B.G. Kersten, A.D. Chamberlain, S. Khorsandi // *J.Periodontol.* -2014. –Vol. 63, N 11. –P. 876-882.
198. Kinger, G. Пародонтальная терапия с помощью ультразвуковой системы Vector / G. Kinger, M. Kinger, J. Pertsch // *Пародонтология.* - 2013. -№ 1(26). –С. 33-37.
199. Lulic, M. One-year outcomes of repeated adjunctive photodynamic therapy during periodontal maintenance / M. Lulic, G.E. Salvi // *J Clin Periodontol.* -2009. –Vol. 36, N 8. –P. 661-666.
200. Malik, R. Photodynamic therapy – a strategic review / R. Malik, A. Manocha, D.K. Suresh // *Indian J Dent Res.* -2010. –Vol. 21, N 2. –P. 285-291.
201. Meurman, J.H. Probiotics: contributions to oral health / J.H. Meurman, I. Stamatava // *Oral Dis.* -2017. –Vol. 13, N 5. –P. 443-451.
202. Michalowich, B.S. Periodontal findings in adult twins / B.S. Michalowich, D. Aeppli // *J Periodontol.* -2011. –Vol. 62, N 5. –P. 293-299.
203. Michalowich, B.S. Evidence of a substantial genetic basis for risk of adult periodontitis / B.S. Michalowich, S.R. Diehl // *J Periodontol.* -2015. – Vol. 71, N 11. –P. 1699-1707.
204. Misch, K.A. Accuracy of cone-beam computed tomography for periodontal defect measurements / K.A. Misch, E.S. Yi, D.P. Sarment // *J Periodontol.* -2016. –Vol. 77. –P. 1261-1266.
205. Mol, A. In vitro cone-beam computed tomography imaging of periodontal bone / A. Mol, A. Balasundaram // *Dentomaxillifac Radiol.* – 2012. –Vol. 37. –P. 319-324.

206. Mongardini, C. Light-activated disinfection using a light-emitting diode lamp in the red spectrum / C. Mongardini, G.L. Tanna // *Lasers Med Sci.* -2012. –Vol. 9, N 3. P. 612-616.
207. Monsenego, P. Presence of microorganisms on the fitting denture complete surface: study in vivo / P. Monsenego // *J Oral Rehabil.* -2010. –N 27. –P. 708-713.
208. Muller, H.P. Eger furcation diagnosis / H.P. Muller // *J Clin Periodontol.* -2011. –Vol. 26. –P. 485-498.
209. Musaeva, R. A. Periodontal condition and microcirculation in patients with different number of metabolic syndrome components / R. A. Musaeva, A. Barmasheva, L. Orekhova // *J Clinical Periodontol.* -2012. –N 39(supple 13s). –P. 115.
210. Newman, M.G. Carranza's clinical periodontology / M.G. Newman, H. Takei, F.A. Carranza // *Expert consult.* -11<sup>th</sup> edition, 2011. -823 p.
211. Nibali, L. Tooth loss in aggressive periodontitis: a systematic review / L. Nibali, B.C. Farias, Y.K. Tu // *J Dent Res.* -2013. -Vol. 92. -P. 868-875.
212. Noujeim, M. Evaluation of high-resolution cone beam computed tomography in the detection of simulated interradicular bone lesions / M. Noujeim, T.J. Prihoda, R. Langlais // *Dentomaxillofac Radiol.* – 2015. –Vol. 38. –P. 156-162.
213. Novaes, A.B. Antimicrobial photodynamic therapy in the non-surgical treatment of aggressive periodontitis / A.B. Novaes, R.R. Oliveira // *Lasers Med Sci.* -2012. –Vol. 27, N 2. –P. 389-395.
214. Nyvad, B. Comparison of the initial streptococcal microflora of dental enamel in caries-active and in caries-inactive individuals / B. Nyvad, M. Kilan // *Caries Res.* -2013. –Vol. 24. –P. 267-272.
215. Oettinger-Barak, O. Clinical and microbiological characterization of localized aggressive periodontitis: a cohort study / O. Oettinger-Barak, M.N. Sela, E.E. Machtei // *Aust Dent J.* -2014. –Vol. 59, N 2. –P. 165-171.

216. Oliveira, R.R. The effect of a single episode of antimicrobial photodynamic therapy in the treatment of experimental periodontitis / R.R. Oliveira, A.B. Novaes, G.P. Garlet // *Lasers Med Sci.* -2011. –Vol. 26, N 3. –P. 359-367.
217. Pasler, F.A. Рентгенодиагностика в практике стоматолога / F.A. Pasler, H. Visser // Под общ. ред. Н.А. Рабухиной. –М.: МЕДпресс-информ. -2007. -352 с.
218. Piccolomini, R. Microbiological and clinical effects of 1% chlorhexidine-gel in untreated periodontal pockets from adult periodontitis patients / R. Piccolomini, G. Di Bonaventura, G. Catamo // *New Microbiol.* -2013. –Vol. 22, N 2. –P. 111-116.
219. Peterson, P.E. The World health report 2013 / P.E. Peterson // *Commun Dent Oral Epidem.* -2013. -Vol. 31 (suppl. 1). -P. 3-24.
220. Petersen, P.E. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly / P.E. Petersen // *Intern Dent J.* -2009. -Vol. 58. -P. 115-121.
221. Rams, T.E. Utility of radiographic crestal lamina dura for predicting periodontal disease activity / T.E. Rams, J. Slots // *J Clin Periodontol.* -2015. –Vol. 21. –P. 571-575.
222. Rateitschak, K.H. Color atlas of dental medicine: periodontology / K.H. Rateitschak, F. Wolf // University of base dental institute. – Switzerland, 2009. -321 p.
223. Rosin, M. The effect of a polyhexamethylene beguanide mouthrinse compared to an essential oil rinse and a chlorhexidine rinse on bacterial counts and 4-day plaque regrowth / M. Rosin, A. Welk, T. Kocher // *J Clin Periodontol.* -2012. –Vol. 29, N 5. –P. 392-395.
224. Sabuncuoglu, O. Understanding the relationships between breastfeeding, malocclusion, ADHD, sleep-disordered breathing and traumatic dental injuries / O. Sabuncuoglu // *Med Hypotheses.* -2013. -Vol. 80, N 3. -P. 315-320.

225. Shah, M. Improvement of oral health related quality of life in periodontitis patients after non-surgical periodontal therapy / M. Shah, S. Kumar // *Indian J Dent.* -2011. –Vol. 2. –P. 26-29.
226. Shivakumar, V. Scope of photodynamic therapy in periodontics and other fields of dentistry / V. Shivakumar, M. Shanmugam, G. Sudhir // *J Interdiscip Dentistry.* -2012. –N 2. –P. 78-83.
227. Susin, C. Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population from south Brazil / C. Susin, R.V. Oppermann, J.M. Albandar // *Acta Odontol Scand.* -2013. -Vol. 63. -P. 85-93.
228. Tekcicek, M. Oral and dental findings in children with Fanconi anemia / M. Tekcicek, B. Tavil, A. Cakar // *Pediatr Dent.* -2014. -Vol. 29, N 3. -P. 248-252.
229. Teles, R.P. Antimicrobial agents used in the control of periodontal biofilms: effective adjuncts to mechanical plaque control? / R.P. Teles, F.R. Teles // *Braz Oral Res.* -2009. –Vol. 23. –P. 39-48.
230. Walter, C. Accuracy of three-dimensional imaging in assessing maxillary molar furcation involvement / C. Walter, R. Weiger, N.U. Zizmann // *J Clin Periodontol.* -2010. –Vol. 37. –P. 436-441.
231. World Health Organisation. Oral health surveys basic methods, 5<sup>th</sup> ed. / WHO. -Geneva, 2013. -125 p.
232. World Health Organisation. Planning of oral health services / WHO. -Geneva, 2010. -49 p.
233. Ximenez-Fyvie, L.A. Microbial composition of supra- and subgingival plaque in subjects with adult periodontitis / L.A. Ximenez-Fyvie, A.D. Haffajee, S.S. Socransky // *J Clin Periodontol.* -2010. –Vol.27, N 9. –P. 648-657.
234. Youssefzadeh, S. Dental vertical root fractures: value of CT in detection / S. Youssefzadeh, A. Gahleiner, R. Dorffner // *Radiology.* -2009. –Vol. 210. –P.545-549.