

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

На правах рукописи

АБДУЛАЕВ БЕХРУЗ АБДУЛАЕВИЧ

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЭНДОПАРОДОНТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПОРНЫХ ЗУБОВ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЯЖЕННОСТИ ОККЛЮЗИОННЫХ
ДЕФЕКТОВ**

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

3.1.7. – Стоматология

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук, доцент

Зарипов А.Р.

Душанбе – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. К ВОПРОСУ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ И ЭНДОПАРОДОНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ (обзор литературы).....	12
1.1. Оклюзионные дефекты и результаты их ортопедического лечения.....	12
1.2. Ситуационная оценка эндопериапикального состояния зубов и значение эндодонтического лечения в эффективности ортопедической реабилитации окклюзионных дефектов.....	16
1.3. Эндодонтические и пародонтологические аспекты ортопедической реабилитации с использованием несъемных протезов.....	27
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	39
2.1. Общая характеристика клинического материала.....	39
2.1.1. Методика ретроспективной оценки дефектов зубных рядов в зависимости от их протяженности.....	44
2.1.2. Клинико-рентгенологический метод обследования эндодонтического состояния опорных зубов в системе ортопедической конструкции.....	45
2.1.3. Методика определения индексов зубного налета и камня функционирующих протезов с различными промежуточными единицами.....	46
2.1.4. Методика индексной оценки состояния супраконструкции ортопедических протезов.....	48
2.1.5. Методика индексной оценки неминерализованных отложений в области супраконструкционного протеза.....	48

2.2. Методика статистической обработки полученных материалов.....	50
ГЛАВА 3. РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПРОТЯЖЕННОСТИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО СТАТУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЯЖЕННОСТИ ОККЛЮЗИОННЫХ ДЕФЕКТОВ.....	51
3.1. Результаты изучения протяженности дефектов зубных рядов у населения Республики Таджикистан.....	51
3.2. Результаты клинико-фотометрической и рентгенологической оценки ортопедического статуса в зависимости от возраста и протяженности дефектов зубных рядов.....	68
ГЛАВА 4. КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНДОПАРОДОНТАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОРНЫХ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУППОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПРОТЯЖЕННОСТИ СУПРАКОНСТРУКЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.....	75
4.1. Результаты комплексного анализа эндодонтического состояния опорных зубов.....	75
4.2. Результаты изучения частоты эндодонтического состояния опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности и протяженности супраконструкционных элементов.....	85
4.3. Клинико-рентгенологическое обоснование активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий эндодонтического характера в области опорных зубов.....	99
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	103
ВЫВОДЫ.....	116
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	119
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	120

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ГСП – Городская стоматологическая поликлиника

ГУП – Государственное унитарное предприятие

ИЗНоз – индекс зубного налета опорного зуба

ИЗКоз – индекс зубного камня опорного зуба

ГОУ «ИПО в СЗ РТ» - Государственное образовательное учреждение

«Институт последипломного образования в сфере здравоохранения

Республики Таджикистан»

ИГсоп – индекс гигиена супраконструкции опорного протеза

ИЗКсоп – индекс зубного камня супраконструкции опорного протеза

ИЗНсоп – индекс зубного налета супраконструкции опорного протеза

КЛКТ – конусно-лучевой компьютерный томограф

КОЕ – колонообразующая единица

РРП – районы республиканского подчинения

ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет

У – удаленные зубы

Х – зубы, подлежащие удалению

ЦНИИС – Центральный научно-исследовательский институт стоматологии

ЭПП – эндодонто-пародонтальное поражение

О-Н Index – индекс гигиены полости рта

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Несмотря на многочисленные исследования, высокая распространенность эндопародонтальных осложнений остается важной проблемой ортопедической стоматологии [18, 37]. По сведениям Максимова О.П. [54] эффективность и долгосрочное функционирование опорных зубов мостовидных протезов может ухудшиться, нередко довольно быстро, при развитии эндопародонтального синдрома по 4 основным причинам: некачественно вылеченные опорные зубы после пульпита и периодонтита; после препарирования коронок опорных зубов под цельнолитые и металлокерамические протезы, по причине ретракции десны происходит травматизация краевого пародонта, что может сопровождаться рецессией десны; отсутствие полноценного контактирования опорных зубов с антагонистами из-за утраты зуба-антагониста; чрезмерно высокая жевательная нагрузка после установки ортопедической конструкции.

Тяжёлые функциональные расстройства опорной конструкции зубов могут наблюдаться при развитии ряда эндопародонтальных осложнений, таких как: анкилоз апикального участка зубного корня, образование больших гранулём с повреждением периодонтальной мембраны и слиянием костной ткани с корневым дентином [112].

Не менее важным эндопародонтальным аспектом протезирования является чрезмерно высокая жевательная нагрузка на соответствующие зубы, особенно в случае отсутствия жевательной нагрузки в течение длительного периода времени, вследствие которого возникают нарушения компенсаторных и резервных функций опорного аппарата зубов. Данные нарушения чаще наблюдаются в случае отсутствия зубов-антагонистов у опорных зубов либо в случае неполноценного контакта жевательных поверхностей мостовидных ортопедических конструкций [127].

Значимость возникновения эндопародонтальных осложнений после установки ортопедических конструкций обусловлена также и тем, что зубы с наличием деструктивного процесса в области апикальной части корня зуба

представляют собой очаги хронической инфекции, что может привести к развитию очагово-обусловленных патологий [118].

В настоящее время не до конца изученными остаются вопросы частоты распространения и интенсивности эндодонтических осложнений со стороны опорных зубов после протезирования с учетом уровня протяженности дефектов зубных рядов. Также не полностью изученными остаются особенности резистентности пародонтальных тканей у опорных зубов с учетом протяженности дефектов зубных рядов у пациентов с наличием эндодонтических осложнений. Результаты комплексного клинко-рентгенологического исследования эффективности проведения ортопедического лечения стоматологических больных в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов позволят провести полноценный анализ наличия зависимости между протяженностью дефектов зубных рядов и частотой развития осложнений, что, в свою очередь, будет способствовать прогнозированию исхода эндодонтического лечения опорных зубов, чем и обусловлена актуальность изучаемой проблемы.

Степень разработанности темы исследования. Очень часто встречаются вторичные окклюзионные травмы, причинами которых могут являться: поздний визит к врачу больных с окклюзионными дефектами, особенно в области боковых участков, недостаточная деятельность санитарно-просветительной службы, а также отсутствие диспансерного наблюдения и учета данной категории больных [114].

В последнее время наибольший акцент делается на качество стоматологического ортопедического лечения [41, 81, 82, 101, 150]. Несмотря на это, качество ортопедического лечения оставляет желать лучшего [56].

Однако, доказательной клинко-рентгенологической информации по вопросам комплексного лечения эндодонтических осложнений опорных зубов в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов недостаточно. У пациентов с частичным отсутствием зубов не хватает данных о количестве эндодонтических осложнений опорных зубов в

системе ортопедической конструкции после завершения ортопедического стоматологического лечения, а также, о возможных причинах и сроках их возникновения.

Цель исследования. Оптимизация ортопедического лечения и ведения пациентов с эндопародонтальной патологией опорных зубов в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов.

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективную оценку степень распространенности и интенсивности окклюзионных дефектов у населения Республики Таджикистан.

2. Изучить клинико-фотометрическое и рентгенологическое состояния ортопедического статуса в зависимости от возраста и протяженности дефектов зубных рядов.

3. Провести комплексный анализ эндопародонтального состояния опорных зубов с целью разработки конкретных предложений по совершенствованию организации ортопедического стоматологического приёма.

4. Проанализировать эндопародонтальное состояние опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности и протяженности супраконструкционных элементов.

Научная новизна исследования. Впервые выявлены особенности распространения и интенсивности окклюзионных дефектов в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов у населения Республики Таджикистан. Проанализированы клинико-фотометрические и рентгенологические особенности изменения лицевых параметров в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов.

Впервые определена частота встречаемости ошибок эндодонтически леченых опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности и протяженности межзубных элементов функционирующего протеза на основании многофакторного анализа эндодонтического и

пародонтологического статусов. Совершенствованы научно обоснованные рекомендации по применению алгоритма эндопародонтального лечения опорных зубов в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов и прослежены ближайшие и отдаленные результаты соответствующего лечения.

Теоретическая и практическая значимость работы. Значимость представленного исследования заключается в том, что полученные результаты по изучению состояния эндопародонтального комплекса опорных зубов позволяют определить причинные факторы, приводящие к высокой частоте соответствующих осложнений. Выявленные причины и их своевременное устранение способствуют повышению резистентности пародонта опорных зубов и приводят к долгосрочному функционированию ортопедических протезов.

Полученные данные по оценке эндопародонтального состояния опорных зубов с использованием различных методов позволят объективно оценить характер эндопародонтальных нарушений в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов.

Методология и методы исследования. Диссертация выполнена в соответствии принципами и правилами доказательной медицины. Для оценки протяженности дефектов зубных рядов и клинического состояния ортопедического стоматологического статуса среди обследованного контингента больных применяли клинико-эпидемиологические, рентгенологические, фотометрические, субъективные и объективные методы обследования. Комплексное обследование ортопедического стоматологического статуса с целью определения протяженности окклюзионных дефектов осуществлялось по специальной методике, которое предусматривало изучение распространенности и интенсивности дефектов зубного ряда, наличие несъемных ортопедических конструкций полости рта, эндопародонтальное состояние опорных зубов с различными промежуточными супраконструкционными единицами, нуждаемость в повторном протезировании и эндопародонтальном лечении опорных зубов.

Субъективные методы обследования включали: определение состояния слизистой оболочки полости рта на основании ее цвета, консистенции, контуров. Особое внимание уделяли тканям пародонта опорных зубов. Объективные методы обследования подразделялись на общепринятые стоматологические и дополнительные. Первые включали в себя оценку эндопародонтального состояния эндодонтически вылеченных опорных зубов, определение индексов гигиены и гингивита на основании данных клинико-инструментального обследования полости рта пациента, вторые – применение рентгенологических методов обследования опорных зубов.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Комплексная оценка частоты окклюзионных дефектов с учетом их протяженности у лиц, проживающих в различных административно-территориальных зонах проживания, позволили прогнозировать их нуждаемость в ортопедической стоматологической помощи.

2. Использование клинико-рентгенологических ортопедических подходов в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов позволило определить тактику дифференцированного эндопародонтального подхода при проведении ортопедического лечения дефектов зубных рядов.

3. Объем оказания ортопедической помощи пациентам с наличием эндопародонтальных заболеваний протетической этиологии зависит от результатов комплексного клинико-рентгенологического исследования.

4. Результаты анализа эффективности проведенного протезирования у пациентов с эндопародонтальными заболеваниями показали, что использование супраконструкционных элементов с малыми и средними промежуточными единицами позволяет значительно улучшить функциональную значимость ортопедических конструкций.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обусловлена достаточным объемом выборки, четко сформулированными критериями включения/исключения, сопоставимостью исследуемых групп, постановкой соответствующих целей, задач, использованием необходимых

методов исследования, современного оборудования, актуальных методов статистического анализа данных.

Внедрение результатов исследования. Методы и результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую практику и применяются на стоматологическом приеме в государственных (УКЦ «Стоматология» ТГМУ им. Абуали ибни Сино, ГСП) и негосударственных (ООО «Раддод», ООО «Smile», ООО «Садаф», ООО «Евродент») стоматологических учреждениях г. Душанбе. Методологический подход к разработке дифференцированных путей и оптимизации ортопедического лечения пациентов с эндопародонтальной патологией опорных зубов в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов внедрены в практическую деятельность стоматологических учреждений г. Душанбе. Результаты исследования используются на лекциях и практических занятиях со студентами и ординаторами кафедры ортопедической стоматологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино, слушателями, ординаторами и аспирантами кафедры ортопедической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы были апробированы и получили одобрение на заседаниях проблемной комиссии по стоматологическим дисциплинам ТГМУ им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2021, 2022); годовых научно-практических конференциях ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием (Душанбе, 2021, 2022). Материалы диссертационной работы также доложены на расширенном заседании профильных кафедр Государственного образовательного учреждения «Таджикский государственный медицинский университет» им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2022). Диссертационная работа апробирована на межкафедральной проблемной комиссии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» по специальностям 3.1.7. - стоматология, 3.1.3. - оториноларингология и 3.1.5.– офтальмология (2022).

Личный вклад соискателя. Автором сформулированы концепция, цель исследования и его основные задачи, положения, выносимые на защиту,

проведен самостоятельный аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Разработан дизайн исследования, осуществлен сбор материала и его статистический анализ. Выработана оптимальная лечебно-диагностическая и профилактическая тактика. Промежуточные результаты исследования систематически проверялись и редактировались научным руководителем. Доля участия автора в анализе данных отечественной и зарубежной литературы – 100%, в формулировании основных научных результатов диссертации и рекомендаций к практическому использованию результатов – более 90%.

Публикации. По результатам диссертационного исследования опубликовано 12 научных работ, из них 4 публикаций в научных журналах, которые включены в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, 2-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертационная работа описана на 137 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 18 таблицами и 15 рисунками. Библиографический перечень включает 164 источника, из них 98 на русском и 66 на иностранных языках.

ГЛАВА 1. К ВОПРОСУ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ И ЭНДОПАРОДОНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ (обзор литературы)

1.1. Оклюзионные дефекты и результаты их ортопедического лечения

При потере зубов у человека возникают некоторые функциональные и структурные изменения в органах полости рта, пищеварительной системы и в самом организме. В связи с этим, большую роль в профилактике развития хронических желудочно-кишечных заболеваний и их рецидивов играет ортопедическая стоматологическая помощь [47].

При изучении дефектов зубных рядов ряд авторов отмечают превалирование числа одно- и двусторонних концевых дефектов (в 36% случаев). В 26% случаев были установлены включенные дефекты, в 18% случаев обнаруживались комбинированные дефекты, а в 14% случаев наблюдалось отсутствие зубов [36].

По сведениям ряда авторов [56] за последние 15 лет отмечается значительное уменьшение числа жалоб среди пациентов со съемными зубными конструкциями при полном отсутствии зубов на нижней челюсти (с 14,63% до 2,97%), тогда как у больных с подобными протезами на верхней челюсти отмечается рост неудовлетворительных результатов протезирования (с 4,87% до 9,84%). Также отмечается и уменьшение числа пациентов с частичным отсутствием зубов (с 74,80% до 63,22%).

К числу окклюзионных дефектов относятся и артикуляционные нарушения, возникающие по причине неправильного создания контактных пунктов во время проведения лечения зубов, в которых имеются дефекты с вовлечением в патологический процесс проксимальных поверхностей. Возникновение вследствие артикуляционных расстройств окклюзионной травмы обусловлено неблагоприятным воздействием на здоровую пародонтальную ткань чрезмерной нагрузки, которая является неадекватной

по своей интенсивности, направлению либо времени действия. Наличие окклюзионных дефектов может стать причиной формирования супраконтактов, особенно в случае наличия разницы в уровнях местонахождения краевых гребней рядом находящихся моляров либо премоляров [83].

Очень часто встречаются вторичные окклюзионные травмы, причинами которых могут являться: поздний визит к врачу больных с окклюзионными дефектами, особенно в области боковых участков, недостаточная деятельность санитарно-просветительной службы, а также отсутствие диспансерного наблюдения и учета данной категории больных [114].

В последнее время наибольший акцент делается на качество стоматологического ортопедического лечения [41, 45, 81, 82]. Несмотря на это, качество ортопедического лечения оставляет желать лучшего [55].

При протезировании дефектов зубных рядов перед врачом-стоматологом стоит первоочередная задача по проведению высококачественного ортопедического лечения, которое должно соответствовать международным (ISO 8402) и национальным стандартам (ГОСТ 15467). Вопросы улучшения качества оказания стоматологической помощи продолжают оставаться актуальными [64, 79].

При ортопедическом лечении окклюзионных дефектов, как правило, больные больше внимания уделяют эстетической стороне проблемы. Ряд авторов [33] для улучшения результатов ортопедического лечения принимали во внимание клинико-антропометрическое обоснование при моделировании зубных конструкций для переднего ряда зубов. Данные авторы установили, что модель искусственного зуба, которая была создана компьютерными технологиями, в 60 случаях оказалась сопоставимой с естественным зубом на 60-80%, в 14 случаях степень совпадения составляла свыше 80%, а в 12 случаях степень совпадения составляла свыше 90%.

Собственный клинический опыт работы С.И. Гажва с соавт. [23] свидетельствует о том, что с целью улучшения качества стоматологической помощи при зубных дефектах, необходимо разработать стандарты по определению тактики лечения больных с неполной утратой зубов, а также оптимизировать диагностические методы обследования больных, включая рентгенологические, используемые до момента поступления в клинику, во время пребывания в ней, а также в период диспансерного наблюдения. А.Ю. Малый с соавторами [56] в своей работе отмечают рост числа жалоб пациентов на неполноценный процесс пережевывания пищи (с 15,56% до 23,09%), также значительно выросло количество жалоб на неприятные ощущения в области височно-нижнечелюстного сустава (с 3,62% до 18,81%). Среди пациентов с несъемными зубными конструкциями количество жалоб на дефекты их облицовки практически не изменилось и составило около 4% случаев. При этом наблюдалось уменьшение случаев сколов и трещин на данных зубных конструкциях: в 1998-2002 гг. этот показатель составлял 24,21%, в 2003-2007 гг. наблюдалось снижение до 12,62%, а в 2008-2012 гг. частота дефектов облицовки зубных конструкций составила 8,06%.

В ходе исследования были установлены наиболее часто отмечаемые больными жалобы, которые являлись основной причиной их повторного визита к врачу. Так, по данным В.В. Трезубова [82], таковыми причинами являлись развитие хронического пульпита либо образование некротического процесса в пульпе, которые впоследствии привели к развитию хронического воспалительного процесса в периодонтальной ткани в области опорных интактных зубов несъемных зубных конструкций. Автор отмечает, что у данной категории больных помимо наличия болевого синдрома, дискомфорта, вероятности формирования отека, нередко возникает потребность в преждевременном проведении повторного протезирования.

Универсальность и надежность металлокерамических ортопедических конструкций позволяют изготавливать различные варианты пришеечной формы препарирования, чередуя даже в пределах одного зуба участки с

уступами различной ширины и рельефа [87]. По данным некоторых авторов [2], по параметру механической устойчивости к нагрузкам металлокерамические ортопедические конструкции показали наилучшие результаты по сравнению с цельнокерамическими. По результатам своих исследований Р. Нурт [126] отмечает, что наиболее прочными являются металлокерамические протезы, которые оказались в три раза прочнее цельнокерамических ортопедических конструкций. При этом автор указывает на то, что при утрате двух и более зубов наилучшим и единственно возможным способом получения эстетичности зубного ряда является металлокерамическое протезирование.

По данным Ф.К. Лима [48], в течение пяти лет наблюдавшего пациента с металлокерамическими мостовидными ортопедическими конструкциями малой и средней протяженности (при дефектах от утраты до 3-х зубов), сколы облицовочного слоя протеза наблюдались у 15% пациентов. В свою очередь, Д. Массирони с соавторами [57] наблюдали сколы облицовки на мостовидных ортопедических конструкциях в 60% случаев, в то время как сколы на одиночных конструкциях наблюдались в 7% случаев.

Таким образом, большую роль при ортопедической терапии играет применение зубных конструкций, которые не только позволяют восполнить дефекты зубного ряда, но выступают в качестве мер профилактики дальнейшей деструкции зубов. На основании анализа доступной литературы можно резюмировать, что при оценке качества стоматологического ортопедического лечения следует обратить внимание на результаты лечения по некоторым параметрам: восстановление функций органов полости рта; качество производства ортопедической конструкции; субъективная оценка зубного протеза самим больным.

1.2. Ситуационная оценка эндопериапикального состояния зубов и значение эндодонтического лечения в эффективности ортопедической реабилитации окклюзионных дефектов

Хронические периапикальные очаги являются источником одонтогенной инфекции и специфической повышенной чувствительности организма, что оказывает неблагоприятное влияние на остальные органы и системы. Локальные нарушения костной структуры в челюсти при прогрессировании заболевания на фоне ослабления защитных сил организма могут иметь характер хронического воспаления с поражением околоносовых синусов и мандибулярного канала с имеющимися в нем сосудисто-нервными элементами [6].

Особо значимой проблемой в стоматологии являются различные варианты воспаления в области верхушки корня зуба. Хотя на сегодняшний день отмечается выраженный прогресс в диагностике и терапии осложненных форм глубокого кариеса, периапикальное воспаление попрежнему является актуальной проблемой в стоматологии, нуждающейся в повышенном внимании и исследовании с целью её решения [17].

Развитие эндопериапикальных осложнений при хроническом эндопериапикальном воспалении может сопровождаться потерей зуба и нарушениями в периодонте и пародонте, при которых возникает необходимость проведения дренирующих вмешательств или полного иссечения сформировавшихся патологических полостей в пародонте [95]. Больные с сочетанием поражения околозубных тканей и кариозных осложнений (пульпитом и периодонтитом) в районе одного зубоальвеолярного сегмента считаются наиболее трудными в плане диагностики заболевания и дальнейшей терапии [157]. Для оптимизации способов ранней диагностики и улучшения результатов терапии, позволяющих уменьшить число осложнений периапикального воспаления и улучшить результаты эндодонтических операций, большое значение имеет конусно-лучевая [73, 92], или дентальная объемная томография [93, 94].

В связи с особенностями клинических проявлений, характерной лучевой семиотикой и применяемыми методами лечения, М.А. Чибисовой с соавт. [91] обосновано принципиальное разделение эндопериапикальных изменений на 3 формы: гранулема - характерна при хроническом воспалении периодонта в фазе ремиссии; кистогранулема – характерна при обострении хронического воспаления периодонта; хроническое воспаление периодонта с нагноением кисты.

При оценке уровня информированности специалистов-ортопедов о тактике диагностики и терапии заболеваний эндо и пародонтальных структур, А.И. Грудяновым с коллегами [25] пришли к заключению, что многие стоматологи самостоятельно лечат подобных пациентов, в то время как для достижения наилучшего эффекта следует проводить комплексное лечение с включением стоматологов разных специальностей. При опросе 176 стоматологов в половине (51,14%) случаев они отмечали редкую встречаемость эндодонто-пародонтальных поражений (ЭПП), в 62 (35,24%) случаях специалисты отмечали их частую встречаемость, ещё в 24 (13,64%) случаях специалистам было сложно определить частоту встречаемости ЭПП.

По мнению указанных авторов, большую роль в прогнозировании состояния зубов при ЭПП играет глубина зубодесневого кармана при её измерении характерным способом. Также авторы указывают на то, что диагностическое зондирование указанного кармана при осмотре больных с ЭПП не проводилось только в 12 (6,82%) случаях, в то время как в 164 (93,18%) случаях специалисты выполняли данную диагностическую процедуру. Малая информированность среди специалистов в вопросах развития и течения (ЭПП), а также отсутствие комплексного подхода к лечению данной патологии с необходимым включением разных специалистов в области стоматологии обуславливают слабую эффективность лечения данных больных. Необходимо учитывать, что на прогноз состояния зубов при ЭПП оказывает влияние не только состояние самих пародонтальных структур, но и тактика их лечения [25].

Подраздел эндодонтию в стоматологии может быть отнесен к разделу микрохирургии. Ни при одной из общеизвестных специальностей не используется такое число инвазивных инструментов, как при эндодонтическом лечении. По этой причине проведение эндодонтического лечения сопряжено с наличием риска «расточительного» отношения к данным тканям [43, 85, 89, 104, 108, 109].

Высокая распространенность заболеваний, требующих лечения корневых каналов зубов, обеспечивает особое внимание проблемам эндодонтического лечения. Еще большее внимание к этой теме добавляет тот факт, что эндодонтическое лечение практически всегда является частью ортопедической реабилитации пациента, что требует гибкого клинического подхода к планированию ортопедического лечения [122, 146].

Выведение во время выполнения эндодонтического лечения корневой пломбы до рентгенологической верхушечной части сопровождается повреждением интактного сосудисто-нервного пучка или же грануляционных тканей у пациентов с периодонтитом. При повреждении возникает кровотечение с формированием гематомы, что негативно отражается на течении воспалительного процесса, приводит к развитию патогенной флоры. В связи с этим О.П. Максимова [54] предлагает корневую пломбу проводить до участка физиологического сужения на верхушечной части зуба. Данный участок, как правило отстоит от его рентгенологического уровня на 0,5-2,5 мм, а в некоторых случаях и на 3 мм. Место нахождения физиологического апекса определяется с помощью рук врача и по данным апекслокатора.

Оценивая качество эндодонтического лечения зубов по глубине obturации корневых каналов, О.Ю. Халилова с соавт. [88] пришли к такому выводу, что глубина пломбирования на $\frac{1}{4}$ длины встречалась наиболее часто (в 1,2% случаев), на $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ корневого канала – соответственно в 4,3% и 12,3% случаев при 29,1% и 24,3% случаев –

соответственно физиологической и анатомической верхушки корневого канала.

Существует ошибочная гипотеза о том, что при постоянном закрытии каналов зуба с наличием в нем инфекционного процесса в послеоперационном периоде возникнут обострения и осложнения. Результаты исследования свидетельствуют о том, что случаи обострения наиболее часто отмечаются между очередными визитами пациента к врачу в случае его многократного лечения. До момента выполнения постоянной obtурации наличие пустого пространства в корневых каналах является благоприятной средой для размножения бактерий. Обострения хронических процессов, а также появление болевых ощущений в послеоперационном периоде главным образом обусловлены вытеснением инфицированных масс за апикальную часть [127].

У больных, у которых эндодонтическое лечение проводилось за один визит к врачу, интенсивность болевых ощущений была менее выраженной, реже наблюдаются случаи обострения хронического процесса и чувства дискомфорта. Согласно результатам L. Transtad et al. [157], при проведении эндодонтического лечения за один визит к врачу частота случаев обострения хронических процессов составляет 4,5%, а при многократном визите данный показатель возрастает до 8,9%.

Было установлено, что через 12 месяцев от момента начала эндодонтической терапии наблюдалось уменьшение размеров деструктивной зоны в области периапикальных тканях в среднем в 5,3 раза, репарация костных структур отмечалась у 38% пациентов. При этом у больных с небольшими деструктивными очагами (до 5 мм) полная репарация тканей наблюдалась в 48% случаев, при деструктивных очагах размерами 5-8 мм полное восстановление тканей было отмечено у 26% больных, а при очагах деструкции более 8 мм полная репарация тканей наблюдалась у 22% больных [70].

По данным ряда авторов [112, 113], при ортоградном пломбировании зубов с отсутствием у них периапикальных изменений эффективность лечения составляет 92-98%, при наличии периапикальных изменений данный показатель несколько ниже - 74-86%, стоит отметить, что в 91-97% случаев не нарушаются функции зубов.

Эффективность лечения при проведении апикальной эндодонтической хирургии нельзя считать удовлетворительной. К примеру, по данным S. Freidman с соавторами [116], выживаемость зубов после проведения эндодонтического хирургического лечения (путем выполнения ретроградного пломбирования, резекции верхушки корня зуба и др.) варьирует в пределах 37-85%, при среднем значении 70%. При этом даже в случае наличия больших шансов на благоприятный исход эндодонтического лечения добиться сохранности функции зуба удается не более 86-92% случаев.

При применении во время эндодонтического лечения апексфореза с использованием серебряно-медного проводника отмечается статистически значимое (в 3,3 раза, $p < 0,05$) уменьшение количества бактериальной флоры с 7,5-12,1 Ig КОЕ/мл до 1,9-4,1 Ig КОЕ/мл, прежде всего таких, как клостридии и *Streptococcus salivarius*. Окончательное исчезновение бактерий отмечено в 66,8% случаев. Таким образом, при использовании апексфореза в лечении у больных с хроническим апикальным периодонтитом антибактериальная эффективность оказалась в 1,3 раза выше, чем при проведении депофореза канала зубного корня [34].

При проведении эндодонтического лечения пропущенный канал корня зуба является следствием диагностических сложностей при исследовании зубных внутриканальных компонентов, это обусловлено, прежде всего, слабыми знаниями в области анатомии каналов зубного корня, а также неполноценным доступом к полости зуба [28]. Такую сложность особенно представляют первые верхнечелюстные моляры,

нижнечелюстные резцы, в которых содержатся дополнительные каналы [129].

Подобные особенности строения зубных каналов затрудняют полноценно выполнить их санацию при эндодонтическом лечении, при этом почти половина участков корневого канала остается без обработки вследствие недоступности для инструментов [143]. Особенно актуальным является данное положение при эндодонтической терапии под обезболиванием с использованием сосудосуживающих средств в концентрации 1:100 000, при котором возникает сосудистая ишемия пульпы с уменьшением ее размеров [3, 7, 8, 9, 71]. Кроме того, в данном случае пульпа зуба при манипуляции в её области отодвигается к стенкам канала зубного корня, оставаясь неиссеченной, что в последующем ведет к возникновению эндопародонтальных осложнений.

При оценке очищающей способности различных Ni-Ti вращающихся эндодонтических файлов была установлена их неполноценная функциональность при препарировании в каналах с поперечным сечением в виде щелевидной, овальной или неправильной формы. Кроме того, около половины участков дентина корневого канала могут находиться вне зоны доступа для инструментов [144]. В таких случаях проблему можно решить путем использования ручных эндодонтических инструментов при манипуляции в области каналов корня зуба, особенно в апикальной области [103].

В случае нахождения в каналах корня зуба боковых ответвлений (93% зубов) и ответвлений апикальной дельты (96% зубов), расположенных в пределах последних 3 мм зубного корня, а также при наличии у моляров дополнительных каналцев в области бифуркации [139] полноценное иссечение пульпы практически сводится к нулю.

Стандартными правилами в эндодонтической терапии являются: создание доступа к зубной полости с одним или несколькими корнями в 86,67% и 87,64% случаев, соответственно, создание устья корневых

каналов зубных корней – в 80,0% и 83,9% наблюдениях, формирование каналов зубных корней – в 86,67% и 84,27% случаев, достижение гомогенной obturации каналов зубных корней пломбировочным материалом в 80,0% и 89,89% наблюдениях [37, 38].

При изучении эффективности пломбирования корневых каналов однокорневых, двух и трёх корневых зубов положительный результат лечения наблюдался в 77,78%, 83,33% и 65,28% случаев, соответственно, тогда как по завершению эндодонтического лечения периодонтита цифровые значения соответствовали 73,33%, 69,23% и 66,67% [75]. Источником периапикальных инфекционных поражений является микрофлора полости рта с ее многочисленными видами бактерий [121, 163].

Для определения и выявления вирулентных бактерий, заселяющих корневые каналы, В.Н. Царев и соавт. [96] проводили микробиологические исследования у 83 пациентов с хроническим язвенным пульпитом. Наиболее высокой у значительного количества пациентов была обсемененность микроаэрофильными стрептококками с альфа- и бета-гемолитической активностью. Также примерно у 1/5 пациентов определяли представителей грамположительных палочек – актиномицетов, и существенно реже – коринебактерий и зубактерий (10,1% и 7,1% соответственно).

М. Song с соавторами [154] приводится возможная причина неудачи эндодонтического лечения (3% от всех случаев) в результате чего пломбировочный материал оказывается за верхушечным отверстием. По мнению многочисленных исследователей дальнего зарубежья, имеет место ятрогенное эндодонтическое осложнение при выведении пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху [133, 134], нижнечелюстной канал [99, 120, 151] и околозубные мягкие ткани [105, 107].

Особое значение при эндодонтической терапии имеет инструментальная санация каналов корней зуба. При данной обработке каналов удаляется пульпа вместе с источником воспалительного поражения и инфицированными участками корневого дентина, канал зубного корня

обрабатывается до создания оптимальной формы и размера, формируется доступ для оптимальной обработки антисептиками, а также для введения к тканям периодонта лекарственных средств [19, 35, 44, 68].

Нередко при проведении эндодонтической терапии имеют место ошибки. Самыми трудными в плане исправления являются формирование уступа в стенке зубного корневого канала и его перфорация. Подобные ошибки могут возникать при: отхождении от принципов применения современных никель-титановых систем, для которых характерным является высокоскоростное полно вращательное движение; слабой информированности о механических свойствах инструментов для эндодонтического лечения; чрезмерном использовании ирригационных растворов и инструмента при очищении от дентинных опилок; а также при недостаточном опыте и квалификации врача-стоматолога [18, 22, 27, 53, 61, 74].

Первоочередной задачей врача-стоматолога является раскрытие полости коронки зуба и поиск устьев корневых каналов с целью дальнейшей их инструментальной обработки и введения лекарственных средств. К сожалению, нередким является тот факт, что вследствие некоторых патологических или возрастных явлений происходят выраженные изменения коронковой полости зуба в объеме с признаками кальцификации [52, 89].

В таких случаях нахождение и раскрытие устьев корневых каналов для проведения эндодонтического лечения представляются сложным процессом даже для врачей с большим опытом. Манипуляции в данных условиях могут сопровождаться тяжелыми осложнениями: перфорации дна и стенок зубной полости, невозможность обнаружения устьев корневых каналов зуба [26, 119, 123, 124].

После эндодонтического лечения зубных каналов, несмотря на имеющийся на сегодняшний день прогресс в совершенствовании технологий лечения корневых каналов, относительно часто наблюдаются эндодонтогенные осложнения, которые могут привести вплоть до потери

зуба [24, 86]. К неудовлетворительному результату эндодонтического лечения может привести неправильная интерпретация результатов рентгенологического исследования или полное отсутствие такового [10, 14, 140]. Применение рентгенологических методов исследования является обязательным до и после эндодонтической терапии [11, 12, 40, 72].

Целью исследования А.Ж. Петрикаса с соавт. [67] было оценить качество эндодонтического лечения. Ими были проанализированы 900 ортопантомограмм 442 мужчин и 458 женщин в возрасте 18-70 лет без клинических проявлений эндодонтических заболеваний. Поражение верхушечного периодонта отсутствовало у 612 (41,3%) из 1492 зубов с неполноценной пломбировкой каналов. Из 1229 зубов, требовавших эндодонтического лечения, в 349 случаев оно было первичным, в 880 – повторным.

Наиболее часто при эндодонтическом лечении используется интраоральная рентгенографи. Ортопантомография применяется редко вследствие того, что характерные проекционные искажения изображения оказывают негативное влияние на информативность результатов [13, 129]. На сегодняшний день в практической стоматологии чаще стали применяться методы компьютерного томографического исследования, благодаря росту числа центров диагностики, в которых имеются конусно-лучевые компьютерные томографы [80, 90].

По данным некоторых исследователей [15, 16, 39, 60], традиционные методы рентгенологического исследования, применяемые в стоматологической практике, характеризуются недостаточной информативностью в оценке состояния корневых каналов и эффективности их закрытия. Применение конусно-лучевой компьютерной томографии способствует улучшению информативности, что позволяет специалисту определить способ терапии с учетом возможных трудностей при стоматологических манипуляциях.

Основной причиной периапикальных патологий эндодонтически леченных зубов, служащих опорами ортопедических конструкций, Н. De Backer et al. [110] считают развитие внутри зубного корня инфекционного процесса. При эффективном лечении корневых каналов опорных зубов с соблюдением современных рекомендаций в отдаленные сроки функционирования ортопедических протезов почти в 70-90% случаев не наблюдаются случаи развития эндопатологий [110].

По данным ряда авторов [148, 157], срок службы ортопедических процессов девитальных зубов во многом зависит от эффективности закрытия каналов зубных корней. С этой целью было разработано большое количество различных способов, которые позволяют получить оптимальный клинический исход. К примеру, улучшить герметичность канала зубного корня можно при использовании в эндодонтической терапии силеров высокой температуры [141, 156, 137].

По сведениям М.Ю. Покровского [69], научная информация об эндодонтической процедуре весьма противоречива, что служит основой для принятия специалистами совершенно разных клинических решений в одной и той же клинической ситуации. Все это, констатирует автор, придает мистический оттенок процедуре эндодонтического лечения и стимулирует особый интерес стоматологов к «профильным» профессиональным вмешательствам терапевтического и ортопедического характера, в которых они рассчитывают «получить откровение».

При некротическом поражении пульпы оставшиеся частицы воспаленной ткани приводят к инфицированию каналов зубных корней и дентинных канальцев. Находящиеся в этих тканях микроорганизмы могут проникнуть в участки эмалево-дентинного перехода. Наименее благоприятный прогноз отмечается у тех зубов, прежде всего опорных, у которых еще до проведения протезирования в каналах корня имеются микроорганизмы [159].

В ряде случаев при визуализации эндодонтического состояния опорных зубов обнаруживается выведение пломбировочного материала за пределы корня. По данным различных исследований средняя распространенность выведения корневой пломбы за верхушечное отверстие составила от 7 до 15%. Выведение пломбировочного материала N. Haji-Hassani et al. [122] считают как техническая (процедурная) ошибка как следствие апикальной перфорации. В исследовании W.H. Qian et al. [146] выведение материала связывалось с неудачей эндодонтического ортоградного лечения опорных зубов в 4,2% из 238 случаев.

Как справедливо указывают А.В. Цимбалистов и соавт. [98], врачами-стоматологами при перед зубным протезированием подготовка пародонта не всегда проводится в достаточной мере. При обработке пародонтальных участков с наличием одонтогенной инфекции часто остаются несанированными эндопериапикальные очаги, которые способствуют сенсбилизации организма и создают условия для повторного развития воспалительного поражения или хронического сепсиса в гарантийные сроки протезирования. Развитие пародонтальных осложнений часто способствует проведению необходимой коррекции зубных конструкций в период продолжительности их гарантийного срока службы. Это, в свою очередь, сопровождается дополнительными материальными затратами стоматологических учреждений [97].

Таким образом, основными причинами развития эндодонтических заболеваний, при которых возникает необходимость в проведении терапевтического лечения, являются патогенные микроорганизмы. При наличии стерильной среды ни в пульпе, ни в периапикальной области не возникает каких-либо патологических процессов. В самом деле, для улучшения результатов проведения санационных лечебно-профилактических мероприятий у больных с эндопародонтальными патологиями до выполнения протезирования следует провести комплекс мероприятий (включая эндо- и

пародонтологическую терапию) с целью предварительной подготовки ротовой полости рта к ортопедической реабилитации.

1.3. Эндодонтические и пародонтологические аспекты ортопедической реабилитации с использованием несъемных протезов

При ортопедическом лечении зубов с целью достижения положительного результата особое значение имеет подготовка зубных опор для последующей установки на них несъемных стоматологических конструкций. При установлении металлокерамических и металлопластмассовых стоматологических конструкций часто возникает необходимость депульпирования зубов [50]. Проведение дополнительной эндодонтической терапии зубов выполняется в случаях появления болевого синдрома, признаков разрушения структур в области периапикальных участков, а также в случае потребности использования зубных опор для протезирования мостовидными конструкциями. Данная процедура зачастую становится необходимой после случаев лечения зубов с использованием цементирующих материалов без соответствующей эндодонтической санации каналов. Для сохранения таких зубов необходимым условием является удаление корневой пломбы, полноценная эндодонтическая санация и надежное закрытие корневых каналов [5, 29, 65].

На необходимость проведения депульпирования перед протезированием указали 39% от общего числа (n=77) анкетированных врачей, на отсутствие такой необходимости указали 61% врачей. Стоит обратить внимание на наличие заметной разницы между ответами молодых специалистов, стаж работы которых не превышает 15 лет и указавших на необходимость проведения депульпирования (53% опрошенных), и более опытных специалистов, стажем работы которых превышал 20 лет (30% опрошенных). Около 50% опрошенных стоматологов терапевтического профиля полагают, что выполнение депульпирования перед установкой протеза должно быть обязательной манипуляцией, тогда как среди

опрашиваемых ортопедов-стоматологов о необходимости проведения данной манипуляции сообщили только 21% [1].

Сохранение зубных корней для последующего протезирования позволяет избежать возникновения деформационных изменений зубных рядов, а также предупредить развитие атрофии альвеолярных отростков [110, 149]. При использовании культевых или штифтовых вкладок при протезировании с выраженной либо полной деструкцией зубной коронки частота развития осложнений в области эндопериапикальных структур составляет от 4% до 11% случаев [138, 145]. Данный показатель увеличивается в случае использования восстановленных зубных корней для установки комбинированных ортопедических конструкций. В свою очередь, увеличенная нагрузка на опорные зубы способствует сокращению срока службы данной конструкции, а также развитию воспаления в пародонтальных тканях, что приводит к неблагоприятному исходу эндодонтической терапии [42, 136].

Наличие апикального периодонтита в области эндодонтически леченых опорных зубов А. Ardrizzoni et al. [100] связывают с наличием бактериального агента в корневых каналах. В корневых каналах таких зубов в основном преобладает *Enterococcus faecalis*.

Под наблюдением С.В. Козлова с соавт. [42] находились 128 больных с наличием дефектов зубных рядов, которые по классификации Кеннеди соответствовали I и II классу. Больным на начальном этапе лечения проводилась полноценная эндодонтическая терапия. Всем пациентам изготавливали комбинированные протезы с жесткой или полулябильной системами фиксации. Всего бюгельных конструкций с жесткой фиксацией было изготовлено 122 единицы, а с полулябильной фиксацией – 72 единицы. Исследователи пришли к такому выводу, что при комбинированном препарировании с жесткой системой фиксации протезов наиболее слабые места в конструкциях наблюдаются в местах соединения замкового крепления. В полулябильной системе фиксации отсутствует изгибающий

элемент в местах соединения замка с частично съемным протезом. В 42 случаях авторы [49] решили для создания зубной опоры использовать ранее депульпированные зубы, при этом они были подвержены дополнительной эндодонтической терапии. Корневые каналы вскрывали на $2/3$ длины, далее трёхкратно с недельной периодичностью выполняли депофорез с гидроксидом меди-кальция. По окончании депофореза выполняли раскрытие каналов с санацией и их последующим пломбированием методом латеральной конденсации холодной гуттаперчи и силером. На контрольных рентгенограммах зубов в $73,9 \pm 0,2\%$ случаев изменений в периапикальных тканях не отмечалось, значительно реже наблюдалось увеличение периодонтальной щели ($3,8 \pm 0,3\%$), чем в группе контроля ($34,1 \pm 0,2\%$).

Для подготовки зубов к протезированию несъемными протезами обследовались 56 пациентов (26 женщин и 30 мужчин). При рентгенологической оценке результатов прежнего депульпирования зубов была установлена необходимость повторной пломбировки 42 зубов (25 моляров и 17 премоляров), планируемых для их использования в качестве опор для мостовидных конструкций. После полноценной эндодонтической терапии корней зубов выполнялась препаровка металлическими штампованными или металлокерамическими ортопедическими конструкциями. При изучении отдаленных результатов спустя 2-4 года после выполнения протезирования не отмечалось развитие каких-либо осложнений [51].

При наличии признаков разрушения апикальных тканей периодонта с целью ускоренной подготовки для установки несъемных стоматологических конструкций целесообразным является использование депофореза гидроксида меди-кальция. Данный способ позволяет за короткий период времени разрешить картину воспаления. Выраженные антибактериальные свойства гидроксида меди-кальция в сочетании с его остеотропным влиянием позволяет организации репаративных процессов в костных структурах деструктивных зон [51].

Таким образом, проведенный литературный обзор указывает на то, что мы не можем оценить все этапы эндодонтического лечения непосредственно из-за отсутствия визуализированного механизма. Именно по этой причине эндодонтическая оценка проводится путем исследования рентгенологических данных, интерпретация которых носит сугубо субъективный характер, что сказывается на воспроизводимости и достоверности сделанных по ним выводов.

Известно, что любая стоматологическая ортопедическая конструкция оказывает повреждающее влияние на слизистую оболочку ложа протеза, включая десневой участок пародонта. По этой причине многократно проводилась разработка оптимальной классификации побочных действий при различных стоматологических ортопедических конструкциях [4, 21, 59]. На сегодняшний день ученые [97] отмечают, что эффективность ортопедического стоматологического лечения напрямую зависит от качества предварительной подготовки элементов зубных тканей к последующей установке протеза, а также от корректного подбора протеза и материалов его изготовления. Использование различных несъемных конструкций, при которых возникает необходимость погружения края коронки в десневую борозду при препаровке, приводит к значительным изменениям в пародонтальных тканях с развитием протетического пародонтита [78, 84, 125, 130, 142]. С целью предупреждения развития осложнений в структурах пародонта после протезирования особое значение придается минимальному повреждающему воздействию на мягкие ткани при создании субгингивального уступа [58, 111].

Отрицательное влияние несъемных конструкций на пародонтальные структуры указывали большинство ученых ближнего [23, 32, 66] и дальнего [101, 135, 152] зарубежья. При несъемном протезировании возможно повреждение тканей пародонта во время создания придесневого уступа, укладки ретракционных нитей с целью снятия двойного оттиска. Также десневую ткань могут повредить края неправильно изготовленных протезов.

Кроме того, при использовании металлокерамических ортопедических конструкций может наблюдаться развитие кариозной деструкции твердтканых структур зубов под протезом и расцементировка зубных конструкций.

Fedi P.E. et al. [114] в своих работах приводят описание картины «травматических пародонтитов» у пациентов со съёмными стоматологическими конструкциями, а также описывают клиническую картину «маргинальных протезных пародонтитов» у пациентов с несъёмными протезами. Исследователи указывают на то, что клиническая картина заболевания зависит от некоторых факторов (ортопедическая конструкция, размеры повреждения, длительность ношения протеза, возраст пациента, наличие сопутствующей патологии, состояние пародонтальных тканей до момента установки ортопедической конструкции, гигиеническое состояние ротовой полости). Кроме того, авторы полагают, что протезные пародонтиты изначально имеют характер хронического воспалительного процесса. Одной из причин развития пародонтита является «механическое повреждение десны». Считается, что очаговый травматический пародонтит возникает из-за механического раздражающего воздействия на пародонтальные ткани протезной конструкции, пломбировочного материала, а также при активных ортодонтических воздействиях [25].

При установке несъёмных зубных протезов нередко возникают микроповреждения десневого края опорных зубов. Согласно данным L.M. Jameson et al. [130] и D. Tarnow et al. [155], а также ряда других ученых [158, 160, 161], такие микроповреждения случаются не только при установке несъёмных конструкций, но и при проведении различных манипуляций стоматологом в период всего времени протезирования. Основными причинами повреждения краевых тканей пародонта опорных зубов являются манипуляции на твердых тканях зуба при определении местоположения границ коронки, а также отодвигание десневых тканей для снятия двойного оттиска [153].

В литературных источниках можно встретить различные способы протезирования зубов с вариантами расположения края искусственной коронки. К примеру, по мнению G.V. Black [102], край коронки необходимо устанавливать под десну, что позволит избежать развитие корневого кариеса и создаст эстетический эффект. Другие авторы [135] не рекомендуют использовать поддесневое расположение искусственной коронки, так как это может привести к развитию протетического пародонтита.

В случае нахождения края искусственной коронки на участке зубодесневого соединения повышается вероятность развития хронического пародонтита, который ведет к резорбтивному поражению костных тканей межзубных перегородок и формированию пародонтального кармана. В свою очередь, J.S. Ingber et al. [128] считают оптимальным субгингивальное расположение края коронки на расстоянии не более 0,5 мм. Также они рекомендуют устанавливать край коронки в пародонтальный карман на глубину 0,3-1,0 мм.

Некоторыми исследователями [130] была установлена прямая связь между развитием пародонтита опорных зубов и глубиной установки края коронки. Тем не менее, в некоторых случаях, таких как при невысоких культях опорных зубов, субгингивальное расположение края коронки способствует оптимальной устойчивости несъемной ортопедической конструкции [101, 118].

Black G.V. [102], а также Hunter A.J. et al. [125] считают, что с целью предупреждения развития пародонтита опорных зубов, край искусственной коронки необходимо устанавливать над десной на расстоянии 1,5- 2,0 мм. Такое расположение края коронки, согласно мнению авторов, является возможным при некоторых обстоятельствах: в случае оптимальных размеров опорных зубов, позволяющих обеспечить надежную устойчивость несъемной зубной конструкции; в случае отсутствия видимости пришеечной части зубов во время улыбки. С другой стороны, имеются противопоказания для установки супрагингивальной конструкции - зубы с установленными ранее

субгингивальными протезами. F.M. Gardner [118] при глубине пародонтальной щели менее 0,5 миллиметров не рекомендует установление края протеза на одной линии с десневым краем.

К сожалению, при установлении супрагингивальных протезов, особенно, в случае их расположения на одном из фронтальных зубов, способствует нарушению эстетичности. С целью улучшения эстетичности F. Корр с коллегами [135] рекомендуют супрагингивальный край металлокерамической конструкции покрывать композиционными материалами.

Некоторые авторы [153] считают целесообразным расположение края коронки на десневом уровне, без заведения в пародонтальный карман. Это позволяет избежать повреждения краевых тканей пародонта. По мнению L.M. Jameson et al. [130], такое расположение края искусственной коронки способствует предупреждению развитию гингивита

Разными авторами рекомендовались различные методы создания уступа при препаровке на зубах для установления в последующем литых и комбинированных (металлокерамических и металлопластмассовых) ортопедических конструкций [125]. Ряд авторов [132, 155] рекомендуют формирование прямых уступов, а также формирование прямых уступов со скошенным краем. С целью профилактики развития пародонтита при создании металлокерамических протезов с поддесневым расположением краев D.A. Orkin с соавторами [142] считают необходимым создание прямого уступа, а также уступа-скоса с углом наклона по отношению к продольной оси зуба в 135° . Некоторые авторы [152] одной из наиболее значимой причиной развития краевого пародонтита считают неправильное формирование края коронки, то есть на краевые ткани пародонта неблагоприятное воздействие оказывают неправильные контуры края искусственной коронки.

Во время проведения ортопедической терапии с использованием несъемных стоматологических конструкций большое значение имеют меры

по предупреждению развития папиллитов и гингивитов [164]. В связи с этим до снятия второго, уточняющего слоя двойного оттиска, необходимо выполнить срез оттискного материала в околошеечном участке опорных зубов, благодаря чему удастся уменьшить избыточное давление, обусловленное влиянием плотного оттискного материала первого слоя на краевые ткани десны и межзубные сосочки.

По результатам оценки отдаленных результатов несъемного протезирования ряда авторов, заболевания пародонта наблюдаются в 54,8% случаев, при этом хроническое катаральное воспалительное поражение десны легкой степени наблюдалось в 29,9% случаев, средней степени - в 10,6% случаев, хроническое местное воспалительное поражение пародонта легкой степени наблюдалось в 14,3% случаев [106].

При поддесневом расположении края коронки или на уровне десны наблюдается потеря эстетичности, в десневой щели собирается зубная бляшка, которая в конечном итоге приведет к развитию гингивита с распространением воспалительного процесса на окружающие ткани [118, 131].

Многочисленными исследователями [115, 117, 147, 150] установлено, что во избежание пародонтологических осложнений протетического генеза край уступа стоит формировать таким образом, чтобы не изменилась «биологическая ширина» зуба. По данным этих авторов, при расположении циркулярного уступа на расстоянии свыше 0,5 мм от уровня эпителиального присоединения уменьшается вероятность возникновения воспалительного ответа со стороны пародонтальных тканей.

При клиническом исследовании большое значение имеет уровень локализации края коронки, глубина пародонтального кармана. Вариабельность морфометрических параметров данной области и ее анатомические особенности представляют трудности в реальной оценке, и ведет к неправильному определению расположения субгингивальной границы препарирования относительно эпителиального соединения, что, по

мнению А.А. Стафеева с соавт. [77], может привести к протетическим осложнениям пародонтологического характера.

Изучение изначального физиологического статуса краевых пародонтальных тканей у пациентов с металлокерамическими протезами позволяет определить показатели индекса гигиены ротовой полости в зависимости от расположения уступа и срока службы зубной конструкции. Среди пациентов основной группы при локализации края коронки на десне уровне показатели индекса гигиены полости рта были высокими и находились в диапазоне от $0,67 \pm 0,09$ до $1,41 \pm 0,13$, что говорит о неудовлетворительном состоянии гигиены ротовой полости и данных ортопедических конструкций [63].

У пациентов с металлокерамическими конструкциями при поддесневой локализации коронки в отдаленные сроки функционирования интенсивность окрашивания пародонтальных тканей в области опорных зубов намного превышала ($41,6 \pm 0,29\%$) таковые среди пациентов с локализацией края коронки на десневом уровне ($27,3 \pm 0,20\%$). Это, по мнению Ш.Ш. Мухамедова с соавт. [62], обусловлено вероятной активностью воспалительных процессов в пародонтальных краевых тканях при создании уступа в области десневой борозды, о чем свидетельствуют наши данные о большой значимости пробы Шиллера-Писарева.

При динамическом исследовании объема жидкости десневой борозды до и после препарирования было установлено, что максимальный объем жидкости в десневой борозде наблюдается при металлоакриловых конструкциях, а минимальный – при цельнолитых коронках. Авторами [32] также было установлено, что объем жидкости в десневой борозде в первые 2 недели-1,5 месяца после протезирования в 3,4 раза был больше, чем до препарирования. После указанного срока объем выделяемой десневой жидкости уменьшался, и в период от 1,5 до 12 месяцев после фиксации конструкции этот показатель превышал исходные значения лишь в 2 раза.

Изначальный показатель папиллярно-маргинальноальвеолярного индекса (в модификации Parma, %) у больных с наличием с металлокерамической конструкции и расположением края коронки на десневом уровне составлял в среднем $58,33 \pm 4,37$ %. При субгингивальной локализации протеза этот показатель в среднем составлял $60,23 \pm 4,20$ % [62].

А.В. Цимбалистов и соавт. [97] отмечают, что независимо от подготовки тканей зуба пациентов к несъемному протезированию, возникала потребность в дополнительном использовании лечебно-профилактических мер. Так, среди этих пациентов, положительные пробы Шиллера-Писарева наблюдались у 55 (73,3%) пациентов, пробы Айнамо – в 56 (74,7%) случаях, при показателе йодного числа Свракова 3,18, ещё в 10 (13,3%) случаях наблюдались признаки повышенной чувствительности твердых тканей зубов.

Среди лиц, нуждающихся в несъемном протезировании до установки конструкции зубодесневые карманы глубиной до 5 мм наблюдались в 19 (25,3%) случаях, глубина десневых карманов свыше 5 мм встречалась в 8 (10,6%) случаях. Подвижность зубов I-II степени наблюдалась только у 10 (13,3%) пациентов. В 35 (46,6%) случаях у больных на зубах был отмечен мягкий зубной налет либо скопления зубного камня, а гигиенический индекс по Федорову-Володкиной составил 1,95 у.е. Индекс Леуса КПУ в этой группе пациентов составил 3,49, что свидетельствует о пародонтите тяжелой степени [97].

Результаты клинической оценки качества несъемных протезов у пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, показали, что у 70,9% пациентов наблюдалось воспалительное поражение краевых тканей пародонта в области опорных коронок, при этом не было отмечено наличие статистически значимой связи между числом искусственных зубов и пародонтитами. Кроме того, у 73,3% пациентов наблюдалось нарушение краевого прилегания ортопедических конструкций [30].

А.А. Стафеев [76] отмечает, что у лиц с недифференцированной формой дисплазии соединительной ткани при отсутствии видимых

признаков нарушения в пародонтальных тканях имеют место некоторые структурные изменения, при которых увеличивается риск развития пародонтальных заболеваний. Это в совокупности с полученными результатами позволяет предположить, что проводимые во время изготовления металлокерамических протезов манипуляции могут провоцировать развитие патологических состояний в краевом пародонте. При обследовании больных с хроническими диффузными болезнями печени, имеющие дефекты зубных рядов, протезированные зубными протезами, авторы [31] регистрировали генерализованный пародонтит средней (66,7%) и тяжелой (33,3%) степени. Тяжесть поражения пародонта связана с потерей минеральной плотности кости по типу остеопороза.

При изучении жалоб среди ортопедических пациентов было установлено, что в большинстве случаев в течение первой недели после протезирования больные отмечали чувство неудобства от конструкции, выражающееся в ощущении утомления после еды, незначительном сдавлении, у одного пациента отмечена гиперестезия зубов. Ко второй и третьей неделям данные проявления, как правило, стихали и к концу 1 месяца исчезли полностью [20]. У пациентов с синдромом раздраженного кишечника, имеющие металлические зубные протезы чаще (44%) регистрировали генерализованный пародонтит средней степени, чем при наличии в ротовой полости металлокерамических зубных протезов [46].

Как отмечает Т.Е. Donovan et al. [111], в кажущихся при объективном исследовании клинически здоровых пародонтальных тканях в пришеечной части опорных зубов дополнительные специальные методы исследования (стоматоскопия, реопародонтография) в половине случаев позволяют выявить признаки воспалительного поражения. У пациентов с наличием металлокерамических конструкций и керамических коронок было выявлено наличие умеренной прямой корреляционной связи между

наличием толстого и нормального морфотипа пародонта и ростом показателей пародонтальных индексов [79].

Таким образом, по проблеме изучения пародонтологических аспектов ортопедической реабилитации больных с мостовидными конструкциями и коронками, в литературе можно встретить множество научных исследований. При этом отмечается необходимость проведения дальнейшего тщательного исследования факторов, способствующих развитию эндопародонтальных осложнений опорных зубов при протезировании несъемными стоматологическими ортопедическими конструкциями в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика клинического материала

С целью исследования протяженности окклюзионных дефектов среди жителей Республики Таджикистан мы провели ретроспективный анализ их стоматологического статуса с использованием специально разработанной карты «Комбинированная карта ВОЗ для стоматологического исследования и определения нуждаемости в лечении». Были изучены эпидемиологические показатели по 1264 картам пациентов основной группы из различных регионов Республики Таджикистан. При этом в г. Душанбе было обследовано 328 пациентов, в Хатлонской области были изучены карты 313 пациентов, в Согдийской области были изучены карты 282 пациентов, в Районах республиканского подчинения (РРП) были изучены карты наблюдения 341 пациента (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1. - Половозрастная характеристика пациентов основной группы

Возраст, в годах	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%
20-29	127	10,1	124	9,8	251	19,9
30-39	136	10,8	128	10,1	264	20,9
40-49	133	10,5	126	10,0	257	20,3
50-59	128	10,1	120	9,5	248	19,6
60 и >	124	9,8	118	9,3	244	19,3
Итого	648	51,3	616	48,7	1264	100

Примечание: % от итогового количества обследованных лиц в отдельности

Протяженность дефектов зубных рядов изучалась при исследовании осложненных форм кариеса зубов, при которых оценивалось число зубов, подлежащих удалению (компонент «X»), и количество удаленных зубов

(компонент «У»), согласно разработанной в Центральном научно-исследовательском институте стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Министерства здравоохранения России по методике А.В. Алимского.

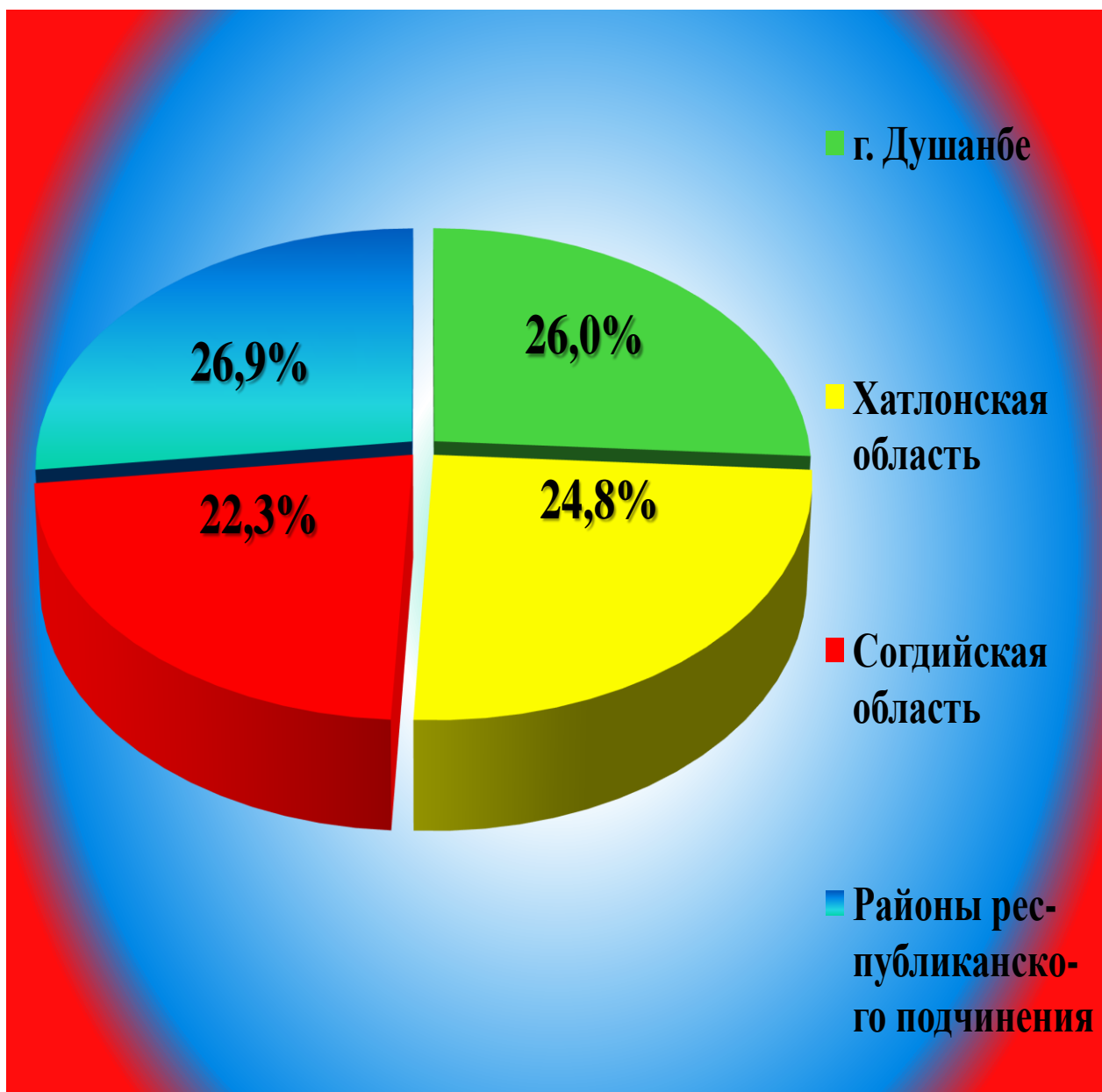


Рисунок 1. – Количественная характеристика обследованных лиц в различных территориально-административных зонах Республики Таджикистан

Среди всех наблюдаемых пациенты мужского пола составили 51,3% человек, женского пола - 48,7% человек. В зависимости от возрастного фактора у обследованных лиц на основе массива ретроспективных данных процентное распределение оказалось недостоверным.

Клинико-рентгенологическое исследование по ситуационной оценке эндодонтического состояния опорных зубов в системе ортопедических конструкций проводилось на базах Учебно-клинического центра «Стоматология» ТГМУ им. Абуали ибни Сино и кафедре терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Для выявления закономерностей отображения корневых каналов опорных зубов в зависимости от протяженности ортопедического протеза были изучены 280 рентгенограмм у 186 пациентов в возрасте 20-50 лет. Ранее до протезирования дефектов зубных рядов всем пациентам проводилось эндодонтическое лечение опорных зубов. Все больные подписывали информированное согласие на проведение стоматологического обследования. Стоматологическое обследование велось по специальной программе с углубленным изучением анамнестических данных.

Все обследуемые лица с дефектами зубных рядов были распределены на 3 группы: в 1-ю группу вошли 72 (38,7%) больных с малыми промежуточными супраконструкционными единицами (отсутствие 1-3 зубов); 2-ю группу составили лица (83 больных, 44,6%), у которых имелась средняя протяженность (отсутствие 4-6 зубов) стоматологической конструкции; у больных 3-ей группы (31 больной, 16,7%) имелась большая протяженность стоматологических протезов (отсутствие свыше 6 зубов).

От всех пациентов получено добровольное информированное согласие на обследование и повторное рациональное протезирование. Стоматологическое обследование велось по специальной программе с углубленным изучением анамнестических данных. Перед началом рентгенологического обследования всем больным был проведен комплекс мероприятий, который включал в себя: физикальное и клиническое обследование органов и тканей полости рта, а также инструментальное обследование.

Нами были изучены амбулаторные карты пациентов, фотографические снимки, сделанные в прямой и боковой позиции, характер гипсовых моделей челюстей. Также проводился внешний осмотр пациентов, визуальное исследование ротовой полости, фотометрический и рентгенологический анализ.

Использования методики рентгенологического исследования среди обследованных пациентов с эндодонтической патологией применялись по общепринятым правилам геометрии съемки. Внутроротовая рентгенография проводилась на дентальном аппарате Heliodont DS фирмы «Sirona Dental System GmbH» (Германия). Ортопантографию производили с помощью аппарата Orthophos XG5 DS Ceph фирмы «Sirona Dental System GmbH» (Германия). Также применяли конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ - фирма «Morita», Япония). Условия съемки на этих аппаратах соответствовали рекомендациям фирм-изготовителей.

После проведения КЛКТ полученные результаты сохранялись на внешний носитель информации (CD-диск) в формате «One DATA Viewer», что позволяла без использования дополнительных программ вывести 3D компьютерное изображение корневых каналов в режиме просмотра «on line». Таким образом, у нас имелась возможность визуализации трехмерного изображения эндодонтического исследования.

В статистическом аспекте для каждого параметра рассматривали среднее значение и стандартное отклонение по выборке. Учитывали также нормальное распределение каждого оцениваемого клинко-рентгенологического параметра, нормированное на число участников в группе. Таким способом выявлялось наличие или отсутствие отклонения в большую или меньшую сторону для группы в целом.

С целью исследования характера строения лица и обнаружения наличия связей между данными клинического и фотометрического исследования дополнительно сформирована контрольная группа людей, в которую вошли 57 человек с ортогнатическим прикусом и отсутствием

патологических изменений в зубных рядах. Во 2-ю группу наблюдаемых лиц вошли 87 пациентов с наличием нарушений в зубных рядах. Данная группа была разбита на 3 отдельные подгруппы. При этом в 1-ю подгруппу были включены больные (29,9%) с дефектами зубных рядов малой протяженности (отсутствие 1-3 зубов), а также со средней (44,4%) протяженностью (отсутствие 4-6 зубов). Пациенты (5,4%) с наличием дефектов большой протяженности составили 2-ю подгруппу (отсутствие более 6 зубов), а пациенты (3,8%) с полной утратой зубов были включены в 3-ю подгруппу (рис. 2).

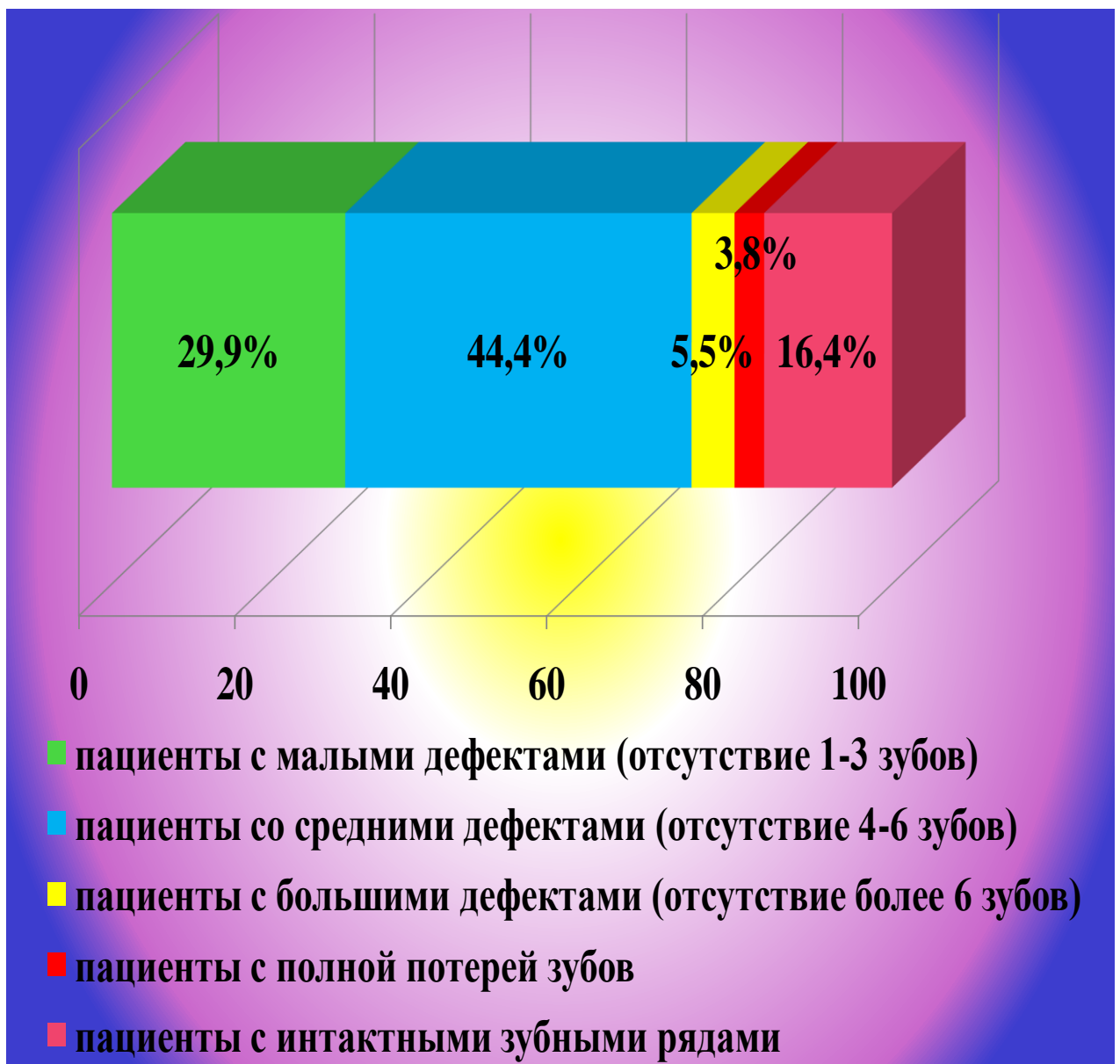


Рисунок 2. – Распределение ортопедических пациентов в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов

Для оценки связи между внешними лицевыми признаками и строением зубных рядов до и после проведения ортопедической терапии каждого больного фотографировали в положениях фас и профиль. После этого полученные фотографии маркировались.

2.1.1. Методика ретроспективной оценки дефектов зубных рядов в зависимости от их протяженности

В современных условиях в ортопедической стоматологии совершенствование научных исследований, связанных с реализацией комплекса лечебно-профилактических услуг, должно ориентироваться на то, каково ситуационное состояние протяженности дефектов зубных рядов, каковы гнатические и высотно-глубинные лицевые структуры в зависимости от протяженности окклюзионных дефектов. Выявление этих закономерностей, а также сгруппирования ортопедических пациентов с малыми, средними и большими дефектами зубных рядов являлись важнейшими задачами в работе. В связи с этим нами проводилось ретроспективное клинико-эпидемиологическое исследование дефектов зубных рядов с учетом их протяженности у населения республики с использованием экспертной оценки карт осмотра полости рта.

Задачи по ретроспективной оценке ортопедического стоматологического статуса решались на основе собственного выборочного отбора отдельных возрастных групп в г. Душанбе, Худжанде, Бохтаре и Районах республиканского подчинения (Гиссарском, Вахдат и Бохтарском районах) Республики Таджикистан. Выбор для изучения именно этих зон республики был обусловлен тем, что все они ранее уже были предметом сплошного клинико-эпидемиологического обследования.

В основу исследования положены фундаментальные методические разработки ЦНИИС (В.К. Леонтьев, 2012; А.В. Алимский, 2012), которые с успехом применяются в практике клинико-эпидемиологических исследований органов и тканей полости рта.

По результатам ретроспективного анализа проанализированных карт стоматологические пациенты были разделены на 3 группы: первую группу составили пациенты с малыми дефектами зубных рядов, где среднее количество отсутствующих зубов зарегистрировано от 1 до 3; во вторую группу отнесли лиц со средними дефектами зубных рядов (отсутствие 4-6 зубов); в третью группу были включены пациенты с большими окклюзионными дефектами (отсутствие более 6 зубов).

Таким образом, в ходе ретроспективного медико-статистического анализа комбинированной карты ВОЗ для стоматологического исследования и определения нуждаемости в лечении нам удалось установить уровень протяженности дефектов зубных рядов у стоматологических пациентов, проживающих в различных территориально-административных зонах Республики Таджикистан.

2.1.2. Клинико-рентгенологическое обследование состояния эндодондонтальных структур опорных зубов в системе функционирующих протезов

Клинико-рентгенологический метод исследования состояния тканевых структур эндо и пародонта опорных зубов в системе ортопедической конструкции с разными промежуточными супраконструкционными единицами включало оценку состояния эндодонтически леченых и пародонта опорных зубов, слизистой оболочки ротовой полости, костных структур верхней и нижней челюсти, определение дефекта зубных рядов. Оценка состояния ортопедических протезов и опорных зубов выполнялось с использованием стоматологического зонда, зеркала и пинцета.

Осмотр и обследование опорных зубов в системе функционирующих протезов выполнялись путем определения формы несъемного протеза с различными промежуточными супраконструкционными единицами и эндодондонтальное состояние опорных зубов. По интенсивности болей во

время проведения окклюзионной или вестибулярной перкуссии оценивалось состояние периапикальных и пародонтальных тканей опорного зуба.

Пальпаторным методом, а также с помощью стоматологического пинцета оценивали степень патологической подвижности опорных зубов. 1 степени соответствовала подвижность опорного зуба в одном направлении; для 2 степени характерна подвижность опорного зуба в двух направлениях; при 3 степени имеется подвижность опорного зуба в вестибулярно-оральном и медиодистальном направлениях; для 4 степени характерным является подвижность зуба во всех направлениях, включая вертикальное.

С целью оценки состояния пародонтальных тканей эндодонтически леченого опорного зуба проводилось зондирование периодонтальной щели. Определение глубины зубодесневого кармана в зоне опорного зуба функционирующего протеза выполнялось с использованием углового градуированного стоматологического зонда с насечками в 1 мм. При проведении зондового исследования определяли наличие расположенного под десной зубного камня опорного зуба.

2.1.3. Методика определения индексов зубного налета и камня функционирующих протезов с различными промежуточными единицами

Значение индекса зубного налета ортопедической конструкции вычислялось как отношение суммы баллов по критериям оценки к количеству супраконструкционных элементов обследованных протезов. Цифровые значения критерия оценки зубного налета ортопедического протеза составили: 0 – отсутствие зубного налета на шейке опорного зуба и ортопедическими промежуточными единицами; 1 – зубной налет в виде отдельных конгломератов на шейке опорного зуба и супраконструкционных элементов функционирующих протезов; 2 – значительные отложения зубного налета, циркулярно покрывающие шейку опорного зуба и промежуточными единицами ортопедического протеза; 3 – наличие зубного

налета на искусственной коронке опорного зуба и промежуточными единицами функционирующего протеза.

Далее определяли показатели индекса зубного налета искусственной коронки опорного зуба с различными промежуточными единицами:

$$\text{ИЗНоз} = \frac{\sum \text{баллов}}{n},$$

где: ИЗНоз – индекс зубного налета опорного зуба с разными промежуточными единицами, \sum баллов – сумма баллов по критериям оценки, n – количество обследуемых опорных зубов в зависимости от протяженности ортопедических конструкций.

Таким же методом определяли показатели индекса зубного камня искусственной коронки опорного зуба с различными промежуточными единицами:

$$\text{ИЗКоз} = \frac{\sum \text{баллов}}{n},$$

где: ИЗКоз – индекс зубного камня опорного зуба с различными супраконструкционными элементами, \sum баллов – сумма баллов по критериям оценки, n – количество обследуемых опорных зубов в зависимости от протяженности ортопедических протезов.

Критериям оценки индекса зубного камня опорных зубов в зависимости от протяженности протеза соответствовали: 0 – отсутствие зубного камня на шейке искусственной коронки опорного зуба и супраконструкционных элементов; 1 – зубной камень в виде отдельных конгломератов на шейке искусственной коронки опорного зуба и промежуточными единицами ортопедических протезов; 2 – значительные отложения зубного камня, покрывающие шейку опорного зуба и поверхности супраконструкционных элементов; 3 – наличие зубного камня на

искусственной коронке и промежуточными единицами ортопедического протеза.

На основании полученных результатов вычислялось значение индекса гигиены супраконструкции ортопедического протеза:

$$\text{ИГ}_{\text{соп}} = \text{ИЗН}_{\text{соп}} + \text{ИЗК}_{\text{соп}},$$

где: ИГ_{соп} – индекс гигиены супраконструкции ортопедического протеза, ИЗН_{соп} – индекс зубного налета супраконструкции ортопедического протеза, ИЗК_{соп} – индекс зубного камня ортопедического протеза.

2.1.4. Методика индексной оценки состояния супраконструкции ортопедических протезов

Для индексной оценки состояния супраконструкции ортопедических протезов мы вычисляли индекс гингивита по методу Силнесса-Лоэ. Для этого определялось количество мягкого зубного налета в придесневой области опорных зубов и супраконструкционных поверхностей протезов. Метод считается легким в применении: легкими движениями кончик стоматологического зонда проводят по шейке опорного зуба и поверхности супраконструкции. В случае отсутствия на кончике зонда зубного налета из придесневой области опорных зубов выставляется оценка 0 баллов, в случае обнаружения малого количества налета – индекс оценивался в 1 балл, в случае обнаружения вокруг опорного зуба и поверхности супраконструкции значительного количества налета – индекс оценивался в 3 балла.

2.1.5. Методика индексной оценки неминерализованных отложений в области супраконструкционного протеза

Изучение неминерализованных отложений в области супраконструкционного протеза выполнялось путем применения индекса эффективности гигиены Quigley –Hein Plaque Index (О-Н Index) в модификации Turesky. С целью определения неминерализованных отложений были использованы индикаторные таблетки с эритрозином,

которые после рассасывания окрашивали имеющиеся на зубах отложения в розовый цвет. Интенсивность окрашивания изучали по 6-балльной шкале (табл. 2).

Гигиеническая оценка ортопедического протеза с разной протяженностью проводилась в области 6 точек (по три на вестибулярной и оральной поверхностях супраконструкции). Индекс эффективности гигиены ортопедического протеза среди обследованных больных вычислялся по формуле:

$$\text{O-H Index} = \frac{\Sigma \text{ баллов}}{n},$$

где: Σ баллов – сумма баллов по критериям оценки, n – количество обследуемых поверхностей коронок и супраконструкции.

Таблица 2. - Индексная оценка гигиенического состояния опорных зубов с различными промежуточными единицами

Баллы	Критерии оценки
0	Отсутствие неминерализованного зубного отложения в зоне функционирующего протеза
1	Прерывистые отложения в придесневой области супраконструкции ортопедического протеза
2	Тонкая сплошная полоса неминерализованного отложения (высотой до 1 мм) в придесневой части опорных зубов и поверхности супраконструкции
3	Полоса отложения высотой более 1 мм, но не менее 1/3 площади поверхности имплантационной коронки
4	Отложение покрывает более 1/3, но не менее 2/3 площади поверхности искусственной коронки и супраконструкции
5	Отложение покрывает более 2/3 площади искусственной коронки и поверхности супраконструкции

Интерпретация индекса функционирующих протезов проводилась из данных: 0 – отличная гигиена в области функционирующего протеза; 0-0,6 – хорошая гигиена в зоне супраконструкционных элементов ортопедического протеза; 0,7-1,6 – гигиена стоматологической конструкции считается удовлетворительной; при показателях свыше 1,7 данный индекс считается неудовлетворительным.

Показатели редукции данного индекса определяли по следующей формуле:

$$K \text{ ОНІ} = \frac{\text{ОНІ}_t - \text{ОНІ}_o}{\text{ОНІ}_o} \times 100\%,$$

где: К ОНІ – величина редукции ОНІ в зоне функционирующего протеза, выраженная в процентах; ОНІ_t – абсолютный показатель ОНІ супраконструкционных элементов ортопедического протеза при последнем осмотре; ОНІ_o – абсолютный показатель ОНІ супраконструкционных элементов ортопедического протеза при первичном осмотре.

2.2. Статистический анализ полученных данных

Статистический анализ результатов выполнялся с использованием программы Statistica 10.0 и Microsoft Excel. Вычислялись средние значения и их стандартное отклонение, а также относительные величины, представленные в виде процентов. Статистическая значимость полученных различий определялась с помощью критерия Стьюдента. Уровень значимости принимался при $p < 0,05$.

**ГЛАВА 3. РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПРОТЯЖЕННОСТИ
ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-
ФОТОМЕТРИЧЕСКОЙ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ОРТОПЕДИЧЕСКОГО СТАТУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ПРОТЯЖЕННОСТИ ОККЛЮЗИОННЫХ ДЕФЕКТОВ**

**3.1. Результаты изучения протяженности дефектов зубных рядов у
населения Республики Таджикистан**

Результаты анализа протяженности нарушений зубных рядов у жителей г. Душанбе указывают на наличие значительной вариабельности в зависимости от возрастной категории (табл. 3).

Таблица 3. – Характер частоты встречаемости дефектов зубных рядов у жителей г. Душанбе в зависимости от возрастного фактора

Возраст (в годах)	Общее кол- во дефектов, %	Протяженность дефектов зубных рядов, %		
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (>6 зубов)
20-29	75,3±2,10	66,8±1,94	8,5±0,16	-
30-39	78,0±2,44	48,1±1,34	22,0±0,87	7,9±0,23
40-49	80,6±2,51	22,3±0,98	39,7±1,16	18,6±0,37
50-59	84,2±2,64	12,7±0,25	44,5±2,04	27,0±0,35
60 и >	85,8±3,11	2,4±0,11	50,1±2,18	33,3±0,82
В среднем	80,8±2,56	30,5±0,92	33,0±1,28	17,4±0,36

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общему количеству окклюзионных дефектов

Как следует из таблицы, установлено наличие тенденции к росту показателей распространенности нарушений зубных рядов различной их протяженности у пациентов различных возрастов. Было выявлено, что частота встречаемости окклюзионных дефектов увеличивается с возрастом. Так, в группе 20-29-летних пациентов данный показатель составляет

75,3±2,10%, а в группе 60-летних пациентов и старше этот показатель составляет 85,8±3,11%.

В ходе анализа частоты распространенности нарушений зубных рядов по сравнению с лицами в возрасте 20-29 лет наблюдалась тенденция к его росту среди 30-39-летних больных (средняя разница составляла 2,7±0,34%). Аналогичная картина увеличения прироста показателя распространенности окклюзионных дефектов наблюдалась и в остальных группах: 2,6±0,07% в группе 40-49-летних больных, 3,6±0,13% - в группе 50-59-летних больных и 1,6±0,47% - в группе 60 лет и старше.

По нашему мнению, определенное значение имеет общее число потерянных зубов, с учетом которого все исследуемые пациенты были распределены на отдельные подгруппы: дефекты малой протяженности (утрата 1-3 зубов), дефекты средней протяженности (утрата 4-6 зубов) и дефекты большой протяженности (утрата более 6 зубов). Согласно полученным данным, дефекты зубных рядов малой протяженности у лиц в возрасте 20-29 лет отмечались в 66,8% случаях, средней протяженности - в 8,5% случаях, при этом наличие окклюзионных дефектов большой протяженности среди лиц данной возрастной категории не отмечалось.

Среди пациентов в возрастной категории 30-39 лет показатели частоты встречаемости окклюзионных дефектов малой, средней и большой протяженности составляли соответственно 48,1%, 22,0% и 7,9%. То есть количество пациентов с окклюзионными дефектами зубных рядов малой протяженности в данной возрастной группе оказалось на 18,7% меньше, чем в группе 20-29-летних пациентов, при этом количество пациентов с наличием окклюзионных дефектов, наоборот, оказалось на 13,5% больше (см. табл. 3).

В возрастной группе лиц 40-49 лет частота встречаемости окклюзионных дефектов малой протяженности составила 22,3%, дефекты со средней протяженностью отмечены в 39,7% случаев, а дефекты с большой протяженностью были установлены в 18,6% случаев. Таким образом, количество пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности в

данной возрастной категории оказалось на 25,8% меньше, чем в группе 30-39-летних пациентов, при этом число случаев встречаемости дефектов зубных рядов средней и большой протяженности оказалось больше на 17,7% и 10,7% соответственно.

В возрастной группе лиц 50-59 лет количество пациентов с окклюзионными дефектами малой протяженности составило 12,7%, со средней протяженностью - 44,5%, а с большой протяженностью - 27,0%. В возрастной группе лиц свыше 60 лет данные показатели составляли 2,4%, 50,1% и 33,3%, соответственно. То есть отмечается тенденция к уменьшению частоты случаев встречаемости дефектов зубных рядов малой протяженности по мере увеличения возраста – от 66,8% в возрастной группе 20-29 лет до 2,4% в возрастной группе свыше 60 лет (средняя убыль составила 64,4%). При этом отмечено увеличение частоты случаев встречаемости дефектов зубных рядов со средней и большой протяженностью (прирост составил 41,6% и 25,4%, соответственно).

Полученные нами данные указывают на то, что наиболее значимое уменьшение частоты распространенности отмечалось среди пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности и, наоборот, наиболее значимое увеличение показателей частоты распространенности отмечалось среди пациентов с окклюзионными дефектами средней и большой протяженности.

Нами также были изучены динамические изменения структурных показателей интенсивности дефектов зубных рядов в зависимости от их протяженности у жителей г. Душанбе. Было выявлено, что уровень интенсивности окклюзионных дефектов малой протяженности среди лиц в возрастной категории от 20 до 29 лет составил $2,70 \pm 0,3$ единиц на одного человека. Данный показатель в возрастной группе лиц 30-39 лет составил $3,40 \pm 0,3$ единиц, среди 40-49-летних лиц этот показатель составил, - $1,82 \pm 0,2$, среди 50-59-летних лиц - $1,51 \pm 0,5$, а среди 60-летних лиц и старше данный показатель составил $0,62 \pm 0,2$. Таким образом, по мере увеличения возраста

наблюдалось уменьшение показателей интенсивности дефектов зубных рядов малой протяженности (убыль составила $2,08 \pm 0,1$ единиц) (таблица 4).

Таблица 4. – Характер изменения показателей интенсивности окклюзионных дефектов в зависимости от возраста жителей г. Душанбе (при расчете на одного человека)

Возраст, Лет	Интенсивность дефектов	Протяженность дефектов зубных рядов			
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (более 6 зубов)	полные* дефекты (беззубые челюсти)
20-29	$3,04 \pm 0,5$	$2,70 \pm 0,3$	$0,34 \pm 0,02$	-	-
30-39	$5,52 \pm 0,6$	$3,40 \pm 0,3$	$1,56 \pm 0,2$	$0,56 \pm 0,1$	-
40-49	$6,56 \pm 0,8$	$1,82 \pm 0,2$	$3,23 \pm 0,5$	$1,51 \pm 0,1$	-
50-59	$9,95 \pm 1,4$	$1,51 \pm 0,5$	$5,03 \pm 0,7$	$3,18 \pm 0,2$	$0,23 \pm 0,01$
60 и >	$22,3 \pm 3,9$	$0,62 \pm 0,2$	$11,1 \pm 1,9$	$8,65 \pm 1,1$	$1,92 \pm 0,7$
В среднем	$9,47 \pm 1,4$	$2,01 \pm 0,3$	$4,25 \pm 0,7$	$2,78 \pm 0,3$	$0,43 \pm 0,14$

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общей величине интенсивности окклюзионных дефектов

Интенсивность дефектов зубных рядов средней протяженности существенно возрастает по мере увеличения возраста пациента. Так в возрастной группе больных 20-29 лет, проживающих в городе Душанбе данный показатель составляет $0,34 \pm 0,02$ единиц, в возрастной группе больных 30-39 лет этот показатель составляет $1,56 \pm 0,2$ ед., среди 40-49-летних пациентов - $3,23 \pm 0,5$ единиц, среди 50-59-летних пациентов - $5,03 \pm 0,7$ единиц, а в группе больных старше 60 лет этот показатель возрастает до $11,1 \pm 1,9$, что является свидетельством ослабления с возрастом своевременной санации ротовой полости и соответствующей реабилитации данной категории больных.

Среди наблюдаемых пациентов с большими окклюзионными дефектами в возрастной группе 30-39 лет данный показатель составляет $0,56 \pm 0,1$ единиц на одного исследуемого больного, в группе больных в возрасте 40-49 лет этот показатель составляет $1,51 \pm 0,1$ единиц, в группе 50-59-летних пациентов он составляет $3,18 \pm 0,2$ единиц, в возрастной группе больных старше 60 лет этот показатель возрастает до $8,65 \pm 1,1$ единиц. Полное отсутствие зубов на челюстях в группе пациентов 50-59 лет отмечено в 2,3% случаев (при значении $0,23 \pm 0,01$ единиц), а в группе пациентов старше 60 лет этот показатель составляет 8,6% случаев (при среднем значении $1,92 \pm 0,7$ единиц).

Результаты исследования интенсивности дефектов зубных рядов малой протяженности указывают на наличие тенденции к уменьшению данного показателя по мере увеличения возраста больных. Так, среди исследуемых пациентов в возрасте 20-29 лет, проживающих в городе Душанбе, данный показатель составляет $2,70 \pm 0,3$ единиц, а среди лиц старше 60 лет отмечено значительное снижение данного показателя до $0,62 \pm 0,2$.

Среди всех исследуемых стоматологических больных по городу Душанбе малые дефекты зубных рядов отмечены в 21,2% случаев (при среднем значении интенсивности $2,01 \pm 0,3$ единиц), наличие средних окклюзионных дефектов было отмечено в 44,9% случаев (при среднем значении интенсивности $4,25 \pm 0,7$ единиц), наличие больших окклюзионных дефектов отмечено в 29,4% случаев (при среднем значении интенсивности $2,78 \pm 0,3$ единиц), а полное отсутствие зубов отмечено в 4,5% случаев при среднем значении интенсивности ($0,43 \pm 0,14$ единиц).

В общей структуре окклюзионных дефектов среди 30-39 летних жителей города Душанбе чаще встречались дефекты малой протяженности - 61,6% случаев, тогда как среди пациентов старше 60 лет чаще встречались окклюзионные дефекты средней протяженности (49,8% случаев) и окклюзионные дефекты большой протяженности (38,8% случаев). Реже наличие окклюзионных дефектов малой, средней и большой протяженности

наблюдалось у пациентов в возрасте старше 60 лет (2,8% случаев), у 20-29-летних пациентов (11,2% случаев) и среди больных в возрасте 30-39 лет (10,1% случаев).

Кроме того, нами была изучена распространенность окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области нашей республики (табл. 5).

Таблица 5. - Уровень распространенности окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области

Возраст (в годах)	Общее кол-во дефектов, %	Протяженность дефектов зубных рядов, %		
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (>6 зубов)
20-29	78,2±2,40	68,3±2,02	9,9±0,38	-
30-39	80,9±2,52	49,2±1,14	23,1±0,98	8,6±0,40
40-49	83,5±2,59	23,4±0,71	40,8±1,57	19,3±0,31
50-59	87,1±2,98	13,8±0,25	45,6±2,40	27,7±0,33
60 и >	88,7±3,44	3,5±0,12	51,2±2,80	34,0±0,52
В среднем	83,7±2,79	31,6±0,85	34,1±1,63	18,0±0,31

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общему количеству окклюзионных дефектов

Было установлено, что показатели распространенности дефектов зубных рядов среди стоматологических пациентов в возрасте 20-29 лет в среднем составили 78,2±2,40%, среди пациентов 30-39 лет - 80,9±2,52%, 40- среди пациентов 49 лет - 83,5±2,59%, среди 50-59-летних пациентов - 87,1±2,98%, а среди пациентов старше 60 лет этот показатель составил 88,7±3,14%.

Чаще всего наличие малых дефектов зубных рядов наблюдалось у исследуемых лиц в возрасте 20-29 лет (68,3±2,02% случаев). В группе

пациентов 30-39 лет показатели интенсивности данных дефектов составили $49,2 \pm 1,14\%$, среди 40-49-лет пациентов - $23,4 \pm 0,71\%$. Стоит отметить, что данный показатель был наиболее низким среди пациентов 50-59 лет ($13,8 \pm 0,25\%$) и среди пациентов старше 60 лет ($3,5 \pm 0,12\%$ случаев).

Среди стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области часто встречались окклюзионные дефекты средней протяженности. Стоит отметить, что наличие данных дефектов чаще наблюдалось среди пациентов в возрасте 40-49 лет, 50-59 лет и старше 60 лет, составляя соответственно $40,8 \pm 1,57\%$, $45,6 \pm 2,40\%$ и $51,2 \pm 2,80\%$, при этом реже данный вариант окклюзионных дефектов отмечался среди больных в возрасте 20-29 лет и 30-39 лет, составляя соответственно $9,9 \pm 0,38\%$ и $23,1 \pm 0,98\%$.

Среди 20-29 летних пациентов, проживающих на территории Хатлонской области, не наблюдались случаи наличия дефектов зубных рядов большой протяженности, при этом среди 30-39 летних пациентов данные дефекты отмечены в $8,6 \pm 0,40\%$ случаев, среди 40-49 летних пациентов - в $19,3 \pm 0,31\%$, среди 50-59 летних пациентов – в $27,7 \pm 0,33\%$ случаев и наиболее часто наличие больших окклюзионных дефектов было отмечено среди пациентов старше 60 лет - в $34,0 \pm 0,22\%$ случаев.

Результаты исследования показали, что частота распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности обратно коррелирует с возрастным фактором (с разницей между молодым и более старшим возрастом в $64,8 \pm 1,9\%$), и, наоборот, частота распространенности окклюзионных дефектов средней и большой протяженности прямо коррелирует с возрастным фактором (с разницей между молодым и более старшим возрастом в $41,4 \pm 2,42\%$ и $25,4 \pm 0,12\%$, соответственно).

При изучении уровня интенсивности дефектов зубных рядов в зависимости от возраста стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области, наблюдалась следующая картина. Наиболее высокие показатели интенсивности малых дефектов зубных рядов

наблюдались среди пациентов 20-29 лет ($4,75 \pm 0,3$ (87,3%)) и 30-39 лет ($4,21 \pm 0,4$ (60,8%)). В группе 40-49-летних больных показатели интенсивности данной формы окклюзионных дефектов составили 28,0%, в группе больных 50-59 лет – 15,8%, а самые низкие показатели наблюдались в группе пациентов старше 60 лет - 4,0% (таблица 6).

Таблица 6. - Уровень интенсивности окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности у стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области (на одного обследованного пациента)

Возраст, Лет	Интенсивность дефектов	Протяженность дефектов зубных рядов			
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (более 6 зубов)	полные* дефекты (беззубые челюсти)
20-29	$5,44 \pm 0,5$	$4,75 \pm 0,3$	$0,69 \pm 0,02$	-	-
30-39	$6,92 \pm 0,7$	$4,21 \pm 0,4$	$1,98 \pm 0,2$	$0,73 \pm 0,1$	-
40-49	$8,06 \pm 1,6$	$2,26 \pm 0,3$	$3,94 \pm 1,1$	$1,86 \pm 0,2$	-
50-59	$10,4 \pm 2,1$	$1,64 \pm 0,3$	$5,20 \pm 1,0$	$3,31 \pm 0,7$	$0,25 \pm 0,1$
60 и >	$23,0 \pm 4,3$	$0,92 \pm 0,3$	$12,4 \pm 2,1$	$8,8 \pm 1,6$	$0,88 \pm 0,3$
В среднем	$10,8 \pm 1,8$	$2,76 \pm 0,3$	$4,84 \pm 0,9$	$2,94 \pm 0,5$	$0,23 \pm 0,1$

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общей величине интенсивности окклюзионных дефектов

Было установлено, что показатели интенсивности дефектов зубных рядов средней протяженности у обследуемых больных в возрасте 20-29 лет были наиболее низкими, составляя $0,69 \pm 0,02$, а наиболее высокими данные показатели оказались у 50-59-летних пациентов и у лиц старше 60 лет, при соответствующих значениях $5,20 \pm 1,0$ и $12,4 \pm 2,1$.

Повозрастная характеристика интенсивности окклюзионных дефектов средней протяженности у пациентов Хатлонской области (в % к общей величине интенсивности дефектов) отражена на рисунке 3.

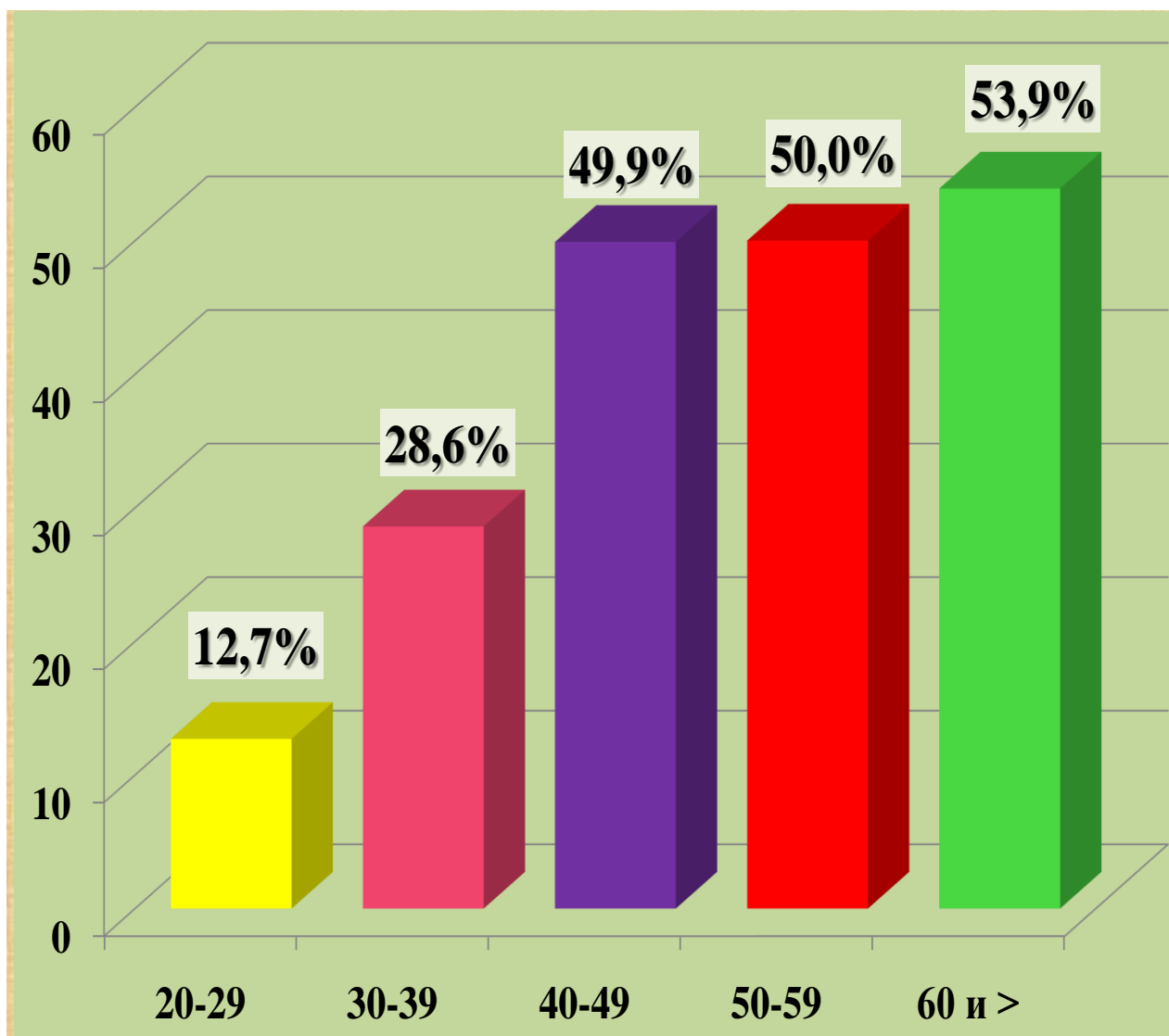


Рисунок 3. – Повозрастная характеристика интенсивности окклюзионных дефектов средней протяженности у пациентов Хатлонской области (в % к общей величине интенсивности дефектов)

Показатели интенсивности дефектов зубных рядов большой протяженности у пациентов, проживающих на территории Хатлонской области, в возрастной группе 30-39 лет составили $0,73 \pm 0,1$, что в общей структуре интенсивности всех дефектов зубных рядов составляет 10,55% (при среднем значении $6,92 \pm 0,7$). У больных данного региона в возрасте 40-49 лет исследуемый показатель составил 23,1% (при среднем значении

1,86±0,2). У 50-59-летних пациентов данного региона и у больных старше 60 лет этот показатель оказался наиболее высоким, составив 31,8% (при среднем значении 3,31±0,7) и 38,3% (при среднем значении 8,8±1,6), соответственно.

При изучении показателей интенсивности полных дефектов зубных рядов у стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области, было установлено, что данная форма окклюзионных дефектов у больных в возрасте 20-29, 30-39 и 40-49 лет отсутствовала, а наблюдалась только у пациентов в возрасте 50-59 лет и старше, составив соответственно 2,4% (при среднем значении 0,25±0,1) и 3,8% (при среднем значении 0,88±0,3).

Среди стоматологических пациентов, проживающих на территории Согдийской области, уровень распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности среди 20-29-летних пациентов составили 67,7±2,02%, среди 30-39-летних пациентов данный показатель составил 48,0±1,12%, среди 40-49-летних - 22,2±0,67%, среди 50-59-летних пациентов - 12,6±0,71%, а среди стоматологических больных старше 60 лет этот показатель составил 2,3±0,10%. Таким образом, установлена тенденция к уменьшению распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности по мере увеличения возраста стоматологических больных (с разницей между молодым и более старшим возрастом в 65,4±1,92% (таблица 7)).

При изучении уровня распространенности дефектов зубных рядов средней протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории Согдийской области отмечалась аналогичная тенденция. Так, данный показатель оказался наиболее высоким в группе пациентов старше 60 лет, составив 45,3±2,03%, среди 50-59-летних пациентов этот показатель составил 44,3±1,86% и среди 40-49-летних пациентов этот показатель 39,6±1,51%. Более низкие показатели распространенности были установлены среди больных в возрасте 30-39 лет (21,9±0,94%) и в возрасте 20-29 лет

($8,2 \pm 0,35\%$). Таким образом, разница в данном показателе между пациентами молодого и более старшего возраста составила $37,1 \pm 1,68\%$.

Таблица 7. - Уровень распространенности окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории Согдийской области

Возраст (в годах)	Общее кол-во дефектов, %	Протяженность дефектов зубных рядов, %		
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (>6 зубов)
20-29	$75,9 \pm 2,37$	$67,7 \pm 2,02$	$8,2 \pm 0,35$	-
30-39	$78,6 \pm 2,49$	$48,0 \pm 1,12$	$21,9 \pm 0,94$	$8,7 \pm 0,43$
40-49	$81,2 \pm 2,55$	$22,2 \pm 0,67$	$39,6 \pm 1,51$	$19,4 \pm 0,37$
50-59	$79,4 \pm 2,93$	$12,6 \pm 0,71$	$44,3 \pm 1,86$	$22,5 \pm 0,36$
60 и >	$86,4 \pm 3,11$	$2,3 \pm 0,10$	$45,3 \pm 2,03$	$38,8 \pm 0,98$
В среднем	$80,3 \pm 2,69$	$30,6 \pm 0,92$	$31,9 \pm 1,34$	$17,8 \pm 0,43$

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общему количеству окклюзионных дефектов

Результаты изучения уровня распространенности дефектов большой протяженности среди пациентов Согдийской области отмечалось отсутствие таких дефектов среди больных в возрастной категории 20-29 лет. Среди стоматологических больных в возрасте 30-39 лет данного региона этот показатель составил $8,7 \pm 0,43\%$, в возрастной категории больных 40-49 лет - $19,4 \pm 0,37\%$, в возрастной категории больных 50-59 лет - $22,5 \pm 0,36\%$, а среди пациентов старше 60 лет этот показатель был наиболее высоким, составив $38,8 \pm 0,98\%$.

В общей структуре всех окклюзионных дефектов малой протяженности у стоматологических больных Согдийской области наблюдалась тенденция к снижению данного показателя по мере увеличения возраста на $65,4 \pm 1,92\%$. Обратная картина наблюдалась у больных с окклюзионными дефектами

средней и большой протяженности с повозрастным приростом показателя на $37,1 \pm 1,68\%$ и $30,1 \pm 0,55\%$, соответственно.

Уровень интенсивности окклюзионных дефектов малой протяженности среди стоматологических больных данного региона в возрастной группе 20-29 лет составил $2,15 \pm 0,6$ на одного больного, при этом данный показатель в группе больных со средними окклюзионными дефектами составил $0,26 \pm 0,02$. Стоит отметить, что среди пациентов данной возрастной группы не наблюдались случаи дефекты с большой протяженностью (таблица 8, рисунок 4).

Таблица 8. - Уровень интенсивности окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности у стоматологических больных, проживающих на территории Согдийской области (на одного обследованного пациента)

Возраст, лет	Интенсивность дефектов	Протяженность дефектов зубных рядов			
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (более 6 зубов)	полные* дефекты (беззубые челюсти)
20-29	$2,41 \pm 0,8$	$2,15 \pm 0,6$	$0,26 \pm 0,02$	-	-
30-39	$5,10 \pm 1,7$	$3,12 \pm 1,1$	$1,42 \pm 0,5$	$0,56 \pm 0,1$	-
40-49	$7,14 \pm 2,6$	$1,95 \pm 0,6$	$3,48 \pm 1,7$	$1,71 \pm 0,3$	-
50-59	$10,4 \pm 3,1$	$1,65 \pm 0,6$	$5,56 \pm 1,7$	$2,94 \pm 0,7$	$0,25 \pm 0,1$
60 и ст.	$22,9 \pm 4,6$	$0,60 \pm 0,2$	$10,9 \pm 2,0$	$10,3 \pm 1,8$	$1,10 \pm 0,6$
В среднем	$9,59 \pm 2,6$	$1,89 \pm 0,6$	$4,32 \pm 1,2$	$3,10 \pm 0,6$	$0,27 \pm 0,2$

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общей величине интенсивности окклюзионных дефектов

В общей структуре дефектов зубных рядов у больных в возрасте 30-39 лет средние показатели интенсивности малой протяженности данных дефектов составили 61,2%, средней протяженности - 27,8%, большой

протяженности –11,0%. У 40-49-летних пациентов показатели окклюзионных дефектов средней протяженности составили 48,7%, дефектов с большой протяженностью - 53,5%. Данные показатели у 50-59-летних больных с дефектами средней и большой протяженности составили 23,9% и 28,3%, соответственно.

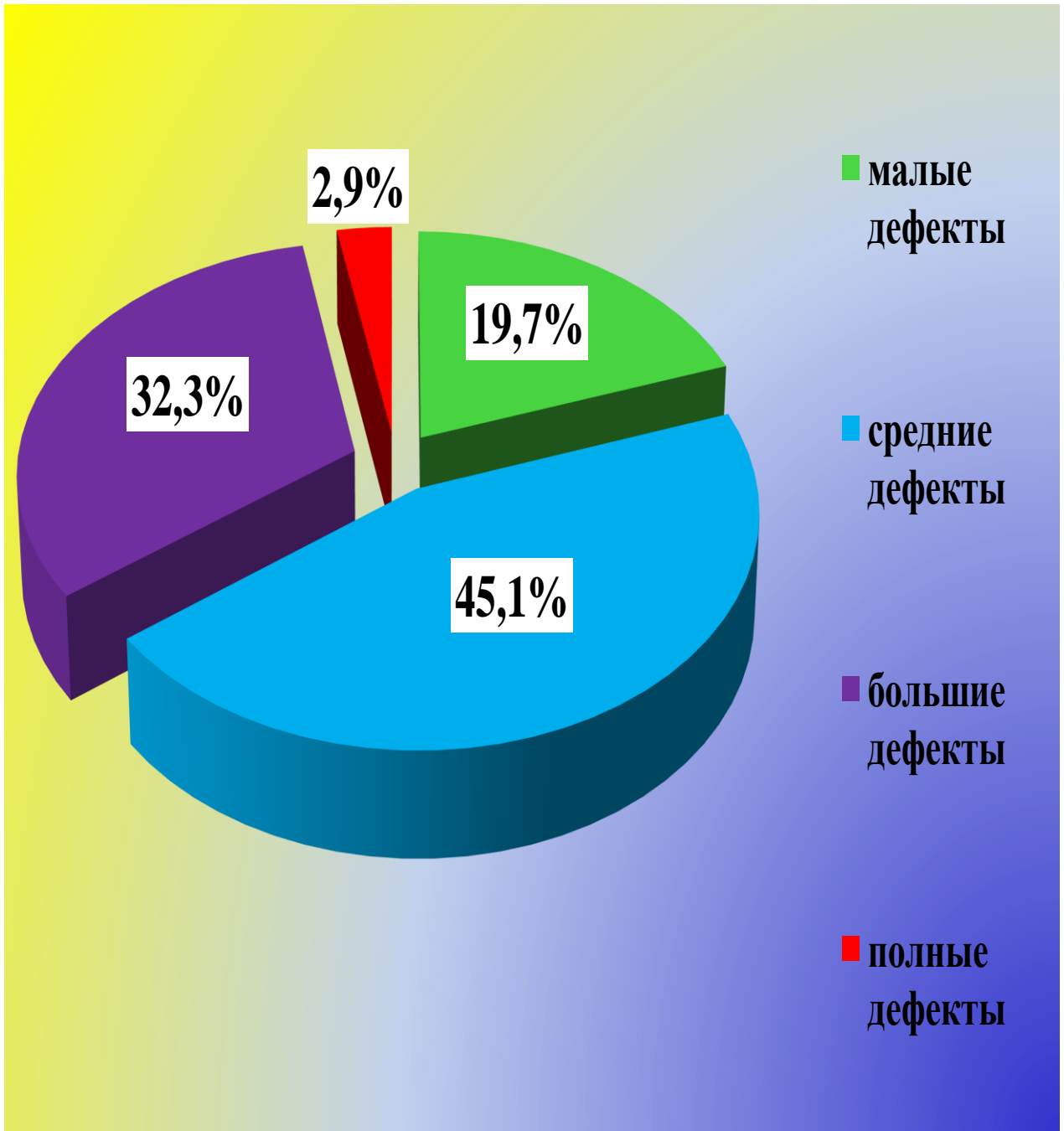


Рисунок 4. – Усредненные значения интенсивности окклюзионных дефектов различной протяженности у больных, проживающих на территории Согдийской области (в % соотношении к усредненному показателю интенсивности дефектов)

Результаты проведенного анализа показали, что наиболее высокие показатели интенсивности дефектов зубных рядов средней протяженности (47,6%) и дефектов большой протяженности (45,0%) наблюдались у пациентов в возрастной категории старше 60 лет. У пациентов данной возрастной категории наличие полных дефектов зубных рядов отмечалось в 4,8% случаев, а в возрастной группе 50-59 этот показатель составил 2,4%.

Среди 20-29-летних стоматологических больных, проживающих на территории Районов республиканского подчинения (РРП), уровень распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности был наиболее высоким, составив $69,5 \pm 2,07\%$, и наиболее низким со средней протяженностью, составив $9,2 \pm 0,36\%$. У больных возрастной группы 30-39 лет показатели распространенности малых окклюзионных дефектов составили $49,7 \pm 1,14\%$, у 40-49-летних больных - $23,4 \pm 0,71\%$, в возрастной группе 50-59 лет - $14,3 \pm 0,27\%$, а в возрастной группе больных старше 60 лет - $3,8 \pm 0,14\%$ (таблица 9).

Таблица 9. - Уровень распространенности окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории РРП

Возраст (в годах)	Общее кол-во дефектов, %	Протяженность дефектов зубных рядов, %		
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (>6 зубов)
20-29	$78,7 \pm 2,43$	$69,5 \pm 2,07$	$9,2 \pm 0,36$	-
30-39	$81,3 \pm 2,54$	$49,7 \pm 1,14$	$23,9 \pm 0,98$	$7,7 \pm 0,42$
40-49	$84,7 \pm 2,62$	$23,4 \pm 0,71$	$42,0 \pm 1,60$	$19,3 \pm 0,31$
50-59	$89,2 \pm 3,01$	$14,3 \pm 0,27$	$46,4 \pm 2,43$	$28,5 \pm 0,31$
60 и >	$90,2 \pm 3,19$	$3,8 \pm 0,14$	$52,1 \pm 2,81$	$34,3 \pm 0,24$
В среднем	$84,8 \pm 2,76$	$32,1 \pm 0,87$	$34,7 \pm 1,64$	$18,0 \pm 0,26$

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общему количеству окклюзионных дефектов

Уровень распространенности среднепротяженных окклюзионных дефектов среди 20-29-летних стоматологических больных, проживающих на территории РРП, составил $9,2 \pm 0,36\%$, в возрастной группе 30-39 лет - $23,9 \pm 0,98\%$, в возрастной группе 40-49 лет - $42,0 \pm 1,60\%$, в возрастной группе 50-59 лет - $46,4 \pm 2,43\%$, а среди пациентов старше 60 лет этот показатель составил $52,1 \pm 2,81\%$.

Уровень распространенности больших окклюзионных дефектов среди стоматологических пациентов данного региона оказался самым низким в возрастной группе 30-39-летних больных, составляя $7,7 \pm 0,42\%$. В группе пациентов 40-49 лет этот показатель составил $19,3 \pm 0,31\%$, в группе больных 50-59 лет он составил $28,5 \pm 0,31\%$, а в группе больных старше 60 лет - $34,3 \pm 0,24\%$.

Согласно полученным результатам, среди обследуемых стоматологических больных в данном регионе было отмечено уменьшение с возрастом показателей уровня распространенности малых дефектов (доля редукции составила $65,7 \pm 1,93\%$). Обратная картина наблюдалась у пациентов со среднепротяженными и большими окклюзионными дефектами, уровень прироста данного показателя составил $42,9 \pm 2,45\%$ и $26,6 \pm 0,18\%$, соответственно. Результаты исследования свидетельствуют о высокой нуждаемости стоматологических больных в улучшении ортопедической реабилитации при окклюзионных дефектах с учетом протяженности данных дефектов.

Показатели интенсивности малопротяженных окклюзионных дефектов у 20-29-летних стоматологических больных, проживающих на территории РРП, составили $88,4\%$ (при среднем значении $2,13 \pm 0,7$), в возрастной группе 30-39-летних больных - $61,2$ и в возрастной группе 40-49-летних больных - $27,7$, в возрастной группе 50-59-летних больных - $16,0\%$, а у пациентов старше 60 лет - $4,4\%$ (таблица 10).

Таблица 10. – Характер изменения показателей интенсивности окклюзионных дефектов у жителей РРП (при расчете на одного человека)

Возраст, лет	Интенсивность дефектов	Протяженность дефектов зубных рядов			
		малые* дефекты (1-3 зуба)	средние* дефекты (3-6 зубов)	большие* дефекты (более 6 зубов)	полные* дефекты (беззубые челюсти)
20-29	2,41±0,8	2,13±0,7	0,28±0,1	-	-
30-39	5,10±1,9	3,12±1,1	1,50±0,6	0,48±0,2	-
40-49	7,14±2,8	1,97±0,7	3,45±1,8	1,63±0,3	0,09±0,01
50-59	10,4±3,1	1,66±0,6	5,13±1,4	3,33±0,9	0,28±0,2
60 и ст.	22,9±4,6	1,00±0,3	11,8±2,4	8,70±1,3	1,43±0,6
В среднем	9,59±2,6	1,98±0,7	4,43±1,3	2,83±0,5	0,36±0,2

Примечание: * - абсолютное значение показателя протяженности к общей величине интенсивности окклюзионных дефектов

Наиболее высокие показатели среднепротяженных окклюзионных дефектов отмечались в группе 50-59-летних пациентов (32,0%) и в группе больных старше 60 лет (38,0%). Данный показатель в возрастной группе 30-39-летних пациентов составил 9,4%, а в группе 40-49 летних пациентов - 22,8%. Уровень интенсивности больших дефектов зубных рядов в группе больных 30-39 лет составил 9,4%, в группе больных 40-49 лет - 22,8%, в группе больных 50-59 лет - 32,0%, а в группе больных старше 60 лет данный показатель составил 38,0%.

Среднестатистическое значение показателей интенсивности окклюзионных дефектов у жителей Районов республиканского подчинения в зависимости от их протяженности составило 1,98±0,7, 4,43±1,3 и 2,83±0,5 единиц на одного обследованного пациента при 0,36±0,2 единиц беззубых челюстей среди обследованного контингента (рис. 5).

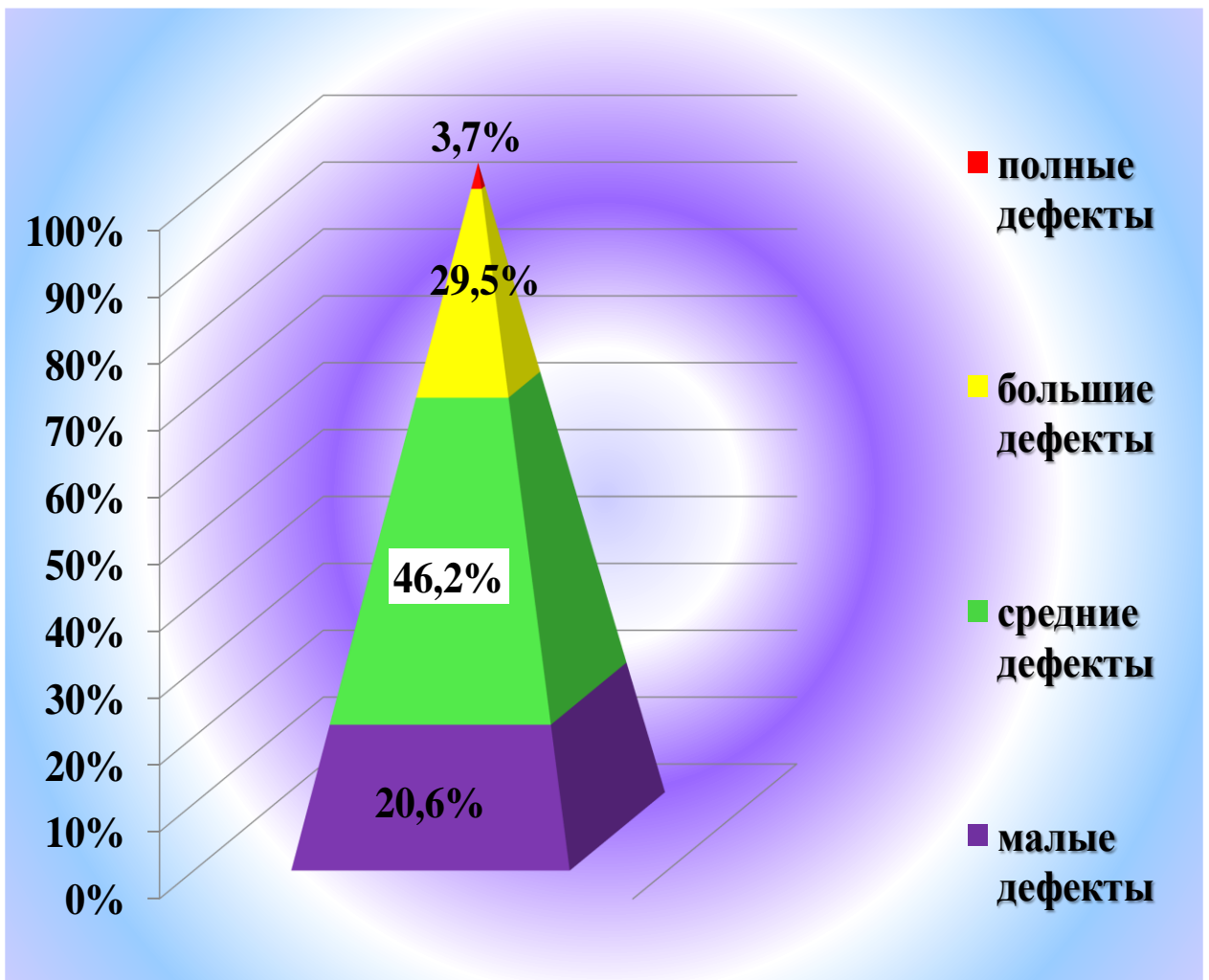


Рисунок 5. – Усредненные значения интенсивности окклюзионных дефектов различной протяженности у больных, проживающих на территории РРП (в % соотношении к среднему показателю интенсивности окклюзионных дефектов)

Таким образом, материалы ретроспективного обследования позволяют значительно улучшить эффективность ортопедического лечения, проводимого с учетом протяженности окклюзионных дефектов. Комплексный подход при проведении ортопедического лечения позволяет снизить число больных с функциональными нарушениями жевательного аппарата. Ключевым моментом является то, что у врачей-ортопедов, при изучении клинической ситуации дефектов зубного ряда в зависимости от их протяженности, появляется возможность планирования и прогнозирования ортопедического лечения различными стоматологическими конструкциями.

3.2. Результаты клинко-фотометрической и рентгенологической оценки ортопедического статуса в зависимости от возраста и протяженности дефектов зубных рядов

При изучении ортопедического статуса у подавляющего большинства пациентов наблюдались различные варианты окклюзионных дефектов. В ходе исследования была установлена прямая корреляционная связь возрастом пациентов и числом распространенности окклюзионных дефектов. Так, усредненное значение дефектов зубных рядов в возрастной группе 20-29 лет составило $74,2 \pm 2,06\%$. Среднецифровое значение исследуемого показателя среди пациентов возрастных категорий 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет и старше 60 лет соответствовало $76,9 \pm 2,40\%$, $79,5 \pm 2,47\%$, $83,1 \pm 2,60\%$ и $84,7 \pm 3,07\%$ (табл. 11).

Таблица 11. - Показатели встречаемости окклюзионных дефектов в зависимости от возраста пациентов (% от общего количества наблюдаемых)

Возраст (в годах)	Общее кол- во дефектов	В том числе протяженность дефектов зубных рядов:		
		малая (отсутствие 1-3 зубов)	Средняя (отсутствие 4-6 зубов)	большая (отсутствие более 6 зубов)
20-29	$74,2 \pm 2,06$	$66,2 \pm 1,92$	$8,0 \pm 0,14$	-
30-39	$76,9 \pm 2,40$	$47,5 \pm 1,32$	$21,4 \pm 0,85$	$8,0 \pm 0,23$
40-49	$79,5 \pm 2,47$	$21,7 \pm 0,96$	$49,1 \pm 1,14$	$8,7 \pm 0,37$
50-59	$83,1 \pm 2,60$	$12,1 \pm 0,23$	$63,9 \pm 2,02$	$7,1 \pm 0,35$
60 и >	$84,7 \pm 3,07$	$1,8 \pm 0,09$	$79,5 \pm 2,16$	$3,4 \pm 0,82$
В среднем	$79,7 \pm 2,52$	$29,9 \pm 0,90$	$44,4 \pm 1,26$	$5,4 \pm 0,35$

Результаты исследования показали, что среди наблюдаемых нами пациентов малая протяженность окклюзионных дефектов наблюдалась в 29,9% случаев, средняя протяженность окклюзионных дефектов наблюдалась

в 44,4% случаев, большая протяженность окклюзионных дефектов встречалась в 5,4% случаев, а случаи с полной потерей зубов составили 3,8% (рис. 6).

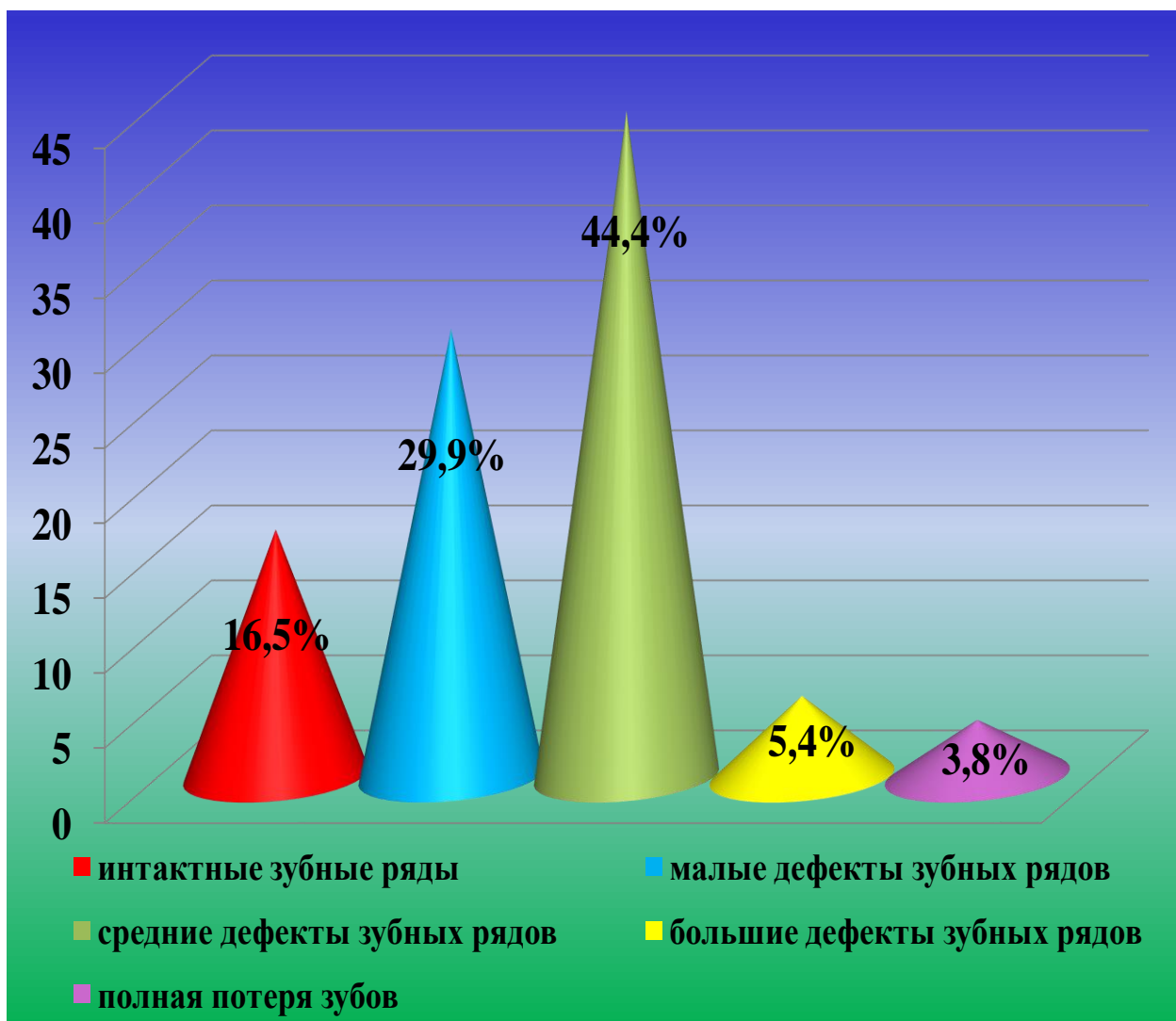


Рисунок 6. – Распределение стоматологических пациентов чв зависимости от протяженности дефектов зубных рядов (в % к общему числу обследованных)

При изучении протяженности окклюзионных дефектов в зависимости от возраста пациентов было установлено, что у обследуемых в возрасте от 20 до 29 лет чаще наблюдались дефекты зубных рядов с малой протяженностью (при утрате от 1 до 3 зубов) – 66,2% случаев, окклюзионные дефекты со средней протяженностью (при утрате от 4 до 6 зубов) наблюдались в 8,0% случаев. В данной возрастной группе не отмечались случаи встречаемости

среди наблюдаемых больных окклюзионных дефектой большой протяженности (утрата свыше 6 зубов).

У 30-39-летних обследованных пациентов структурное распределение окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности оказалось таковым: пациенты с малыми дефектами зубных рядов визуализированы в $47,5 \pm 1,32\%$ случаев, со средними и большими – соответственно в $21,4 \pm 0,85\%$ и $8,0 \pm 0,23\%$ случаев.

Сопоставительная оценка протяженности дефектов зубных рядов показала статистически достоверное повышение абсолютных цифрах у 30-39-летних пациентов в отношении окклюзионных дефектов со средней и большой протяженностью (соответственно $13,4 \pm 0,71\%$ и $8,0 \pm 0,23\%$). Обратная картина была обнаружена в отношении пациентов с малыми дефектами зубных рядов ($18,7 \pm 0,60\%$) между исследуемыми возрастными группами.

В возрастной группе 40-49 лет отмечалось незначительное число случаев встречаемости окклюзионных дефектов с большой протяженностью ($8,7 \pm 0,37\%$). В данной возрастной группе распространенность окклюзионных дефектов с малой и средней протяженностью составила соответственно $21,7 \pm 0,96\%$ и $49,1 \pm 1,14\%$.

Структурный анализ дефектов зубных рядов в зависимости от их протяженности в возрастной группе 50- 59 лет выглядит следующим образом: $12,1 \pm 0,23\%$ обследованных оказались с малыми окклюзионными дефектами (отсутствие 1-3 зубов), $63,9 \pm 2,02\%$ и $7,1 \pm 0,35\%$ соответственно с дефектами средней (отсутствие 4-6 зубов) и большой (отсутствие более 6 зубов) протяженности. В 60 лет и старше среднецифровые значения исследуемых дефектов с учетом протяженности утраченных зубов составили $1,8 \pm 0,09\%$, $79,5 \pm 2,16\%$ и $3,4 \pm 0,82\%$, соответственно.

Полученные результаты говорят о высокой необходимости проведения пациентам ортопедического лечения. При оценке распространенность дефектов зубных рядов было установлено, что наименьшая необходимость

проведения ортопедического лечения отмечалась среди пациентов в возрасте от 20 до 29 лет ($74,2 \pm 2,06\%$), в остальных группах наблюдаемых лиц наблюдались максимальные показатели - от $76,9 \pm 2,40$ до $84,7 \pm 3,07\%$.

Усредненное значение распространенности дефектов зубных рядов в зависимости от количества утраченных зубов составило $29,9 \pm 0,90\%$ у лиц с малой протяженностью, $44,4 \pm 1,26\%$ и $5,4 \pm 0,35\%$ - соответственно у пациентов со средними и большими дефектами зубных рядов. Из полученных данных следует, что довольно высока потребность обследованных в изготовлении несъемных ортопедических конструкций со средними супраконструкционными элементами ($44,4 \pm 1,26\%$).

Среди обследуемых лиц в возрасте от 20 до 29 лет наиболее часто востребуемой ортопедической стоматологической помощью являются одиночные коронки и мостовидные зубные протезы с малыми супраконструкционными элементами ($66,2 \pm 1,92\%$). Среди пациентов в возрасте от 30 до 39 лет необходимость изготовления данных ортопедических конструкций возникала в $47,5 \pm 1,32\%$ случаев, среди обследуемых лиц в возрасте от 40 до 49 лет этот показатель составил $21,7 \pm 0,96\%$ случаев. Среди пациентов в возрасте от 50 до 59 лет необходимость изготовления данных ортопедических конструкций возникала в $12,1 \pm 0,23\%$ случаев, а среди лиц старше 60 лет этот показатель составил $1,8 \pm 0,09\%$ случаев.

Необходимость применения частичных несъемных и съемных ортопедических конструкций при окклюзионных дефектах средней протяженности (при потере от 4 до 6 зубов) среди наблюдаемых лиц в возрасте от 20 до 29 лет возникала в $7,6 \pm 0,12\%$ и $0,4 \pm 0,02\%$ случаев, соответственно. возрастая у пациентов в возрасте 30-39 лет до $16,5 \pm 0,52\%$ и $4,9 \pm 0,33\%$, соответственно. У 40-49-летних пациентов со средней протяженностью окклюзионных дефектов потребность в частных несъемных и съемных зубных протезах соответствовала $18,9 \pm 0,27\%$ и $30,2 \pm 0,87\%$ при соответствующих значениях потребности с показателями $22,1 \pm 0,69\%$ и

41,8±1,33% в возрасте 50-59 лет и 26,3±0,78% и 53,2±1,38% - в 60 лет и старше.

Структурный анализ дефектов зубных рядов с большой протяженностью (отсутствие более 6 зубов) обнаружил достоверно малозначимые показатели среди обследованных лиц с усредненной вариацией от 3,4±0,82% в возрасте 60 лет и старше до 8,7±0,37% - у 40-49-летних лиц. Промежуточное положение визуализировалось в возрастных группах 30-39 (8,0±0,23 %) и 50-59 (7,1±0,35%) лет. Окклюзионные дефекты с большой протяженностью не были обнаружены у 20-29 -летних пациентов.

Результаты проведенных исследований позволяют отметить, что впервые потребность обследованных в максимальном изготовлении одиночных и несъемных ортопедических конструкций с малой протяженностью возникает у пациентов в возрасте 20-29 лет (66,2±1,92%). В возрасте 60 лет и старше нуждаемость обследованных лиц в соответствующих формах ортопедической конструкций доходила до минимального значения, составляя в среднем 1,8±0,09%.

При изучении клинико-фотометрических показателей, полученных среди обследуемых лиц с ортогнатическим соотношением зубных рядов в 2 группах, а также при изучении результатов протезирования среди больных с окклюзионными дефектами различной протяженности, были получены следующие результаты. При ортогнатическом прикусе было выявлено наличие связи между клиническими параметрами лицевой зоны области рта и фотометрическими показателями. Было установлено наличие характерных постоянных параметров лицевой зоны вне зависимости от наличия или отсутствия зубов (в контрольной группе) или окклюзионных дефектов (в основной группе).

Таким образом, при планировании лечения ортопедическими конструкциями нами учитывались характерные постоянные особенности лица обследованных пациентов, которые не подвергаются изменениям вне зависимости от утраты зубов. Выявленная в ходе исследования

корреляционная зависимость между лицевыми признаками, способствовала проведению математического и компьютерного анализа, а также созданию моделей параметров, которые будут подвергнуты восстановлению с помощью ортопедических конструкций в зависимости от протяженности дефектов зубных рядов.

Нами были проанализированы характерные особенности изменения внешних признаков лица в зависимости от количества потерянных зубов. При этом было установлено, что при окклюзионных дефектах малой (при утрате от 1 до 3 зубов) и средней (при утрате от 3 до 6 зубов) протяженности статистически значимая связь отмечалась лишь с рентгенометрическими показателями, которые позволяют оценить состояние зубоальвеолярных структур. У пациентов с ортогнатическим прикусом было установлено наличие умеренной выраженности подбородочной и носогубной складки, уголки рта не опущены, размеры нижней трети лица без изменений.

Среди обследуемых с окклюзионными дефектами большой протяженности (при утрате свыше 6 зубов) была выявлена зависимость изменения строения лица от протяженности дефектов, их расположения (фронтальные либо боковые зоны), а также числа пар зубов-антагонистов, которые будут использоваться для поддержания нормального межальвеолярного расстояния. При наличии дефектов передних зубных рядов с большой протяженностью характерной особенностью является западание губ вследствие сокращения круговой мышцы рта из-за отсутствия опоры. Кроме этого, наблюдаются изменения и со стороны мимических мышц – происходит опущение углов рта, носогубные и подбородочные складки становятся более выраженными. При наличии больших окклюзионных дефектов фронтальной области пациенты чаще обращаются к врачу для получения ортопедической помощи. Этим может быть обусловлено их крайне редкая встречаемость в виду того, что большое значение при развитии подобного дефекта имеет длительность его формирования.

При дефектах боковых зубных рядов, как правило, не наблюдаются какие-либо видимые нарушения со стороны строения лица, вследствие чего большинство больных в течение долгого периода времени могут не обращаться за стоматологической помощью. Это сопровождается выраженной деформацией смыкающей поверхности, в результате чего данные изменения находят отражение в рентгенометрических показателях состояния зубоальвеолярной структуры. В случае сохранения достаточного количества пар зубов-антагонистов для поддержания межальвеолярной высоты, как правило, не наблюдается снижение высоты нижней 1/3 области лица, однако, на фотоснимках при этом могут наблюдаться некоторые изменения. В случае потери последней пары зубов-антагонистов наблюдаются изменения в строении лица в виде уменьшения нижней трети её высоты, а также сдвига нижней челюсти в дистальном направлении. Эти изменения отчетливо визуализируются на фотоснимках. При росте протяженности окклюзионных дефектов наблюдается усугубление имеющихся патологических нарушений в структурах полости рта с вовлечением в процесс окружающих элементов области лица. При полной потере зубов у пациентов отмечаются значительные нарушения со стороны зубочелюстной и нервной систем.

В случае полной утраты зубов происходит потеря нормального межальвеолярного расстояния, что сопровождается снижением высоты нижней 1/3 области лица. На фотоснимках при этом можно наблюдать опущение углов рта, носогубные и подбородочные складки становятся более выраженными, при этом происходит изменение внешнего вида пациента, лицо приобретает «старческий» вид.

Таким образом, потеря зубов (частичная и полная) относится к патологическим нарушениям в зубочелюстной системе. На изменения в строении лица могут оказывать влияние протяженность дефекта зубных рядов, его расположение, а также продолжительность времени от момента появления деформации до оказания ортопедической помощи.

ГЛАВА 4. КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНДОПАРОДОНТАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОРНЫХ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУППОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПРОТЯЖЕННОСТИ СУПРАКОНСТРУКЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

4.1. Результаты комплексного анализа эндодонтического состояния опорных зубов

Из общего количество обследованных лиц (186 человек) у 76 человек (40,8%) причиной обращения была повторное протезирование окклюзионных дефектов, другой части пациентов обратились по поводу острой (36 человек, 19,4%) или ноющей боли (18 человек, 9,7%) в зубах, расположенных под ортопедическими коронками. В основном, это те больные, у которых во время проведения осмотра опорных зубов обнаруживалось наличие осложнений протетического характера, при этом рентгенографически обнаруживалось некачественное пломбирование корневых каналов опорных зубов. Также выявлены удачно вылеченные опорные зубы у 56 (30,1%) больных, у которых пломбирование каналов зубных корней производилось до физиологического апекса либо с некоторым выведением пломбировочной пасты за пределы верхушки, и у которых не отмечались боли после выполнения пломбирования (рис. 7).

На основании полученных данных обнаружено, что из общего количества обследованных (186 чел.) у 34 (18,3%) пациентов ортопедические конструкции не удовлетворяли эстетическим ожиданиям. Также, от общего числа (n=78) опорных зубов, на которых установлены ортопедические конструкции, в 36 (46,2%) случаях наблюдалось развитие воспалительного процесса в десневой ткани (хронический локализованный гингивит), на фоне отсутствия болевых ощущений.

Что касается осложнений другого характера, то они имели место чаще, чем ответили пациенты. Так, если по жалобам 61 пациента в области опорных зубов воспалительные изменения десны, боль при накусывании,

расшатывание зубов, боль в височно-нижнечелюстном суставе, скол керамической массы и расцементировка коронок в среднем соответствовали 23 (37,7%), 12 (19,7%), 11 (18,0%), 4 (6,6%), 6 (9,8%) и 5 (8,2%), то при клиническом обследовании явление протетического гингивита и пародонтита диагностировано у 25 (41,0%) пациентов, боль при постукивании в области опорных зубов – у 3 (4,9%), расшатывание опорных зубов вследствие функциональной травматической перегрузки - у 13 (21,3%), боль в височно-нижнечелюстном суставе – у 6 (9,8%), скол керамики – у 7 (11,5%), расцементировка коронок наблюдалась у 7 (11,5%) пациентов.



Рисунок 7. – Результаты анализа эндопародонтального состояния опорных зубов (в % от общего количества обследованных пациентов)

Клинико-ситуационный анализ результатов ортопедического лечения пациентов показал, что столь высокий процент осложнений (32,8%) обусловлен в основном 3 факторами: неправильным планированием лечения и выбором протяженности протеза; врачебными ошибками на клинических этапах ортопедического лечения; нарушением технологических принципов изготовления ортопедических протезов.

При визуализации рентгенологической картины 280 опорных зубов выяснилось, что 261 из них были депульпированными, а 19 – недепульпированными. У 186 осмотренных пациентов среди ранее повергшихся лечению зубов эффективность пломбировки каналов корней опорных зубов согласно результатам рентгенографии являлась неудовлетворительной, так как каналы зубных корней были запломбированы не до верхушки, также в канале отмечались следы отлома инструмента. При рентгенологическом исследовании 261 опорных зубов после эндодонтической терапии было установлено, что лишь в 111 (42,5%) случаях верхушки корневых каналов оказались полностью запломбированными, а в 150 (57,5%), случаях каналы верхушки зубных корней оказались не полностью запломбированными (рис. 8).

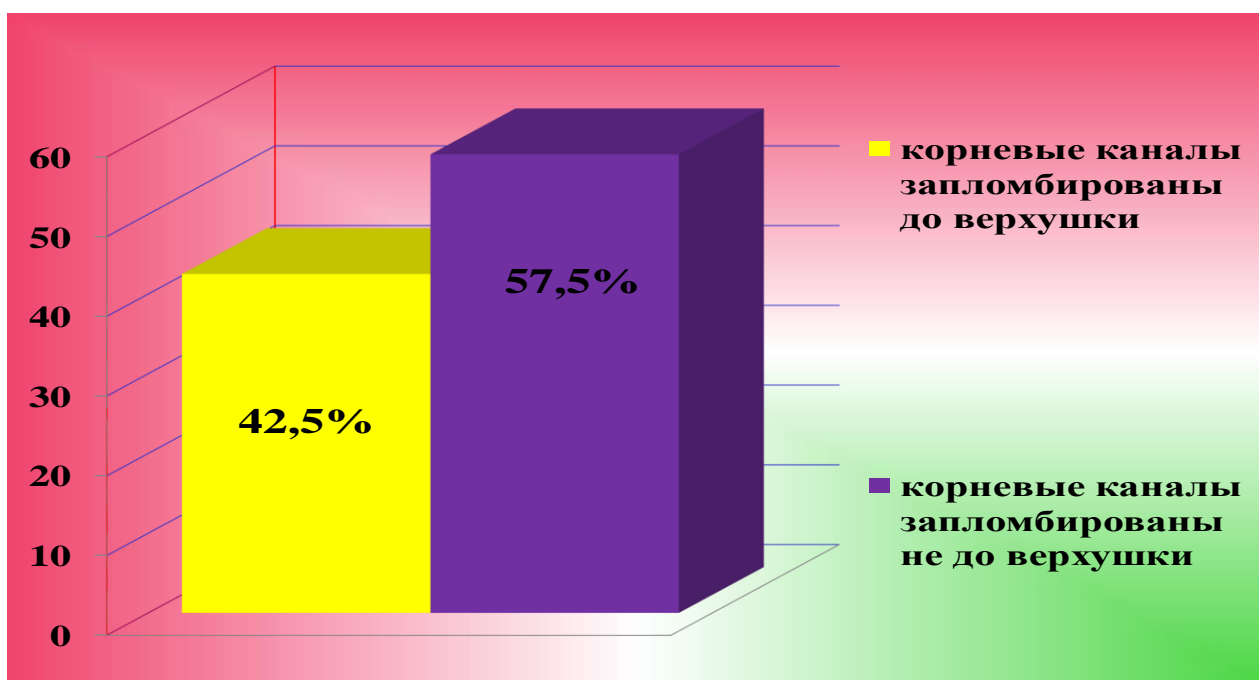


Рисунок 8. – Результаты анализа рентгенологического состояния эндодонтически леченого зуба, %

Среди 38 ортопедических больных было проведено рентгенологическое исследование периодонтальных тканей 67 опорных зубов с металлокерамическими зубными конструкциями. Результаты исследования показали, что из 46 опорных зубов с наличием одного корня 28 (60,9%) каналов оказались пломбированными до верхушки, а в 18 (39,1%) случаях верхушки каналов оставались не пломбированными. Среди 21 многокорневого опорного зуба в 4 (19,0%) случаях каналы были пломбированными до верхушки, а в 17 (81,0%) случаях верхушки каналов оказались не пломбированными (рис. 9).



Рисунок 9. – Степень пломбирования однокорневых и многокорневых опорных зубов у пациентов с ортопедическими конструкциями, %

В целом, при исследовании эффективности 17 12 пломбирования корневых каналов опорных зубов в 150 (57,5%) случаях наблюдались неудовлетворительные результаты. Еще в 42,5% случаев был отмечен удовлетворительный результат эндодонтической obturации корневых каналов. Полученные данные показали, что эндодонтическая терапия корневых каналов наиболее часто проводилась у лиц возрастной категории от 20 до 55 лет, среди которых пациентов женского пола было 89 (47,8%) пациентов, а мужского пола – 97 (52,2%) пациентов.

Из 169 опорных зубов с проведенным эндодонтическим лечением в 27 (16,0%) случаях наблюдались «условно» леченые, то есть зубы с неудачно проведенными манипуляциями, в результате которых корневые каналы не удалось раскрыть либо в них отмечались признаки отлома инструмента. Также в эту группу входили случаи (2,4%) с наложением перфорационное отверстия в результате терапии. После удаления зубного протеза и закрытия данного отверстия стеклоиономерным цементом, как правило, боли у больных исчезали.

При изучении рентгенограмм 261 опорного зуба, подвергнутого ранее эндодонтическому лечению, а также при анализе анамнестических данных было установлено, что в 12 (4,3%) случаях в корневом канале происходил отлом инструмента. В результате этого пришлось удалить 3 (25,0%) опорных зубы, у 5 (41,7%) зубов попытки извлечь инородное тело из каналов зубных корней были безуспешными, успешно удалить инородное тело из каналов удалось в 4-х (33,3%) случаях, о чем свидетельствовали результаты повторной прицельной рентгенографии.

При неудачных попытках извлечения из корневого канала инородного тела, больным выполняли трансканальный электрофорез с йодидом калия, после чего выполняли obturацию канала до места нахождения отлома инструмента или в пределах заполняемости пастами (резодент, форфенан и т.д.) корневого канала. В 5-ти случаях у пациентов с гранулематозным поражением периодонтальных тканей выполнялась резекция верхушки корня.

В результате проведенного анализа рентгенограмм было установлено, что чаще всего необходимость проведения эндодонтической терапии возникала у первых и вторых моляров.

При изучении показателя, характеризующего частоту лечения опорных зубов среди наблюдаемых пациентов, наблюдалась следующая картина: 36, 25 зубы – по 6,5%; 46 зуб – 6,2%; 16, 26, 47 – по 5,7%; 37 – 4,1%; 27 – 5,5%; 17 – 5,5%; 24 – 4,4%; 14 – 3,7%; 44 – 3,6%; 35, 12 – по 3,5%; 45 – 3,4%; 23, 33 – 1,7%; 13 – 3,0%; 15 – 2,9%; 11 – 2,8%; 21, 34 – по 2,6%; 22 – 2,5%; 32 – 2,3%; 43 – 1,7%; 31, 41 – 0,8%; 42 – 1,1% (рис. 10).

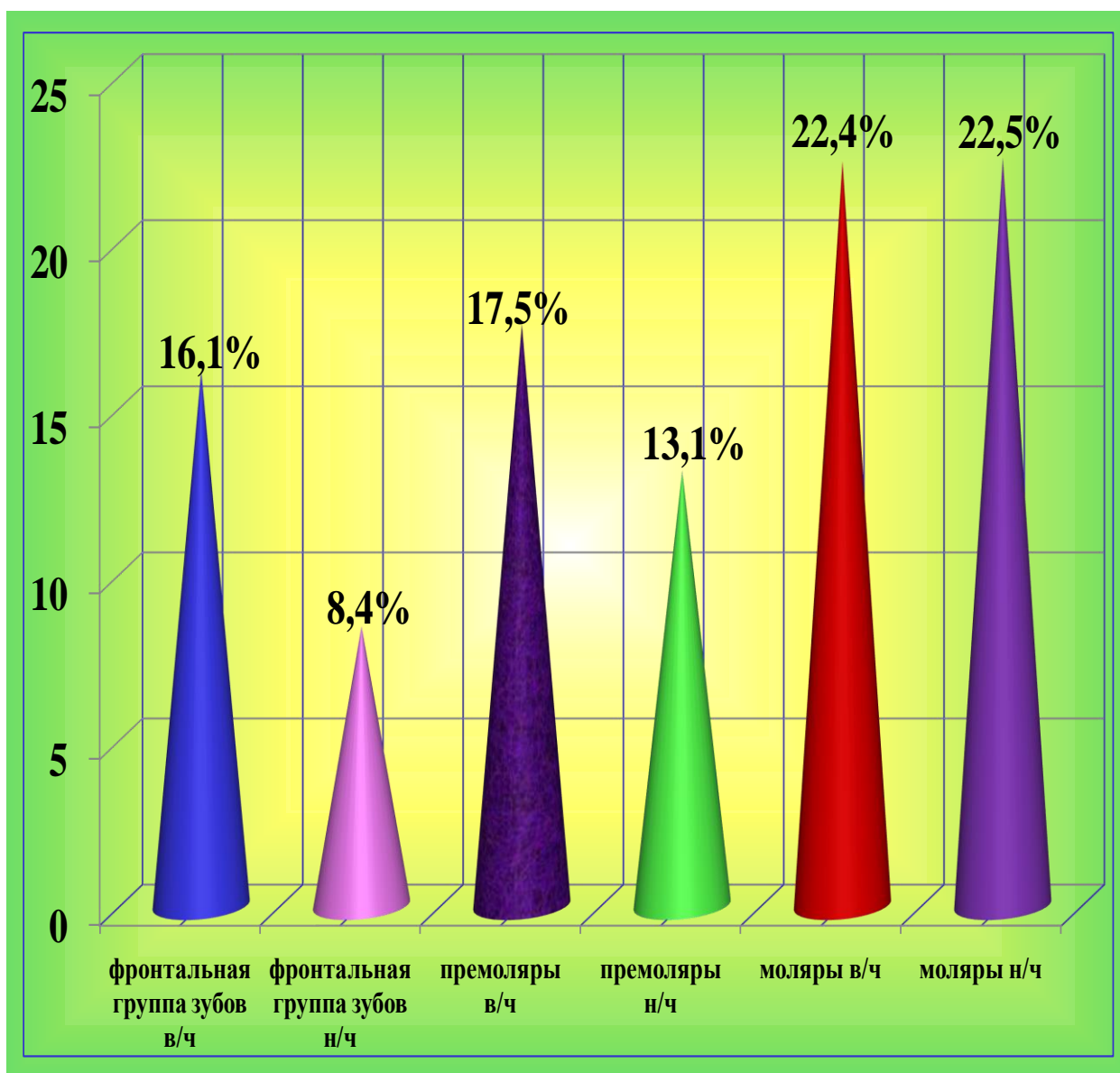


Рисунок 10. – Частота лечения опорных зубов в зависимости от их топического расположения

В результате оценки частоты проведенной эндодонтической терапии на опорных зубах были получены следующие данные. Частота проведенного эндодонтического лечения опорных зубов верхней челюсти в области 1 и 2 сегментов составила 8,3% и 9,5% случаев, соответственно. В области 3 и 4 сегментов верхней челюсти данный показатель составил 5,4% и 14,7%, соответственно. Эндодонтическое лечение на зубах нижней челюсти в области 1, 2, 3 и 4 сегментов проводилось в 16,3%, 24,1%, 20,3% и 1,4% случаев, соответственно (рис. 11).

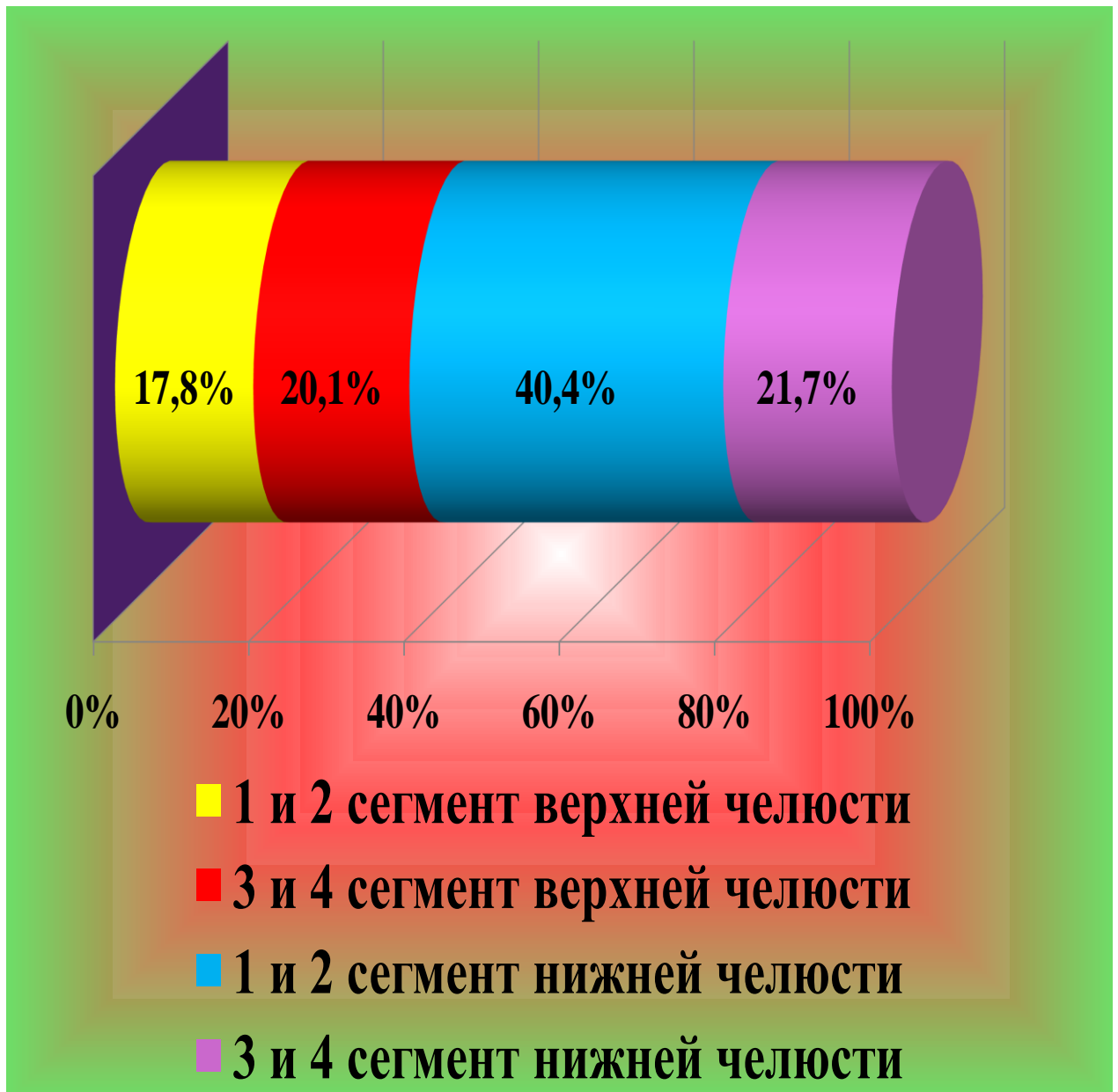


Рисунок 11. – Сегментарное распределение частоты эндодонтического лечения опорных зубов

В результате рентгенологического изучения результатов эндодонтического лечения опорных зубов было установлено, что в целом данное лечение на центральных резцах обеих челюстей выполнялось в 7,0% случаев, боковые резцы были подвергнуты эндодонтическому лечению в 9,5% случаев, на клыках лечение проводилось в 8,1% случаев, в 14,3% случаев проводилось лечение первых премоляров, в 16,3% случаев выполнялось лечение вторых премоляров, эндодонтическое лечение на первых молярах проводилось в 24,1% случаев, еще в 20,7% случаев было выполнено лечение вторых моляров (рис. 12).

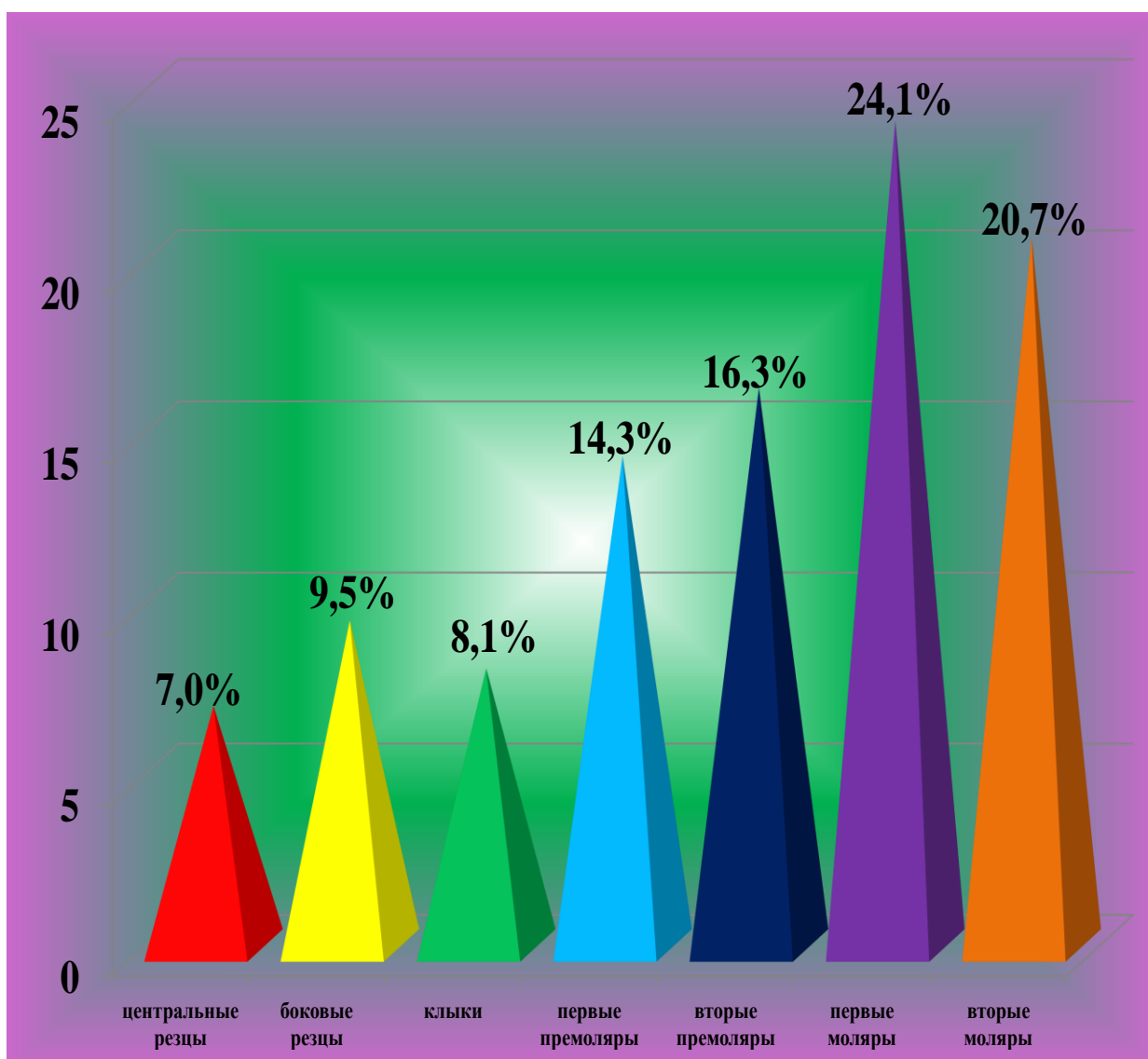


Рисунок 12. – Суммарное распределение частоты эндодонтического лечения опорных зубов

В ходе комплексного изучения эндопародонтального состояния опорных зубов также обращалось внимание на состояние структурных элементов пародонта в системе функционирующего протеза. Из 261 ранее эндодонтически леченого зуба, служащего опорами для ортопедической конструкции, в области 166 зубов (63,7%) визуализирован протетический катаральный гингивит. Для хронического катарального гингивита легкой степени тяжести наиболее характерным признаком оказалось поражение десневых сосочков опорных зубов и, в зависимости от выраженности воспалительного процесса, значение пробы Шиллера-Писарева колебалось от 2,3 балла до 5,4 баллов, папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса составил 30,0%. У лиц со средней степени хронического катарального гингивита протетического генеза зарегистрировано поражение маргинальной десны, величина исследуемых индексов составила соответственно 3,1-6,7 баллов и 60%.

У лиц с эндопародонтальными осложнениями протетического генеза в 28,7% случаев встречался хронический гипертрофический гингивит, что в количественном отношении составляет 75 опорных зубов. При клиническом осмотре обнаруживались увеличение десневых сосочков и ложные зубодесневые карманы вокруг опорных зубов, при прикосновении наблюдается кровоточивость. Из 75 опорных зубов с гиперплазией десневых сосочков в 53,1% случаев диагностирована легкая степень гипертрофического гингивита (гипертрофия десневых сосочков на 1/3 высоты коронки опорного зуба), в 33,6% случаев – средней тяжести (на 1/2 высоты коронки), в 13,3% случаев – тяжелой степени (гипертрофия сосочков составила более 1/2 высоты коронки опорного зуба). Указанная форма гингивита преимущественно локализовалась в области опорных зубов со средними (43,6%) и большими (56,4%) ортопедическими 10 14 единицами..

При проведении комплексного анализа эндопародонтального состояния 261 опорных зубов в 7,6% случаев клинико-рентгенологически был подтвержден хронический постпротезный пародонтит в области 20 зубов. Из 20 опорных зубов в 45,0% случаев был диагностирован постпротезный

пародонтитом легкой степени тяжести, сопровождающийся неприятными ощущениями в десне, кровоточивостью при чистке зубов и откусывании пищи, появлением неприятного запаха изо рта. При осмотре обнаружены пародонтальные карманы глубиной 3,2 мм в межзубных промежутках опорных зубов при отсутствии их подвижности. На рентгенограмме определялась деструкция костной ткани межзубных перегородок I степени: отсутствие компактной пластинки, резорбция вершин межзубных перегородок до 1/3 их величины и очаги остеопороза.

При комплексной оценке состояния 20 опорных зубов с хроническим пародонтитом протетического генеза в области 4 зубов (20,0%) были зарегистрированы клиникорентгенологические признаки пародонтита средней степени тяжести: неприятный запах изо рта; индуцированная кровоточивость десен; болезненность при жевании; гиперемия с цианозом межзубной, маргинальной и альвеолярной десны вокруг опорных зубов; наличие пародонтального кармана до 4-5 мм; деструкция межзубных перегородок достигает 1/2 длины корня опорного зуба; подвижность зубов II степени.

В остальных случаях (35,0% случаев) у пациентов с эндопародонтальной патологией вокруг 7 опорных зубов нами диагностирован хронический пародонтит тяжелой степени, характеризующийся появлением боли в деснах, затрудненным жеванием, кровоточивостью и подвижностью (III степени) зубов. Глубина пародонтальных карманов достигает более 5 мм, при надавливании на десну появляется гнойное отделяемое. На рентгенограмме визуализируется деструкция костной ткани III степени вокруг опорных зубов, резорбция превышает 2/3 длины корня зуба. Таки опорные зубы после снятия соответствующей конструкции протеза были удалены.

В результате комплексного изучения состояния эндопародонтальных структур опорных зубов можно сделать вывод о том, что врачи-стоматологи не полностью освоили современные технологии, о чем говорят неудовлетворительные результаты стоматологического ортопедического протезирования пациентов. С целью повышения эффективности лечения

рекомендуем до начала препарирования зубов полностью овладеть современными технологиями прохождения каналов зубных корней, их химической обработки и obturации с применением необходимых пломбировочных материалов, а также пародонтологические аспекты протезирования.

4.2. Результаты изучения эндодонтального состояния опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности и протяженности супраконструкционных элементов

На основании результатов рентгенологического исследования была проведена оценка эндодонтического состояния опорных зубов для установки на них несъемные протезов. В таблице 12 приведена структурная характеристика эндодонтического состояние опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности и протяженности супраконструкционных элементов.

Таблица 12. - Эндодонтическое состояние опорных зубов в зависимости от групповой принадлежности

Группы зубов	Состояние опорных зубов под ортопедическими конструкциями					
	Всего		Депульпировано		недепульпировано	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Резцы и клыки	27	100	20	74,1	7	25,9
Премоляры	91	100	83	91,2	8	8,8
Моляры	162	100	158	97,5	4	2,5
Всего	280	100	261	87,6	19	12,4

Из представленных данных следует, что среди 280 обследуемых опорных зубов депульпированным оказался 261 (87,6%) зуб, а в остальных 19

(12,4%) случаях депульпация зубов не проводилась (рис. 13). Кроме того, нами были изучены результаты пломбирования корневых каналов при подготовке опорных зубов к несъемному протезированию. Общеизвестно, что корневой канал необходимо пломбировать до места его физиологического сужения, то есть в пределах расстояния 1,0-1,5 мм до верхушки корня. В случае недостаточной (неполной) пломбировки канала возникает риск оставления в его верхушке дентинных стружек и инфицированных элементов пульпы, которые способствуют инфекционному персистированию. Бактерии из апикальной части корневого канала могут мигрировать в окружающие ткани.

Особое значение на данном этапе эндодонтической терапии придается оптимальной obturации корневого канала, при которой должна быть исключено сообщение периодонта с зубной полостью. От надежности пломбировки каналов будет зависеть эффективность дальнейшего ортопедического лечения.

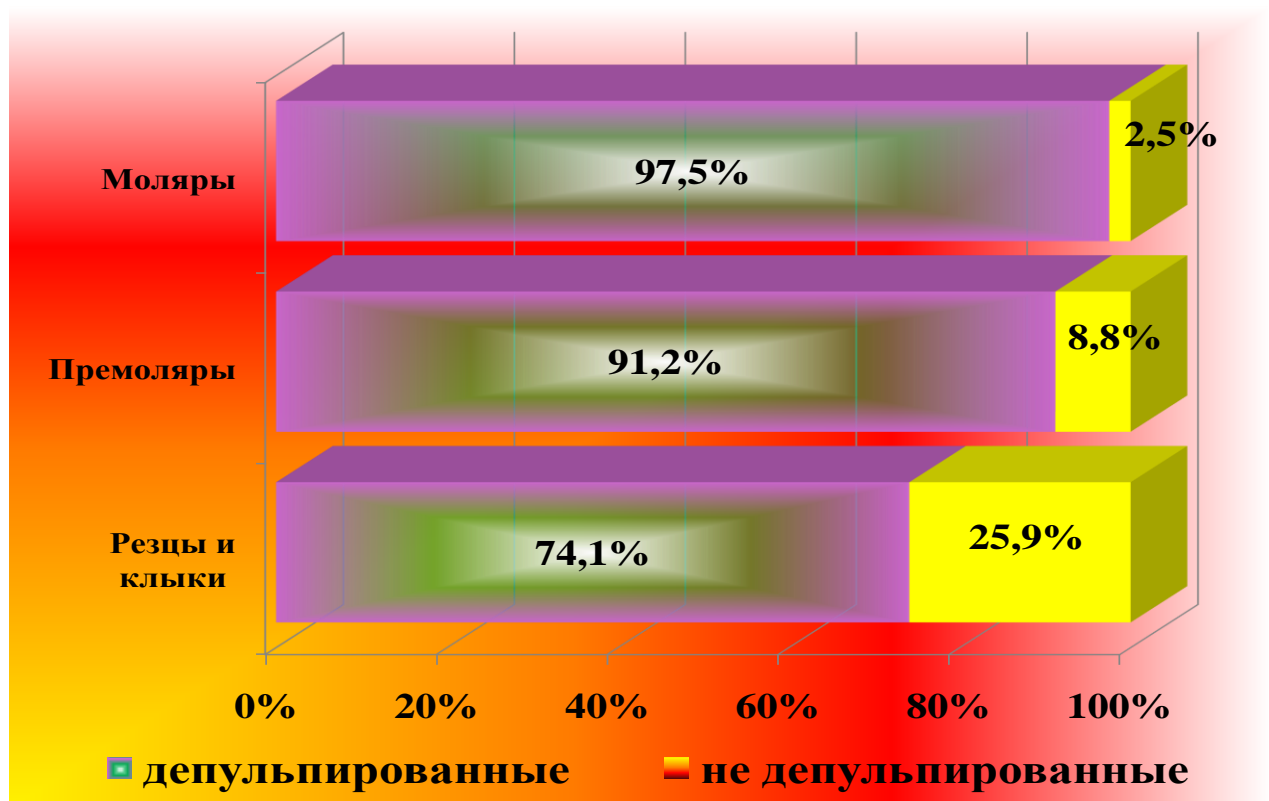


Рисунок 13. – Витальное состояние опорных зубов в зависимости от их групповой принадлежности

По результатам рентгенологического исследования опорных зубов под несъемными металлокерамическими протезами была изучена эффективность obturации их корневых каналов (таблица 13).

Таблица 13. - Характеристика obturации корневых каналов опорных зубов под несъемными протезами

Группы зубов	Опорные зубы		
	Всего	obturation канала до верхушки	obturation канала не до верхушки
Резцы и клыки	20 (100%)	17 (85,0%)	3 (15,0%)
Премоляры	83 (100%)	60 (72,3%)	23 (27,7%)
Моляры	158 (100%)	71 (44,9%)	87 (55,1%)
Всего	261 (100%)	148 (56,7%)	113 (43,3%)

Как видно, среди находящегося под протезами 261 депульпированного зуба, в 148 (56,7%) случаях эндодонтическая терапия зубов была проведена эффективно. При этом из них в 17 (85,0%) случаях лечению были подвергнуты фронтальные зубы, в 60 (72,3%) случаях эффективно пролеченными оказались премоляры, еще в 71 (44,9%) случае хороший результат наблюдался при лечении моляров.

Неудовлетворительный результат пломбирования корневых каналов опорных зубов, находящихся под ортопедическими конструкциями, наблюдался при лечении 113 (43,3%) зубов. При этом в 3 (15,0%) случаях плохо пломбированными оказались корневые каналы фронтальных зубов, в 23 (27,7%) случаях неэффективной оказалась obturation корневых каналов премоляров, еще в 87 (55,1%) случаях запломбированными не до апикальной части корня оказались моляры.

Результаты нашего исследования показывают, что наихудший результат полноценной пломбировки корневых каналов наблюдался среди

депульпированных моляров - 44,9% случаев, в то время как среди зубов фронтальной группы данный показатель оказался самым высоким - 85,0% случаев (рисунок 14).

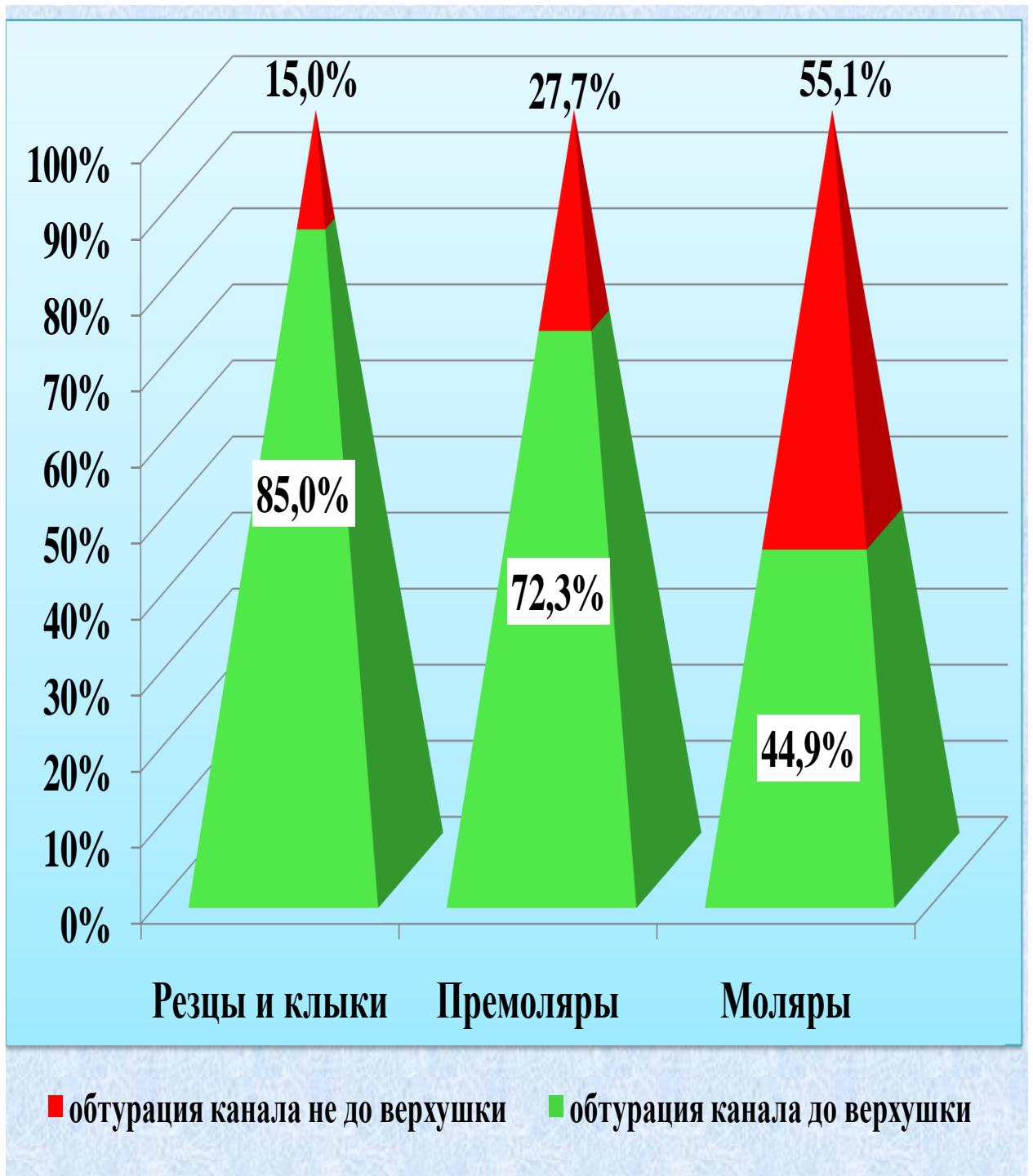


Рисунок 14. – Качества пломбирования корневых каналов опорных зубов под несъемными ортопедическими протезами

Среди 13 эндодонтически пролеченных опорных зубов фронтальной группы верхней челюсти в 8 (61,5%) случаях отмечалась надежная обтурация

их корневых каналов. В 3 (23,1%) случаях obturация канала была выполнена в пределах $\frac{2}{3}$ ее длины, а в 2 (15,4%) случаях пломбировка корневого канала опорного зуба была выполнена на $\frac{1}{2}$ и менее ее длины. Среди 7 эндодонтически пролеченных опорных зубов фронтальной группы нижней челюсти корневые каналы оказались obturированными до верхушки в 71,4% случаев, $\frac{2}{3}$ длины, еще в 14,3% случаев каналы были запломбированными на $\frac{1}{2}$ и менее длины корневого канала (таблица 14).

Таблица 14. - Результаты obturации корневых каналов резцов и клыков, находящихся под протезами

Качество obturации корневых каналов	Количество резцов и клыков	
	верхняя челюсть	нижняя челюсть
За верхушку корня зуба	-	-
На $\frac{1}{2}$ и менее длины корня	2 (15,4%)	1 (14,3%)
На $\frac{2}{3}$ длины корня зуба	3 (23,1%)	1 (14,3%)
До верхушки корневого канала	8 (61,5%)	5 (71,4%)
Всего	13 (100%)	7 (100%)

Аналогичная картина наблюдалась при изучении эффективности obturации корневых каналов опорных премоляров. Эффективным при лечении первых премоляров считалось полное пломбирование двух корневых каналов. Согласно приведенным в таблице 15 данным, среди 49 верхнечелюстных премоляров, находящихся под зубными протезами, в 5 (10,2%) случаях корневые каналы опорных зубов оказались запломбированными на $\frac{2}{3}$ их длины, полностью obturированными до апикальной части корневого канала оказались 67,4% опорных зубов. В 2,0% случаях наблюдалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части корня зуба. Obturация корневых каналов на $\frac{1}{2}$ и менее их длины наблюдалась у 10 (20,4%) опорных премоляров.

Среди 34 нижнечелюстных премоляров эффективная пломбировка корневых каналов наблюдалась в 22 (64,7%) случаях, в 2 (5,9%) случаях наблюдалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части зубного корня, в 3 (8,8%) случаях отмечалось пломбирование корневых каналов на 1/2 и менее их длины, еще в 7 (20,6%) случаях была отмечена obturation корневых каналов на 2/3 их длины.

Таблица 15. - Результаты obturation корневых каналов, находящихся под протезами премоляров

Качество obturation корневых каналов	Количество премоляров	
	верхняя челюсть	нижняя челюсть
За верхушку корня	1 (2,0%)	2 (5,9%)
На 1/2 и менее длины	10 (20,4%)	3 (8,8%)
На 2/3 длины канала	5 (10,2%)	7 (20,6%)
До верхушки корня	33 (67,4%)	22 (64,7%)
Всего	49 (100%)	34 (100%)

Среди 71 верхнечелюстного моляра только в 29 (40,9%) случаях наблюдалась эффективная obturation корневых каналов. В 27 (38,0%) случаях корневые каналы оказались запломбированными на их 2/3 длины, еще в 13 (18,3%) случаях корневые каналы были запломбированными на 1/2 длины корня зуба. В 2 (2,8%) случаях отмечалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части зубного корня (таблица 16).

Среди 87 нижнечелюстных моляров в 36,8% случаев корневые каналы оказались запломбированными на 2/3 длины корня, еще в 13,8% случаев была отмечена obturation корневых каналов на 1/2 и менее длины корня. Надежная obturation до верхушки корня наблюдалась в 41 (47,1%) случае. В 2 (2,5%)

отмечалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части зубного корня.

Таблица 16. - Результаты obturации корневых каналов моляров, находящихся под протезами

Качество obturации корневых каналов	Количество моляров	
	верхняя челюсть	нижняя челюсть
За верхушку корня зуба	2 (2,8%)	2 (2,3%)
На ½ и менее длины	13 (18,3%)	12 (13,8%)
На 2/3 длины канала	27 (38,0%)	32 (36,8%)
До верхушки корня зуба	29 (40,9%)	41 (47,1%)
Всего	71 (100%)	87 (100%)

Кроме того, при анализе данных рентгенограмм 71 верхнечелюстного моляра, где была выполнена хотя бы одна частичная obturация корневого канала, наблюдалась следующая картина: наилучшая эффективность пломбирования до апикальной части канала была зафиксирована при лечении небных каналов (58,3%); при эндодонтическом лечении медиально-щечных каналов полная obturация до верхушки была отмечена в 9,5% случаев; а при эндодонтическом лечении дистально-щечных каналов надежное пломбирование наблюдалось в 27,3% случаев. При эндодонтическом лечении щечных корневых каналов молярных зубов в 52,1% случаев наблюдалась их obturация менее 50% своей длины.

При анализе данных рентгенограмм 87 нижнечелюстных моляров, где была выполнена хотя бы одна частичная obturация корневого канала, в 35,1% случаев наблюдалась их obturация до апикальной части, при эндодонтическом лечении медиально-язычных каналов полное пломбирование канала наблюдалось в 9,6% случаев, а при эндодонтическом

лечении медиально-щечных каналов качественное пломбирование до верхушки было отмечено в 10,6% случаев

Следует подчеркнуть, что при рентгенографии не встречались случаи obturации 4-х каналов, несмотря на то, что по литературным данным при использовании современной рентгенологической технологии 4-й канал в верхнечелюстном первом моляре встречается в 65% случаях. Такие результаты свидетельствуют о том, что при обнаружении 3-х корневых каналов в первом моляре верхней челюсти выполнялась их obturация без определения 4-го канала и соответствующей его обработки. Это говорит о слабой профессиональной подготовке специалиста.

Таким образом, полученные результаты исследования эффективности obturации корневых каналов до выполнения ортопедического лечения окклюзионных дефектов, могут быть обусловленными такими техническими ошибками, как неполноценное раскрытие зубной полости и ее некачественное формирование. Использование неправильного доступа к корневым каналам опорных зубов способствует неполноценной обработке с их некачественным пломбированием, особенно при наличии характерных сложных особенностей строения зуба, что в отдаленные сроки протезирования является причиной развития одонтогенных осложнений протетического генеза.

При клиническом обследовании пациентов с малыми промежуточными супраконструкционными элементами установлено, что в 63 (87,5%) случаях пациенты не отмечали никаких жалоб при использовании протезов, в 9 (12,5%) случаях пациенты отмечали различные жалобы после ранее проведенного протезирования. Среди обследованных лиц со средними и большими промежуточными единицами ортопедических конструкций количество удовлетворенных лиц составило соответственно 35 (42,2%) и 2 (6,5%), неудовлетворительные результаты соответствовали 48 (57,8%) и 29 (93,5%). В целом удельный вес обследованных пациентов с удовлетворительными и неудовлетворительными результатами

протезирования соответствовало 100 (53,8%) и 86 (46,2%) от общего количества обследованных (186 человек) лиц.

Структура мнения 86 пациентов с неудовлетворительными результатами протезирования выглядит следующим образом: воспалительные изменения десны (33 чел., 38,4%), боль при накусывании (17 чел., 19,8%), расшатывание зубов (21 чел., 24,4%), боль в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе (4 чел., 4,7%), откол керамики (6 чел., 6,9%), расцементировка коронок (5 чел., 5,8%) (рис. 15).

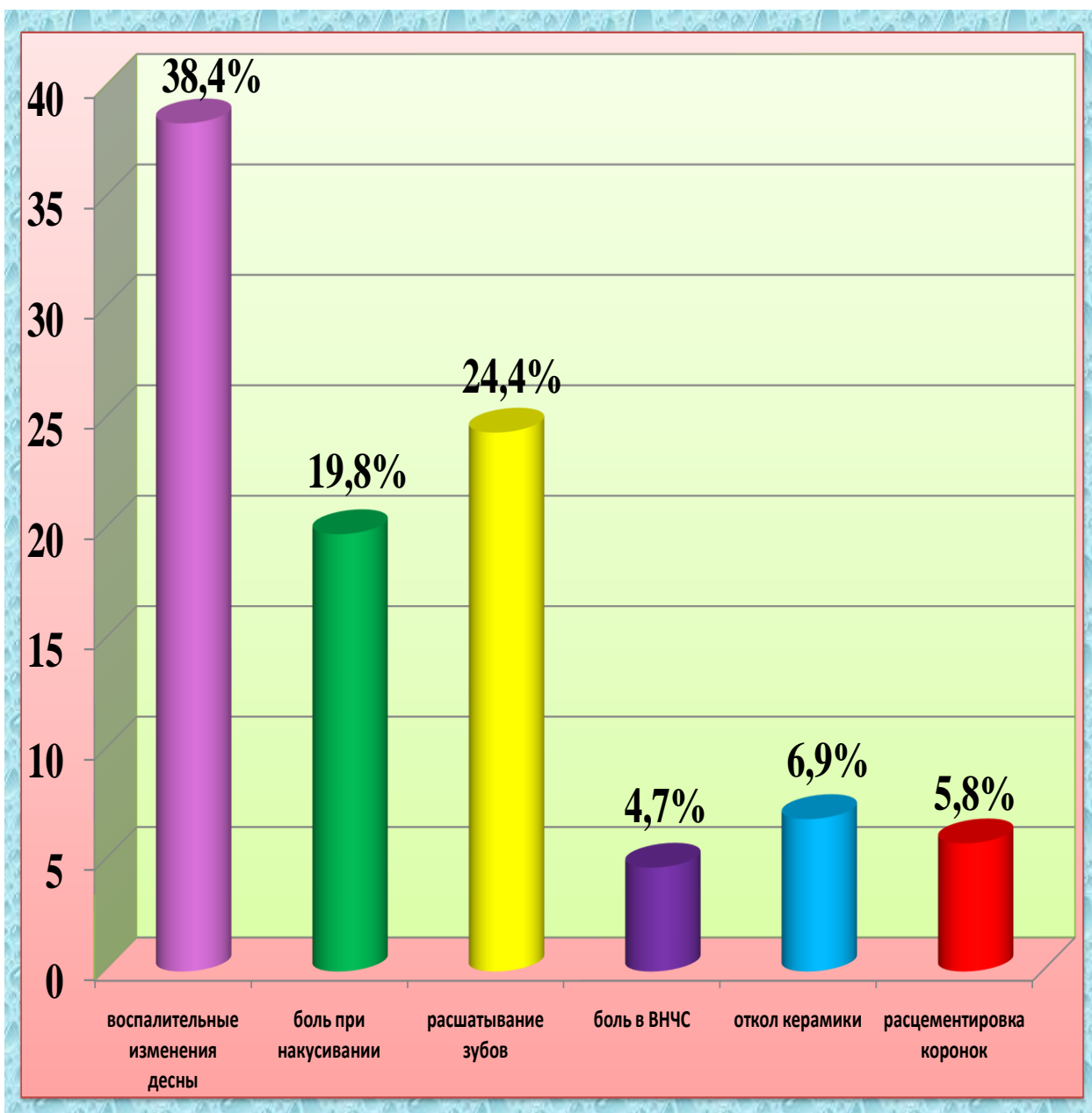


Рисунок 15. – Структура мнение пациентов с неудовлетворительными результатами протезирования

При обследовании выявлена определенная закономерность: в области ортопедических протезов с малой протяженностью, болезни пародонта (гингивит и пародонтит) наблюдались значительно реже, чем при функционирующих протезов со средней и большой протяженностью. Так, из 72 зубов, покрытых протезами с малой промежуточной единицей, в 8 (11,1%) случаях наблюдались признаки развития хронического протетического гингивита. А среди 208 зубов, покрытых ортопедическими конструкциями, в 74 (35,0%) случаях протетическое поражение десневых и пародонтальных тканей наблюдалось при наличии протезов со средней протяженностью, а в 134 (65,0%) случаях они наблюдались среди ортопедических протезов с большой протяженностью. Результаты исследования показали, что наиболее часто воспалительные изменения в тканях краевого пародонта опорных зубов отмечались при наличии ортопедических протезов со средней и большой протяженностью.

При выяснении причин развития осложнений, указанных выше, после снятия конструкций установлено, что, помимо негативного воздействия на краевые пародонтальные ткани при субгингивальном металлокерамическом протезировании, большое отрицательное значение сыграла протяженность ортопедического протеза. Все это привело к развитию травматического гингивита и воспалительному поражению апикальных участков периодонта, что объективно выражалось в появлении болевого синдрома при оказании давления на опорные зубы. При этом следует отметить, что болевой синдром при воспалительном поражении апикальных участков периодонта в области опорных зубов наблюдался не всегда. В 2 (2,3%) случаях у больных с отсутствием вышеуказанных болей на рентгенограммах наблюдалась картина верхушечных гранулем.

Проведенные нами исследования показали, что причиной расцементирования у 7 (11,5%) пациентов чаще всего являлось наличие ортопедических протезов с большой протяженностью. При наличии таких

протезов нередко (в 1,8% случаев) диагностировали хронический пульпит ряда опорных зубов, который обычно протекал бессимптомно.

В 7 случаях наблюдался скол на керамических конструкциях, при этом в 3 (42,9%) случаях они возникали по причине врачебных ошибок: некачественно выверенная пломбировка зубных рядов и повышение прикуса на коронках или фасетках в центральной, передней или трансверзальной окклюзиях. В 1 (14,2%) случае причиной скола оказались технические ошибки при формировании металлокерамических ортопедических конструкций. У остальных (42,9%) пациентов скол керамики диагностировали при наличии супраконструкции с большой протяженностью.

Клиническая картина функциональной травматической перегрузки тканей пародонта опорных зубов в области протезов с большой протяженностью, характеризовалась появлением дискомфорта или боли при смыкании зубных рядов и жевании. Однако у пациентов с малой и средней протяженностью ортопедических конструкций полости рта в большинстве случаев имеющаяся перегрузка в зоне пародонта опорных зубов не приводила к развитию дискомфорта и боли при смыкании. Вторым признаком возникновения перегрузки пародонта опорных зубов при наличии протезов с большой протяженностью являлось появление патологической подвижности зубов. Среди этих пациентов характерными являлись также воспалительные изменения десны и наличие патологических зубодесневых карманов в области опорных зубов. При рентгенологическом исследовании у всех пациентов (13 чел., 21,3%) отмечено расширение периодонтальной щели и рассасывание костной ткани альвеолярного отростка разной степени.

Как свидетельствуют данные табл. 17, среди 186 обследуемых опорных зубов депульпированных на верхней челюсти зубов оказалось 174 (93,4%) единицы, при этом депульпированные фронтальные зубы наблюдались в 2 (1,2%) случаях, депульпированные премоляры встречались в 55 (31,6%) случаях, еще в 117 (67,2%) случаях было отмечено депульпирование моляра.

Кроме того, в 36,4% случаев среди депульпированных зубов на верхней челюсти отмечалось наличие протезов с малой протяженностью, в 87,5% случаев наблюдались протезы со средней протяженности, 87,5% и в 99,3% случаев были выявлены протезы с большой протяженностью. Среди депульпированных зубов нижней челюсти эти показатели составили 28,6%, 91,7% и 98,7% случаев, соответственно.

Таблица 17. - Топическая оценка частоты депульпирования опорных зубов в зависимости от протяженности ортопедической конструкции

Протяжен- ность конструк- ции	Количество депульпированных опорных зубов					
	верхняя челюсть			нижняя челюсть		
	всего	депуль- пировано	недепуль- пировано	всего	депульпи- ровано	недепуль- пировано
Малая	11 (100%)	4 (36,4%)	7 (63,6%)	7 (100%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)
Средняя	32 (100%)	28 (87,5%)	4 (12,5%)	12 (100%)	11 (91,7%)	1 (8,3%)
Большая	143 (100%)	142 (99,3%)	1 (0,7%)	75 (100%)	74 (98,7%)	1 (1,3%)
Всего	186 (100%)	174 (93,5%)	12 (6,5%)	94 (100%)	87 (92,6%)	7 (7,4%)

По нашим данным, из 280 единиц одиночных и мостовидных конструкций с малой (18 ед.), средней (44 ед.) и большой (218 ед.) протяженностью на верхней (соответственно 11, 32 и 143 единиц) и нижней (соответственно 7, 12 и 75 единиц) челюстях у 147 конструкций (52,5%) наблюдались воспалительные поражения тканей эндодонта опорных зубов. Из 81 одиночной коронки эндодонтальные поражения опорных зубов были обнаружены в 24 (29,6%) случаях. Таким образом, в 52,5% случаев подлежали замене мостовидные конструкции, а одиночные протезы -

в 29,6% случаев по причине риска повторного развития периодонтита из-за некачественной пломбировки корневых каналов.

В ходе проведенного исследования было установлено, что на сегодняшний день чаще всего применяется депульпирование опорных зубов. Данная манипуляция на верхней челюсти наблюдается в 93,5% случаев, на нижней - в 92,6% случаев.

Таким образом, результаты исследования показали, что наиболее часто эндодонтальные изменения зубов, служащих супраконструкционными опорами, диагностируются при наличии ортопедических протезов со средней и большой протяженностью. Анализ рентгенограмм показал, что в большинстве случаев отмечалась неадекватная obturация корневых каналов в депульпированных зубах, находящихся под несъемными ортопедическими конструкциями.

В ходе выполнения работы нами выявлено, что при использовании распространенной в эндодонтической практике внутривитальной рентгенографии невозможно отчетливо визуализировать в каждом корне опорного зуба более одного канала. В большинстве случаев это происходит из-за суммирования теней корневых каналов. Более того в зоне нижней трети корней опорных зубов отображение корневого канала становилось нечетким либо вообще отсутствовало. В связи с этим при рентгенологическом исследовании опорных зубов в большинстве случаев были использованы современные способы рентгенологического исследования, куда следует отнести ортопантограммы (ОПМГ) и конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

При использовании ортопантограммы изображение корней опорных зубов с малой, средней и большой протяженностью было более качественным, чем при периапикальной съемке, но имело аналогичные показатели. В частности, на этапах допротезирования в большинстве случаев при некачественной съемке фронтальных отделов челюстной системы на ортопантограммах сложным являлось определение результатов

пломбирования корневых каналов резцов и клыков, находящихся под протезами. В связи с тем, что изображение даже при эффективно пломбированных корневых каналах было недостаточно четким и разнородным, наблюдалось ложное представление некачественной obturации корневых каналов вследствие неравномерного попадания в выделяемый слой премолярных и молярных зубов.

При использовании ОПМГ в большинстве случаев отображение пломбировочного материала эндодонтически леченых опорных зубов в проекции дна верхнечелюстных пазух или нижнечелюстного канала не позволяло определить, находится пломбировочный материал вне или внутри этих анатомических образований. В подобной ситуации данные конусно-лучевой компьютерной томографии приобретали решающее значение. В частности КЛКТ предоставляла нам достоверные сведения о качестве obturации, наличии незапломбированных и неправильно запломбированных корневых каналов опорных зубов..

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что традиционные рентгенологические методики, использующиеся в стоматологической практике, предоставляют ограниченную информацию о топографии и качестве obturации корневых каналов зубов, служащих в дальнейшем опором ортопедической конструкции. Применение КЛКТ значительно повышает информативность врача-стоматолога о трудностях, с которыми он может встретиться при выполнении эндодонтических манипуляциях до протезирования, а также о результатах эндодонтического лечения в ближайших и отдаленных сроках ортопедического восстановления дефектов зубных рядов.

4.3. Клинико-рентгенологическое обоснование активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий эндодонтического характера в области опорных зубов

Как было сказано выше (см. подраздел 4.2), при клиническом обследовании 72 пациентов с малыми промежуточными единицами ортопедической конструкции, 12,5% из них не были удовлетворены результатами ранее проведенного лечения. У лиц со средней и большой протяженностью ортопедического протеза (соответственно 83 и 31 человек) неудовлетворительные результаты протезирования соответствовали 57,8% и 93,5%.

Из 261 ранее эндодонтически леченого зуба, служащего опорами для ортопедической конструкции, в области 166 зубов (63,7%) диагностирован хронический катаральный гингивит. Хронический гипертрофический гингивит протетического генеза легкой (53,1%), средней (33,6%) и тяжелой (13,3%) степени встречался в области 75 опорных зубов. С использованием клинико-рентгенологического метода в области 20 зубов был подтвержден хронический постпротезный пародонтит легкой (9 зубов, 45,0%), средней (4 зуба, 20,0%) и тяжелой (7 зубов, 35,0%) степени тяжести.

Становится очевидным, что при проведении комплексного анализа эндодонтического состояния 261 опорных зубов, после снятия супраконструкционных элементов, в области 166 зубов визуализирован хронический катаральный гингивит протетического генеза, в 75 опорных зубах встречался постпротезный хронический гипертрофический гингивит. В области 20 зубов клинико-рентгенологически был подтвержден наличие хронического постпротезного пародонтита различной степени тяжести, из которых 7 зубов были удалены по показаниям (наличие постпротезного хронического пародонтита тяжелой степени тяжести).

Следует отметить, что степень воспалительной реакции в структурных единицах тканей пародонта опорных зубов имел обратную диаметральною зависимость от протяженности ортопедического протеза. Так, вокруг

опорных зубов, которые были покрыты протезами с малой промежуточной единицей, в 11,1% случаев диагностировали хронический протетический гингивит. В то время как, после снятия протезов со средней и большой протяженностью, при обследовании опорных зубов соответственно в 35,0% и 65,0% случаев были обнаружены хронический протетический гингивит и пародонтит.

У всех больных с неудовлетворительными результатами ортопедического лечения после снятия супраконструкционных элементов полости рта, изначально, проводилась дифференцированная эндодонтическая оценка, затем организовано адекватное эндодонтическое перелечивание корневых каналов, пародонтологическое лечение опорных зубов. В заключительном этапе проводилось повторное протезирование окклюзионных дефектов с разной протяженностью.

После снятия ортопедической конструкции и проведения эндодонтического анализа рентгеновских изображений выяснилось, что на верхней челюсти из 13 фронтальных опорных зубов в 23,1% случаев уровень пломбирования составил $\frac{2}{3}$ длины корневого канала, в 15,4% – $\frac{1}{2}$ и менее длины. На нижней челюсти в 7 фронтальных опорных зубах корневые каналы в 14,3% случаев оказались запломбированными соответственно на $\frac{2}{3}$ и менее $\frac{1}{2}$ длины корневого канала (табл. 18).

Как видно, на верхней челюсти из 49 премоляров, находящихся под ортопедическими конструкциями, в 10,2% случаев корневые каналы были obturированы на $\frac{2}{3}$ длины корня зуба, 20,4% случаев - на $\frac{1}{2}$ и менее длины корня зуба. На нижней челюсти из 34 премоляров в 20,6% случаев диагностировано некачественное заполнение корневых каналов (на $\frac{2}{3}$ длины корня), с obturацией на $\frac{1}{2}$ и менее длины корня – 8,8%.

На верхней челюсти из 71 моляра лишь в 38,0% и 18,3% случаев корневые каналы были obturированы соответственно на $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ длины корня зуба. В процессе исследования 87 моляров нижней челюсти установлено в 36,8% случаев наблюдалась частичная obturация корневых

каналов (на 2/3 длины корня зуба), в 13,8% случаев – на 1/2 и менее длины корня опорных зубов. Во всех случаях мы не остановили свой выбор в зубах, где визуализировалось выведение пломбировочного материала в околоверхушечной пространстве.

Таблица 18. - Исходное значение неудовлетворительных результатов эндодонтического лечения опорных зубов после снятия ортопедических конструкций, %

Частичная обтурация канала	Опорные зубы после снятия ортопедической конструкции					
	верхняя челюсть			нижняя челюсть		
	клыки, резцы	пре- моляры	моляры	клыки, резцы	пре- моляры	моляры
На 2/3 длины	23,1	10,2	38,0	14,3	20,6	36,8
На ½ и менее длины	15,4	20,4	18,3	14,3	8,8	13,8
Всего	38,5	30,6	56,3	28,6	29,4	50,6

Произведенные расчеты показали, что неудовлетворительные результаты эндодонтического лечения фронтальных и жевательных функционально-ориентированных групп опорных зубов (моляров и премоляров) после снятия супраконструкции, на верхней челюсти составляют соответственно 38,5%, 30,6% и 56,3%, на нижней – соответственно 28,6%, 29,4% и 50,6%.

В конечном итоге нам удалось выяснить, что после снятия ортопедической конструкции количественный состав опорных зубов приравнялся 261, из которых по обоснованным показаниям были удалены 7 зубов. Таким образом, в области 254 опорных зубов с эндодонтической патологией были реализованы комплекс лечебно-профилактических мероприятий. Полученные нами результаты еще раз подтвердили

правильность нашего выбора в плане совершенствования эндодонтического лечения зубов, которые в дальнейшем после повторного протезирования служат, как естественный опор для функционирующей ортопедической конструкции с разными промежуточными единицами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты нашего исследования позволяют констатировать факт о том, что у жителей г. Душанбе в зависимости от возрастного фактора было установлено наличие тенденции к росту показателей распространенности нарушений зубных рядов различной их протяженности. Было выявлено, что частота встречаемости окклюзионных дефектов увеличивается с возрастом. Так, в группе 20-29-летних пациентов данный показатель составляет $75,3 \pm 2,10\%$, а в группе 60-летних пациентов и старше этот показатель составляет $85,8 \pm 3,11\%$.

По нашему мнению, определенное значение имеет общее число потерянных зубов, с учетом которого все исследуемые пациенты были распределены на отдельные подгруппы: дефекты малой протяженности (утрата 1-3 зубов), дефекты средней протяженности (утрата 4-6 зубов) и дефекты большой протяженности (утрата более 6 зубов). Согласно полученным данным, дефекты зубных рядов малой протяженности у лиц в возрасте 20-29 лет отмечались в 66,8% случаях, средней протяженности - в 8,5% случаях, при этом наличие окклюзионных дефектов большой протяженности среди лиц данной возрастной категории не отмечалось.

Среди пациентов в возрастной категории 30-39 лет показатели частоты встречаемости окклюзионных дефектов малой, средней и большой протяженности составляли соответственно 48,1%, 22,0% и 7,9%.

В возрастной группе лиц 40-49 лет частота встречаемости окклюзионных дефектов малой протяженности составила 22,3%, дефекты со средней протяженностью отмечены в 39,7% случаев, а дефекты с большой протяженностью были установлены в 18,6% случаев. Таким образом, количество пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности в данной возрастной категории оказалось на 25,8% меньше, чем в группе 30-39-летних пациентов, при этом число случаев встречаемости дефектов зубных рядов средней и большой протяженности оказалось больше на 17,7% и 10,7% соответственно.

В возрастной группе лиц 50-59 лет количество пациентов с окклюзионными дефектами малой протяженности составило 12,7%, со средней протяженностью - 44,5%, а с большой протяженностью - 27,0%. В возрастной группе лиц свыше 60 лет данные показатели составляли 2,4%, 50,1% и 33,3%, соответственно. То есть отмечается тенденция к уменьшению частоты случаев встречаемости дефектов зубных рядов малой протяженности по мере увеличения возраста – от 66,8% в возрастной группе 20-29 лет до 2,4% в возрастной группе свыше 60 лет (средняя убыль составила 64,4%). При этом отмечено увеличение частоты случаев встречаемости дефектов зубных рядов со средней и большой протяженностью (прирост составил 41,6% и 25,4%, соответственно).

Нами также были изучены динамические изменения структурных показателей интенсивности дефектов зубных рядов в зависимости от их протяженности у жителей г. Душанбе. Было выявлено, что уровень интенсивности окклюзионных дефектов малой протяженности среди лиц в возрастной категории от 20 до 29 лет составил $2,70 \pm 0,3$ единиц на одного человека. Данный показатель в возрастной группе лиц 30-39 лет составил $3,40 \pm 0,3$ единиц, среди 40-49-летних лиц этот показатель составил, - $1,82 \pm 0,2$, среди 50-59-летних лиц - $1,51 \pm 0,5$, а среди 60-летних лиц и старше данный показатель составил $0,62 \pm 0,2$.

Интенсивность дефектов зубных рядов средней протяженности существенно возрастает по мере увеличения возраста пациента. Так в возрастной группе больных 20-29 лет, проживающих в городе Душанбе данный показатель составляет $0,34 \pm 0,02$ единиц, в возрастной группе больных 30-39 лет этот показатель составляет $1,56 \pm 0,2$ ед., среди 40-49-летних пациентов - $3,23 \pm 0,5$ единиц, среди 50-59-летних пациентов - $5,03 \pm 0,7$ единиц, а в группе больных старше 60 лет этот показатель возрастает до $11,1 \pm 1,9$, что является свидетельством ослабления с возрастом своевременной санации ротовой полости и соответствующей реабилитации данной категории больных.

В общей структуре окклюзионных дефектов среди 30-39 летних жителей города Душанбе чаще встречались дефекты малой протяженности - 61,6% случаев, тогда как среди пациентов старше 60 лет чаще встречались окклюзионные дефекты средней протяженности (49,8% случаев) и окклюзионные дефекты большой протяженности (38,8% случаев). Реже наличие окклюзионных дефектов малой, средней и большой протяженности наблюдалось у пациентов в возрасте старше 60 лет (2,8% случаев), у 20-29-летних пациентов (11,2% случаев) и среди больных в возрасте 30-39 лет (10,1% случаев).

Показатели распространенности дефектов зубных рядов среди стоматологических пациентов в возрасте 20-29 лет, проживающих на территории Хатлонской области, в среднем составили $78,2 \pm 2,40\%$, среди пациентов 30-39 лет - $80,9 \pm 2,52\%$, 40-среди пациентов 49 лет - $83,5 \pm 2,59\%$, среди 50-59-летних пациентов - $87,1 \pm 2,98\%$, а среди пациентов старше 60 лет этот показатель составил $88,7 \pm 3,14\%$.

Среди стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области часто встречались окклюзионные дефекты средней протяженности. Стоит отметить, что наличие данных дефектов чаще наблюдалось среди пациентов в возрасте 40-49 лет, 50-59 лет и старше 60 лет, составляя соответственно $40,8 \pm 1,57\%$, $45,6 \pm 2,40\%$ и $51,2 \pm 2,80\%$, при этом реже данный вариант окклюзионных дефектов отмечался среди больных в возрасте 20-29 лет и 30-39 лет, составляя соответственно $9,9 \pm 0,38\%$ и $23,1 \pm 0,98\%$.

При изучении уровня интенсивности дефектов зубных рядов в зависимости от возраста стоматологических больных, проживающих на территории Хатлонской области, наблюдалась следующая картина. Наиболее высокие показатели интенсивности малых дефектов зубных рядов наблюдались среди пациентов 20-29 лет ($4,75 \pm 0,3$ (87,3%)) и 30-39 лет ($4,21 \pm 0,4$ (60,8%)). В группе 40-49-летних больных показатели интенсивности данной формы окклюзионных дефектов составили 28,0%, в

группе больных 50-59 лет – 15,8%, а самые низкие показатели наблюдались в группе пациентов старше 60 лет - 4,0%.

Среди стоматологических пациентов, проживающих на территории Согдийской области, уровень распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности среди 20-29-летних пациентов составили $67,7 \pm 2,02\%$, среди 30-39-летних пациентов данный показатель составил $48,0 \pm 1,12\%$, среди 40-49-летних - $22,2 \pm 0,67\%$, среди 50-59-летних пациентов - $12,6 \pm 0,71\%$, а среди стоматологических больных старше 60 лет этот показатель составил $2,3 \pm 0,10\%$. При изучении уровня распространенности дефектов зубных рядов средней протяженности среди стоматологических больных, проживающих на территории Согдийской области отмечалась аналогичная тенденция. Так, данный показатель оказался наиболее высоким в группе пациентов старше 60 лет, составив $45,3 \pm 2,03\%$, среди 50-59-летних пациентов этот показатель составил $44,3 \pm 1,86\%$ и среди 40-49-летних пациентов этот показатель $39,6 \pm 1,51\%$. Более низкие показатели распространенности были установлены среди больных в возрасте 30-39 лет ($21,9 \pm 0,94\%$) и в возрасте 20-29 лет ($8,2 \pm 0,35\%$).

Результаты изучения уровня распространенности дефектов большой протяженности среди пациентов Согдийской области отмечалось отсутствие таких дефектов среди больных в возрастной категории 20-29 лет. Среди стоматологических больных в возрасте 30-39 лет данного региона этот показатель составил $8,7 \pm 0,43\%$, в возрастной категории больных 40-49 лет - $19,4 \pm 0,37\%$, в возрастной категории больных 50-59 лет - $22,5 \pm 0,36\%$, а среди пациентов старше 60 лет этот показатель был наиболее высоким, составив $38,8 \pm 0,98\%$.

Уровень интенсивности окклюзионных дефектов малой протяженности среди стоматологических больных данного региона в возрастной группе 20-29 лет составил $2,15 \pm 0,6$ на одного больного, при этом данный показатель в группе больных со средними окклюзионными дефектами составил $0,26 \pm 0,02$. Стоит отметить, что среди пациентов данной возрастной группы не

наблюдались случаи дефекты с большой протяженностью. В общей структуре дефектов зубных рядов у больных в возрасте 30-39 лет средние показатели интенсивности малой протяженности данных дефектов составили 61,2%, средней протяженности - 27,8%, большой протяженности - 11,0%. У 40-49-летних пациентов показатели окклюзионных дефектов средней протяженности составили 48,7%, дефектов с большой протяженностью - 53,5%. Данные показатели у 50-59-летних больных с дефектами средней и большой протяженности составили 23,9% и 28,3%, соответственно.

Среди 20-29-летних стоматологических больных, проживающих на территории Районов республиканского подчинения (РРП), уровень распространенности окклюзионных дефектов малой протяженности был наиболее высоким, составив $69,5 \pm 2,07\%$, и наиболее низким со средней протяженностью, составив $9,2 \pm 0,36\%$. У больных возрастной группы 30-39 лет показатели распространенности малых окклюзионных дефектов составили $49,7 \pm 1,14\%$, у 40-49-летних больных - $23,4 \pm 0,71\%$, в возрастной группе 50-59 лет - $14,3 \pm 0,27\%$, а в возрастной группе больных старше 60 лет - $3,8 \pm 0,14\%$.

Уровень распространенности больших окклюзионных дефектов среди стоматологических пациентов данного региона оказался самым низким в возрастной группе 30-39-летних больных, составляя $7,7 \pm 0,42\%$. В группе пациентов 40-49 лет этот показатель составил $19,3 \pm 0,31\%$, в группе больных 50-59 лет он составил $28,5 \pm 0,31\%$, а в группе больных старше 60 лет - $34,3 \pm 0,24\%$. Показатели интенсивности малопротяженных окклюзионных дефектов у 20-29-летних стоматологических больных, проживающих на территории РРП, составили 88,4% (при среднем значении $2,13 \pm 0,7$), в возрастной группе 30-39-летних больных - 61,2 и в возрастной группе 40-49-летних больных - 27,7, в возрастной группе 50-59-летних больных - 16,0%, а у пациентов старше 60 лет - 4,4%.

Таким образом, материалы ретроспективного обследования позволяют значительно улучшить результаты ортопедического лечения, проводимого с

учетом протяженности дефектов зубных рядов. Комплексный подход при проведении ортопедического лечения позволяет снизить число больных с функциональными нарушениями жевательного аппарата.

При изучении ортопедического статуса у подавляющего большинства пациентов наблюдались различные варианты окклюзионных дефектов. В ходе исследования была установлена прямая корреляционная связь возрастом пациентов и числом распространенности окклюзионных дефектов. Так, усредненное значение дефектов зубных рядов в возрастной группе 20-29 лет составило $74,2 \pm 2,06\%$. Среднецифровое значение исследуемого показателя среди пациентов возрастных категорий 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет и старше 60 лет соответствовало $76,9 \pm 2,40\%$, $79,5 \pm 2,47\%$, $83,1 \pm 2,60\%$ и $84,7 \pm 3,07\%$. Результаты исследования показали, что среди наблюдаемых нами пациентов малая протяженность окклюзионных дефектов наблюдалась в 29,9% случаев, средняя протяженность окклюзионных дефектов наблюдалась в 44,4% случаев, большая протяженность окклюзионных дефектов встречалась в 5,4% случаев, а случаи с полной потерей зубов составили 3,8%.

Результаты проведенных исследований позволяют отметить, что впервые потребность обследованных в максимальном изготовлении одиночных и несъемных ортопедических конструкций с малой протяженностью возникает у пациентов в возрасте 20-29 лет ($66,2 \pm 1,92\%$). В возрасте 60 лет и старше нуждаемость обследованных лиц в соответствующих формах ортопедической конструкций доходила до минимального значения, составляя в среднем $1,8 \pm 0,09\%$.

При изучении клинико-фотометрических показателей, полученных среди обследуемых лиц с ортогнатическим соотношением зубных рядов в 2 группах, а также при изучении результатов протезирования среди больных с окклюзионными дефектами различной протяженности, были получены следующие результаты. При ортогнатическом прикусе было выявлено наличие связи между клиническими параметрами лицевой зоны области рта

и фотометрическими показателями. Было установлено наличие характерных постоянных параметров лицевой зоны вне зависимости от наличия или отсутствия зубов (в контрольной группе) или окклюзионных дефектов (в основной группе).

Нами были проанализированы характерные особенности изменения внешних признаков лица в зависимости от количества потерянных зубов. При этом было установлено, что при окклюзионных дефектах малой (при утрате от 1 до 3 зубов) и средней (при утрате от 3 до 6 зубов) протяженности статистически значимая связь отмечалась лишь с рентгенометрическими показателями, которые позволяют оценить состояние зубоальвеолярных структур. У пациентов с ортогнатическим прикусом было установлено наличие умеренной выраженности подбородочной и носогубной складки, уголки рта не опущены, размеры нижней трети лица без изменений.

Среди обследуемых с окклюзионными дефектами большой протяженности (при утрате свыше 6 зубов) была выявлена зависимость изменения строения лица от протяженности дефектов, их расположения (фронтальные либо боковые зоны), а также числа пар зубов-антагонистов, которые будут использоваться для поддержания нормального межальвеолярного расстояния. При наличии дефектов передних зубных рядов с большой протяженностью характерной особенностью является западание губ вследствие сокращения круговой мышца рта из-за отсутствия опоры. Кроме этого, наблюдаются изменения и со стороны мимических мышц – происходит опущение углов рта, носогубные и подбородочные складки становятся более выраженными. При наличии больших окклюзионных дефектов фронтальной области пациенты чаще обращаются к врачу для получения ортопедической помощи. Этим может быть обусловлено их крайне редкая встречаемость в виду того, что большое значение при развитии подобного дефекта имеет длительность его формирования.

Из общего количество обследованных лиц (186 человек) у 76 человек (40,8%) причиной обращения была повторное протезирование окклюзионных дефектов, другой части пациентов обратились по поводу острой (36 человек, 19,4%) или ноющей боли (18 человек, 9,7%) в зубах, расположенных под ортопедическими коронками. В основном, это те больные, у которых во время проведения осмотра опорных зубов обнаруживалось наличие осложнений протетического характера, при этом рентгенографически обнаруживалось некачественное пломбирование корневых каналов опорных зубов. Также выявлены удачно вылеченные опорные зубы у 56 (30,1%) больных, у которых пломбирование каналов зубных корней производилось до физиологического апекса либо с некоторым выведением пломбировочной пасты за пределы верхушки, и у которых не отмечались боли после выполнения пломбирования.

На основании полученных данных обнаружено, что из общего количества обследованных (186 чел.) у 34 (18,3%) пациентов ортопедические конструкции не удовлетворяли эстетическим ожиданиям. Также, от общего числа (n=78) опорных зубов, на которых установлены ортопедические конструкции, в 36 (46,2%) случаях наблюдалось развитие воспалительного процесса в десневой ткани (хронический локализованный гингивит), на фоне отсутствия болевых ощущений.

если по жалобам 61 пациента в области опорных зубов воспалительные изменения десны, боль при накусывании, расшатывание зубов, боль в височно-нижнечелюстном суставе, скол керамической массы и расцементировка коронок в среднем соответствовали 23 (37,7%), 12 (19,7%), 11 (18,0%), 4 (6,6%), 6 (9,8%) и 5 (8,2%), то при клиническом обследовании явление протетического гингивита и пародонтита диагностировано у 25 (41,0%) пациентов, боль при постукивании в области опорных зубов – у 3 (4,9%), расшатывание опорных зубов вследствие функциональной травматической перегрузки - у 13 (21,3%), боль в височно-нижнечелюстном

суставе – у 6 (9,8%), скол керамики – у 7 (11,5%), расцементировка коронок наблюдалась у 7 (11,5%) пациентов.

При визуализации рентгенологической картины 280 опорных зубов выяснилось, что 19 из них были недепульпированными, а 261 - из них были депульпированными. По данным рентгенографии у 186 осмотренных пациентов среди ранее леченых зубов качество пломбирования корневых каналов под опорными коронками оказалось неудовлетворительным: наблюдается отлом инструмента в корневом канале или корневые каналы были запломбированы не до верхушки

Состояние периодонта 67 опорных зубов, находящихся под металлокерамическими коронками нами обследовано рентгенологически у 38 пациентов с ортопедическими конструкциями в полости рта. Выяснилось, что из 46 каналов однокорневых опорных зубов до верхушки запломбировано 28 (60,9%), не до верхушки - 18 (39,1%). При анализе 21 многокорневого опорного зуба полученные данные составили соответственно 4 (19,0%) и 17 (81,0%).

При рентгенологическом анализа ранее леченых опорных зубов нас интересовал вопрос: какие же зубы подвергаются лечению наиболее часто, а какие – реже? В результате проведенного анализа рентгенограмм было установлено, что чаще всего необходимость проведения эндодонтической терапии возникала у первых и вторых моляров. При изучении показателя, характеризующего частоту лечения опорных зубов среди наблюдаемых пациентов, наблюдалась следующая картина: 36, 25 зубы – по 6,5%; 46 зуб – 6,2%; 16, 26, 47 – по 5,7%; 37 – 4,1%; 27 – 5,5%; 17 – 5,5%; 24 – 4,4%; 14 – 3,7%; 44 – 3,6%; 35, 12 – по 3,5%; 45 – 3,4%; 23, 33 – 1,7%; 13 – 3,0%; 15 – 2,9%; 11 – 2,8%; 21, 34 – по 2,6%; 22 – 2,5%; 32 – 2,3%; 43 – 1,7%; 31, 41 – 0,8%; 42 – 1,1%.

В результате оценки частоты проведенной эндодонтической терапии на опорных зубах были получены следующие данные. Частота проведенного эндодонтического лечения опорных зубов верхней челюсти в области 1 и 2 сегментов составила 8,3% и 9,5% случаев, соответственно. В области 3 и 4

сегментов верхней челюсти данный показатель составил 5,4% и 14,7%, соответственно. Эндодонтическое лечение на зубах нижней челюсти в области 1, 2, 3 и 4 сегментов проводилось в 16,3%, 24,1%, 20,3% и 1,4% случаев, соответственно. В результате рентгенологического изучения результатов эндодонтического лечения опорных зубов было установлено, что в целом данное лечение на центральных резцах обеих челюстей выполнялось в 7,0% случаев, боковые резцы были подвергнуты эндодонтическому лечению в 9,5% случаев, на клыках лечение проводилось в 8,1% случаев, в 14,3% случаев проводилось лечение первых премоляров, в 16,3% случаев выполнялось лечение вторых премоляров, эндодонтическое лечение на первых молярах проводилось в 24,1% случаев, еще в 20,7% случаев было выполнено лечение вторых моляров.

Из 261 ранее эндодонтически леченого зуба, служащего опорами для ортопедической конструкции, в области 166 зубов (63,7%) визуализирован протетический катаральный гингивит. В 28,7% случаев встречался хронический гипертрофический гингивит. Из 75 опорных зубов с гиперплазией десневых сосочков в 53,1% случаев диагностирована легкая степень гипертрофического гингивита (гипертрофия десневых сосочков на $\frac{1}{3}$ высоты коронки опорного зуба), в 33,6% случаев – средней тяжести (на $\frac{1}{2}$ высоты коронки), в 13,3% случаев – тяжелой степени (гипертрофия сосочков составила более $\frac{1}{2}$ высоты коронки опорного зуба).

В 7,6% случаев клинико-рентгенологически был подтвержден хронический постпротезный пародонтит в области 20 зубов. При комплексной оценке состояния 20 опорных зубов с хроническим пародонтитом протетического генеза в области 4 зубов (20,0%) были зарегистрированы клинико-рентгенологические признаки пародонтита средней степени тяжести. В остальных случаях (35,0% случаев) у пациентов с эндопародонтальной патологией вокруг 7 опорных зубов был диагностирован хронический пародонтит тяжелой степени.

При изучении эндодонтического состояния опорных зубов под несъемные ортопедические конструкции было обнаружено, что из 280 опорных зубов были депульпированы 261 (87,6%), и лишь у 19 (12,4%) зубов пульпа была сохранена.

По результатам рентгенологического исследования опорных зубов под несъемными металлокерамическими протезами была изучена эффективность obturации их корневых каналов. Согласно полученным данным, среди находящегося под протезами 261 депульпированного зуба, в 148 (56,7%) случаях эндодонтическая терапия зубов была проведена эффективно. Неудовлетворительный результат пломбирования корневых каналов опорных зубов, находящихся под ортопедическими конструкциями, наблюдался при лечении 113 (43,3%) зубов. При этом в 3 (15,0%) случаях плохо пломбированными оказались корневые каналы фронтальных зубов, в 23 (27,7%) случаях неэффективной оказалась obturация корневых каналов премоляров, еще в 87 (55,1%) случаях запломбированными не до апикальной части корня оказались моляры.

Среди 49 верхнечелюстных премоляров, находящихся под зубными протезами, в 5 (10,2%) случаях корневые каналы опорных зубов оказались запломбированными на $\frac{2}{3}$ их длины, полностью obturированными до апикальной части корневого канала оказались 67,4% опорных зубов. В 2,0% случаях наблюдалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части корня зуба. Obturация корневых каналов на $\frac{1}{2}$ и менее их длины наблюдалась у 10 (20,4%) опорных премоляров. Среди 34 нижнечелюстных премоляров эффективная пломбировка корневых каналов наблюдалась в 22 (64,7%) случаях, в 2 (5,9%) случаях наблюдалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части зубного корня, в 3 (8,8%) случаях отмечалось пломбирование корневых каналов на $\frac{1}{2}$ и менее их длины, еще в 7 (20,6%) случаях была отмечена obturация корневых каналов на $\frac{2}{3}$ их длины.

Среди 87 нижнечелюстных моляров в 36,8% случаев корневые каналы оказались запломбированными на $\frac{2}{3}$ длины корня, еще в 13,8% случаев была отмечена obturация корневых каналов на $\frac{1}{2}$ и менее длины корня. Надежная obturация до верхушки корня наблюдалась в 41 (47,1%) случае. В 2 (2,5%) отмечалось выступание пломбировочного материала за пределы апикальной части зубного корня. За частичную obturацию приняли наличие хотя бы одного частично запломбированного корневого канала.

При анализе данных рентгенограмм 71 верхнечелюстного моляра, где была выполнена хотя бы одна частичная obturация корневого канала, наблюдалась следующая картина: наилучшая эффективность пломбирования до апикальной части канала была зафиксирована при лечении небных каналов (58,3%); при эндодонтическом лечении медиально-щечных каналов полная obturация до верхушки была отмечена в 9,5% случаев; а при эндодонтическом лечении дистально-щечных каналов надежное пломбирование наблюдалось в 27,3% случаев. При эндодонтическом лечении щечных корневых каналов молярных зубов в 52,1% случаев наблюдалась их obturация менее 50% своей длины. При анализе данных рентгенограмм 87 нижнечелюстных моляров, где была выполнена хотя бы одна частичная obturация корневого канала, в 35,1% случаев наблюдалась их obturация до апикальной части, при эндодонтическом лечении медиально-язычных каналов полное пломбирование канала наблюдалось в 9,6% случаев, а при эндодонтическом лечении медиально-щечных каналов качественное пломбирование до верхушки было отмечено в 10,6% случаев.

Таким образом, полученные результаты исследования эффективности obturации корневых каналов до выполнения ортопедического лечения окклюзионных дефектов, могут быть обусловленными такими техническими ошибками, как неполноценное раскрытие зубной полости и ее некачественное формирование. Использование неправильного доступа к корневым каналам опорных зубов способствует неполноценной обработке с их некачественным пломбированием, особенно при наличии характерных сложных особенностей

строения зуба, что в отдаленные сроки протезирования является причиной развития одонтогенных осложнений протетического генеза.

ВЫВОДЫ

1. При ретроспективной оценке протяженности дефектов зубных рядов у населения республики выявлено, что частота встречаемости окклюзионных дефектов увеличивается с возрастом. Так, в группе 20-29-летних пациентов данный показатель составляет $75,3 \pm 2,10\%$, а в группе 60-летних пациентов и старше этот показатель составляет $85,8 \pm 3,11\%$. Уровень интенсивности окклюзионных дефектов малой протяженности среди лиц в возрастной категории от 20 до 29 лет составил $2,70 \pm 0,3$ единиц на одного человека. Данный показатель в возрастной группе лиц 30-39 лет составил $3,40 \pm 0,3$ единиц, среди 40-49-летних лиц этот показатель составил, - $1,82 \pm 0,2$, среди 50-59-летних лиц - $1,51 \pm 0,5$, а среди 60-летних лиц и старше данный показатель составил $0,62 \pm 0,2$.

2. Среди обследованного контингента больных наблюдается более высокая распространенность дефектов зубного ряда с малой протяженностью ($29,9 \pm 0,90\%$), нежели со средними ($44,4 \pm 1,26\%$), большими ($5,4 \pm 0,35\%$) дефектами, а также полное отсутствие зубов ($3,8 \pm 0,06\%$). Значение распространенности окклюзионных дефектов в зависимости от количества утраченных зубов составило $29,9 \pm 0,90\%$ у лиц с малой протяженностью, $44,4 \pm 1,26\%$ и $5,4 \pm 0,35\%$ - соответственно у пациентов со средними и большими дефектами зубных рядов. С увеличением протяженности окклюзионных дефектов рентгенологические изменения затрагивали костные структуры челюстно-лицевой зоны, привели к атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти, тело и ветви нижней челюсти становились тоньше, угол нижней челюсти – более тупым.

3. При изучении клинико-фотометрических показателей в зависимости от количества потерянных зубов было установлено, что при окклюзионных дефектах малой (при утрате от 1 до 3 зубов) и средней (при утрате от 3 до 6 зубов) протяженности статистически значимая связь отмечалась лишь с рентгенометрическими показателями, которые позволяют оценить состояние

зубоальвеолярных структур. Гнатические и высотно-глубинные лицевые структуры при столь малой протяженности дефектов зубных рядов не изменяются статистически достоверно и не приводят к заметным изменениям конфигурации лица. Среди обследуемых с окклюзионными дефектами большой протяженности (при утрате свыше 6 зубов) была выявлена зависимость изменения строения лица от протяженности дефектов, их расположения (фронтальные либо боковые зоны), а также числа пар зубов-антагонистов, которые будут использоваться для поддержания нормального межальвеолярного расстояния.

4. Частота проведенного эндодонтического лечения опорных зубов верхней челюсти в области 1 и 2 сегментов составила 8,3% и 9,5% случаев, соответственно. В области 3 и 4 сегментов верхней челюсти данный показатель составил 5,4% и 14,7%, соответственно. Эндодонтическое лечение на зубах нижней челюсти в области 1, 2, 3 и 4 сегментов проводилось в 16,3%, 24,1%, 20,3% и 1,4% случаев, соответственно. Из 261 ранее эндодонтически леченого зуба, служащего опорами для ортопедической конструкции, в области 166 зубов (63,7%) визуализирован протетический катаральный гингивит. В 28,7% случаев встречался хронический гипертрофический гингивит. В 7,6% случаев клинико-рентгенологически был подтвержден хронический постпротезный пародонтит. На рентгенограмме определялась деструкция костной ткани межзубных перегородок: отсутствие компактной пластинки, резорбция вершин межзубных перегородок до $\frac{1}{3}$ их величины и очаги остеопороза.

5. На верхней челюсти из 49 премоляров, находящихся под ортопедическими конструкциями, каналы 5 опорных зубов (10,2%) были obturированы на $\frac{2}{3}$ длины корня зуба, в 67,4% случаев каналы оказались запломбированными до верхушек, в 2,0% случаев отмечалось выведение пломбировочного материала за верхушку корня, в 20,4% случаев каналы опорных премоляров были запломбированы на $\frac{1}{2}$ и менее длины корня зуба. В процессе исследования опорных моляров нижней челюсти из 87 зубов в 44 зубах (50,6%) наблюдалась частичная obturация корневых каналов (в 36,8%

случаев на $\frac{2}{3}$, в 13,8% случаев – на $\frac{1}{2}$ и менее длины корня), у 41 зуба корневые каналы были запломбированы до верхушки, что составило 47,1%. Из 208 зубов, покрытых супраконструкционными протезами, протетический гингивит и пародонтит были обнаружены в области 74 опорных зубов со средней протяженностью ортопедического протеза (35,6%) и 134 (64,4%) – с большой протяженностью.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Изучая клиническую ситуацию окклюзионных дефектов в зависимости от их протяженности, врачи-ортопеды могут обосновать и даже в определенной степени прогнозировать свою работу по применению зубных протезов с разной конструкцией. Полученный материал можно взять за основу для совершенствования ортопедической стоматологической помощи в различных территориально-административных зонах Республики Таджикистан.

2. Для совершенствования ортопедической стоматологической помощи рекомендуем до протезирования зубов освоить и совершенствовать современные технологии прохождения корневых каналов опорных зубов, их химической обработки и герметизации с использованием соответствующих пломбировочных материалов, а также пародонтологические аспекты протезирования.

3. С целью проведения качественной обработки и гарантированной obturации корневых каналов рекомендуем создание полноценного доступа к корневым каналам, особенно в случаях их сложного строения, что в отдаленные сроки протезирования является причиной развития одонтогенных осложнений протетического генеза.

4. В эндодонтической практике традиционные рентгенологические методы предоставляют ограниченную информацию о топографии и качестве obturации корневых каналов зубов, служащих в дальнейшем опором ортопедической конструкции. В связи с чем рекомендуем применение КЛКТ, что значительно повышает информативность врача-стоматолога о трудностях, с которыми он может встретиться при выполнении эндодонтических манипуляций до протезирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аболмасов, Н.Г. Депульпирование зубов в системе подготовки полости рта к протезированию – необходимость и/или ятрогения? (размышления и клиничко-лабораторное обоснование) / Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.К. Ковальков // Институт стоматологии. -2012. -№ 2. -С. 28-30.
2. Адар, П. Инновационный метод изготовления искусственных коронок / П. Адар, А. Мележко, С. Чу // Ежегодник квинтэссенция зубного протезирования. -2011. -С. 207-216.
3. Аксамит, Л.А. Особенности лечения пульпита зубов с проблемными каналами / Л.А. Аксамит, Т.Д. Бабич, А.А. Цветкова // Клиническая стоматология. -2015. -№ 3 (75). -С. 4-6.
4. Алешина, О.А. Клиничко-экспертная оценка ошибок и осложнений в ортопедической стоматологии при протезировании несъемными протезами / О.А. Алешина // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -Нижний Новгород, 2011. -24 с.
5. Алпатова, В.Г. Клиничко-рентгенологическая оценка эффективности различных технологий эндодонтического лечения постоянных зубов у подростков и лиц молодого возраста / В.Г. Алпатова, Л.П. Кисельникова // Эндодонтия today. -2012. -№ 2. -С. 35-41.
6. Аль-Акмар, М.А. Клиничко-рентгенологическая оценка эффективности операции цисто-рино-синусотомии / М.А Аль-Акмар // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -Санкт-Петербург, 2011. -23 с.
7. Анисимова, Е.Н., Обоснование выбора интралигаментарной анестезии в амбулаторной стоматологической практике / Е.Н. Анисимова, Е.В. Олейникова // Эндодонтия today. -2014. -№ 3. -С. 35-38.
8. Анисимова, Е.Н. Эффективность и безопасность интерсептальной анестезии при лечении зубов / Е.Н. Анисимова, Е.В. Олейникова, А.А. Букенгольц // Эндодонтия today. -2010. -№ 4. -С. 23-26.
9. Анисимова, Е.Н. Артикаин – все «ЗА». Безопасность и эффективность использования 4% раствора артикаина с различной концентрации

- эпинефрина / Е.Н. Анисимова, С.А. Рабинович, Н.Ю. Анисимова // Новое в стоматологии. -2014. -№ 6 (2009). -С. 62-65.
10. Аржанцев, А.П. Методики рентгенологического исследования и рентгенодиагностика в стоматологии / А.П. Аржанцев. -М.: Мегapolis, 2015. -260 с.
11. Аржанцев, А.П. Особенности рентгенологической картины на этапах эндодонтического лечения / А.П. Аржанцев, З.Р. Ахмедова // Стоматология. -2015. -№ 4. -С. 39-43.
12. Аржанцев, А.П. Совершенствование рентгенологического исследования корневых каналов зубов / А.П. Аржанцев, З.Р. Ахмедова, Ю.А. Винниченко // Стоматология. -2009. -№ 4. -С. 48-52.
13. Ахмедова, З.Р. Информативность методик лучевой диагностики при исследовании корней зубов / З.Р. Ахмедова, А.П. Аржанцев // Эндодонтия today. -2009. -№ 3. -С. 3-7.
14. Ахмедова, З.Р. Инструментальная обработка и рентгенологическое исследование корневых каналов зубов / З.Р. Ахмедова, Ю.А. Винниченко, А.П. Аржанцев. -М.: Миклош, 2010. -112 с.
15. Ашуров, Г.Г. Клинико-эпидемиологические показатели частичного и полного отсутствия зубов у больных с общесоматической патологией / Г.Г. Ашуров, Г.Э. Муллоджанов // Известия академии наук Республики Таджикистана. -2016. -№ 1-2 (193). -С. 84-90.
16. 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.
17. Батюков, Н.М. Оптимизация эндодонтического лечения на основе использования комплекса технологий с учетом сложности анатомического строения каналов / Н.М. Батюков, А.Ю. Кубус, Т.В. Филипова // Институт стоматологии. -2015. -№ 2 (67). -С. 36-37.

18. Бер, Р. Эндодонтология (под общ. Ред. Т.Ф. Виноградова) / Р. Бер, М.А. Бауманн, С. Ким. -М., 2010. -112 с.
19. Берженхолц, Г. Эндодонтология / Г. Берженхолц, П. Хорстед-Биндслев, К. Рейт. - М.: Таркомм, 2013. -408 с.
20. Бочковский, И.С. Особенности снятия компрессионных оттисков в сложных случаях бюгельного протезирования / И.С. Бочковский // Клиническая стоматология. -2010. -№ 1 (53). -С. 86-88.
21. Бровко, В.В. Клинико-эпидемиологический анализ результатов ортопедического лечения больных с частичным отсутствием зубов с учетом возрастных показателей / В.В. Бровко. // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -М., 2011. -23 с.
22. Гажва, С.И. Ошибки и осложнения эндодонтического лечения и пути их устранения: обзор литературы / С.И. Гажва, В.А. Кучер, А.С. Лесков // Уральский медицинских журнал. -2011. -№ 10. -С. 90-95.
23. Гажва, С.И. Анализ ошибок и осложнений при протезировании с применением несъемных ортопедических конструкций / С.И. Гажва, Г.А. Пашинян, О.А. Алешина // Стоматология. -2010. -№ 2. -С. 65-66.
24. Герасимова, Л.П. Рентгенодиагностика в терапевтической стоматологии / Л.П. Герасимова, Н.Р. Зарипова, И.Н. Верзакова. -М.: МИГ «Медицинская книга», 2011. -196 с.
25. Грудянов, А.И. Частота встречаемости эндодонто-пародонтальных поражений и информированность врачей об особенностях их диагностики и лечения / А.И. Грудянов, М.К. Макеева // Стоматология. -2014. -№ 3. -С. 11-14.
26. Гутман, Дж. Решение проблем в эндодонтии: профилактика, диагностика и лечение / Дж. Гутман. -Медпресс-информ. -2009. -592 с.
27. Гутман, Дж.Л. Решение проблем в эндодонтии: профилактика, диагностика и лечение: перевод с англ. / Дж.Л. Гутман, Т.С. Думша, П.Э. Ловдэл. -М., 2014. -591 с.

28. Де Пабло, О.В. Исследования анатомии корневых каналов первых моляров нижней челюсти у населения Испании с помощью компьютерной томографии / О.В. Де Пабло // Dent Tribune Russian Edition. -2011. -Vol. 10, N 6. -Р. 3-5.
29. Дрожжина, В.А. Обоснование выбора obturационного материала при повторном эндодонтическом лечении: сб. науч. тр. / В.А. Дрожжина, Н.Е. Абрамова // Материалы 13-й международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. -Санкт-Петербург, 2008. -172 с.
30. Емельянова, Т.В. Клиническая оценка качества несъемных зубных протезов у пациентов пожилого и старческого возраста, обратившихся за стоматологической помощью в различные лечебные учреждения г. Москвы / Т.В. Емельянова, И.Ю. Лебедеко // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 5. -С. 23-26.
31. Еремин, О.В. Подходы к протезированию дефектов зубных рядов у пациентов с хроническими диффузными болезнями печени / О.В. Еремин, А.В. Лепилин, А.В. Еремин // Российский стоматологический журнал. -2012. -№ 4. -С. 18-21.
32. Жулев, Е.Н. Влияние искусственных коронок на состояние краевого пародонта / Е.Н. Жулев, А.Б. Серов // Стоматология. -2010. -№ 2. -С. 62-64.
33. Жулев, Е.Н. Использование компьютерных технологий при ортопедическом лечении больных с потерей передних зубов / Е.Н. Жулев, А.В. Якунина // Стоматология. -2010. -№ 2. -С. 59-61.
34. Жуматов, У.Ж. Микробиологическая оценка эффективности депо- и апексфореза в лечении деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита / У.Ж. Жуматов, Х.Х. Хожиев // Клиническая стоматология. -2011. -№ 1 (57). -С. 76-77.
35. Иванов, А.С. Эндодонтическое лечение зубов / А.С. Иванов, Д.А. Кузьмина. -Спб.: СпецЛит, 2012. -224 с.

36. Ильина, Р.Ю. Влияние частичной и полной адентии у психически больных на развитие обтурационных асфиксий / Р.Ю. Ильина, Л.Р. Мухамеджанова, Л.Е. Зиганшина // Российский стоматологический журнал. -2012. -№ 4. -С. 21-23.
- 37.Иорданишвили, А.К. Оценка стандарта оказания эндодонтической помощи при заболеваниях периодонта зуба / А.К. Иорданишвили, И.Б. Салманов, Г.Н. Клыпина // Российский стоматологический журнал. -2015. -№ 6. -С. 24-27.
- 38.Иорданишвили, А.К. Медицинская визуализация в оценке стандарта оказания эндодонтической помощи при заболеваниях пульпы зуба / А.К. Иорданишвили, И.Б. Салманов, А.А. Сериков // Вестник Российской Военно-медицинской академии. -2015. -№ 4 (52). -С. 38-42.
- 39.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.
- 40.Ким, В.В. Клинический опыт применения метода конусно-лучевой компьютерной томографии в эндодонтии / В.В. Ким, Ю.А. Мингазеева, В.С. Новиков // Эндодонтия today. -2012. -№ 1. -С. 53-56.
- 41.Коваленко, А.Ю. Предупреждение осложнений и конфликтных ситуаций при ортопедическом лечении пациентов с аномалиями окклюзии в сочетании с вертикальными деформациями зубных рядов / А.Ю. Коваленко, Е.С. Ирошникова // Dental Forum. -2012. -№ 5. -С. 68-69.
- 42.Козлов, С.В. Особенности эндодонтической подготовки опорных зубов под комбинированные протезы с расчетом на прочность конструктивной схемы соединений жесткой и полулябильной систем фиксации / С.В. Козлов, А.Д. Грусков, С.О. Гончаров // Эндодонтия today. -2012. -№ 3. -С. 56-61.

43. Коэн, С. Эндодонтия / С. Коэн, Р. Бернс. -Издательский дом STBOOK. - 2017. -102 с.
44. Кузьмина, Д.А. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология / Д.А. Кузьмина, О.Л. Пихур, А.С. Иванов. -Спб., 2013. -223 с.
45. Кураева, Е.Ю. Судебно-медицинский анализ дефектов стоматологического протезирования с опорами на дентальные имплантаты (медико-правовые аспекты проблемы) / Е.Ю. Кураева // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -М., 2010. -24 с.
46. Лепилин, А.В. Особенности протезирования дефектов зубных рядов у пациентов с хроническими заболеваниями толстой кишки / А.В. Лепилин, О.В. Еремин, И.В. Козлова // Российский стоматологический журнал. -2012. -№ 4. -С. 26-29.
47. Лепилин, А.В. Сочетанные заболевания полости рта и органов пищеварения: клинические, морфологические и иммуноморфологические аспекты / А.В. Лепилин, М.А. Осадчук, Н.В. Булкина // Российский стоматологический журнал. -2015. -№ 2. -С. 34-39.
48. Лима, Ф.К. Сколы облицовочной керамики цельнокерамических протезов с каркасом из оксида циркония / Ф.К. Лима // Ежегодник квинтэссенция зубного протезирования. -2012. -С. 22.
49. Липунова, М.В. Особенности эндодонтического лечения перед протезированием несъемными конструкциями протезов / М.В. Липунова, Г.Л. Саввиди // Верхневолжский медицинский журнал. -2011. -Том 9, выпуск 3. -С. 14-15.
50. Липунова, М.В. Клиническая оценка эффективности применения «триоксидента» для пломбирования апикальной части каналов корней зубов при повторном эндодонтическом лечении перед протезированием / М.В. Липунова, К.Г. Саввиди // Верхневолжский медицинский журнал. - 2013. -Том 11, выпуск 3. -С. 35-37.

51. Липунова, М.В. Опыт применения ускоренного метода лечения апикального периодонтита перед протезированием несъемными протезами / М.В. Липунова, К.Г. Саввиди, Г.Л. Саввиди // Верхневолжский медицинский журнал. -2014. -Том 12, выпуск 1. -С. 23-26.
52. Лукина, Г. Практическое руководство по эндодонтия / Г. Лукина, Л. Волчкова, Э. Базилян. -Практическая медицина. -2017. -112 с.
53. Луцкая, И.К. Эндодонтия / И.К. Луцкая. -Медицинская литература, 2013. -208 с.
54. Максимова, О.П. Об эндодонтии, ортопедии и клиническом мышлении / О.П. Максимова // Клиническая стоматология. -2011. -№ 1 (57). -С. 30-31.
55. Малый, А.Ю. Анализ работы комиссии по экспертизе качества изготовления зубных протезов за 10 лет (1998-2007 гг.) в Москве / А.Ю. Малый, Е.С. Ирошникова, О.Г. Любенко // Стоматология. -2018. -№ 6. -С. 47-51.
56. Малый, А.Ю. Анализ результатов работы городской комиссии по экспертизе качества ортопедического лечения и изготовления зубных протезов г. Москвы за 15 лет / А.Ю. Малый, Е.С. Ирошникова, С.В. Харитонов // Dental Forum. -2015. -№ 2 (57). -С. 30-34.
57. Массирони, Д. Точность и эстетика / Д. Массирони, Р. Пасчепите, Д. Ромео. -М.: Азбука, 2008. -371 с.
58. Митронин, В.А. Прогнозирование функциональной состоятельности опорных зубов при ортопедическом лечении / В.А. Митронин // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -М., 2011. -23 с.
59. Монастырева, Н.Н. Влияние осложнений после ортопедического стоматологического лечения на качество жизни / Н.Н. Монастырева, Р.В. Золоев // Стоматология для всех. -2013. -№ 3. -С. 14-15.
60. Муллоджанов, Г.Э. Клинико-рентгенологические результаты протетического лечения соматических больных с использованием

- дентальной имплантации / Г.Э. Муллоджанов, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2016. -№ 2. -С. 29-36.
- 61.Мурзова, Т.В. Ошибки эндодонтического лечения и пути их предупреждения / Т.В. Мурзова. -Н.Новгород, 2010. -48 с.
- 62.Мухамедов, Ш.Ш. Результаты изучения гидродинамики краевого пародонта витальных и девитальных опорных зубов в системе металлокерамической конструкции / Ш.Ш. Мухамедов, Г.Г. Ашуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - Душанбе, 2016. -№ 3. -С. 31-34.
- 63.Мухамедов, Ш.Ш. Оценка физиологического состояния краевого пародонта опорных зубов в зависимости от уровня расположения края металлокерамической коронки: сб. науч. тр. / Ш.Ш. Мухамедов, М.Р. Гурезов // Медицинское образование и здоровье в XXI веке. -Душанбе, 2017. -С. 147-148.
- 64.Оделл, Э.У. Решение проблем в клинической стоматологии / Э.У. Оделл, Э. Рид. -2011. -384 с.
- 65.Орехова, Л.Ю. Особенности эндодонтического лечения зубов у лиц пожилого возраста / Л.Ю. Орехова, Т.В. Перхун, И.К. Лавров // Эндодонтия today. -2010. -№ 1. -С. 35-42.
- 66.Паршин, Ю.В. Особенности ортопедического лечения металлокерамическими и цельнокерамическими зубными протезами (обзор литературы) / Ю.В. Паршин, О.Н. Сапронова, А.Ю. Медведев // Институт стоматологии. -2013. -№ 1. -С. 87-89.
- 67.Петрикас, А.Ж. Распространенность осложнений кариеса зубов / А.Ж. Петрикас, Е.Л. Захарова, Е.В. Честных // Стоматология. -2014. -№ 1. -С. 19-20.
- 68.Пихур, О.Л. Современные подходы к эндодонтическому лечению зубов / О.Л. Пихур. -Спб., 2013. -223 с.

69. Покровский, М.Ю. Выведение пломбировочного материала за верхушку корня при лечении корневых каналов. Клиническое значение / М.Ю. Покровский // Обозрение стоматология.- Н. Новгород, 2016. -№ 1 (87). -С. 30-33.
70. Прилукова, Н.А. Влияние общих и местных факторов на репаративные процессы периапикальных тканей после эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита / Н.А. Прилукова, Т.Л. Рединова // Стоматология. -2012. -№ 4. -С. 11-15.
71. Рабинович, С.А. Использование интерсептальной анестезии в амбулаторной стоматологической практике / С.А. Рабинович, Е.Н. Анисимова, З.М. Гасанова // Российская стоматология. -2011. -№ 3. -С. 66-69.
72. Рогацкий, Д.В. Радиодиагностика челюстно-лицевой области. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогацкий. -Львов: Галдент, 2012. -148 с.
73. Ронь, Г.И. Количественная оценка трехмерной реконструкции челюстно-лицевой области и возможности проведения денситометрии на конусно-лучевом компьютерном томографе в динамическом наблюдении пациентов с заболеваниями пародонта / Г.И. Ронь, Т.М. Еловицова, М.А. Чибисова // Институт стоматологии. -2015. -№ 4 (69). -С. 55-57.
74. Роудз, Дж.С. Повторное эндодонтическое лечение: консервативные и хирургические методы: пер. с англ. / Дж.С. Роудз. -М., 2017. -216 с.
75. Салманов, И.Б. Оценка эффективности эндодонтического лечения зубов у военнослужащих в военно-медицинских организациях министерства обороны Российской Федерации / И.Б. Салманов // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -Санкт-Петербург, 2016. -22 с.
76. Стафеев, А.А. Особенности ортопедической реабилитации металлокерамическими зубными протезами лиц с недифференцированной формой дисплазии соединительной ткани / А.А. Стафеев // Стоматология. -2015. -№ 5. -С. 33-37.

77. Стафеев, А.А. Особенности препарирования зубов при субгингивальном расположении циркулярного уступа / А.А. Стафеев, Г.И. Зиновьев // Стоматология. -2012. -№ 2. -С. 49-50.
78. Стафеев, А.А. Протокол препарирования зубов при эстетической ортопедической реабилитации в переднем отделе верхней челюсти: Методические рекомендации / А.А. Стафеев, Г.И. Зиновьев. -Омск: Издательство ОмГМА, 2013. -52 с.
79. Стафеев, А.А. Планирование эстетической ортопедической реабилитации, исходя из данных корреляционного анализа клинико-морфологических параметров краевого пародонта / А.А. Стафеев, Г.И. Зиновьев, Д.Д. Дроздов // Стоматология. -2015. -№ 5. -С. 38-43.
80. Тернова, С.К. Применение компьютерной томографии при планировании повторного эндодонтического лечения / С.К. Тернова, И.М. Макеева, С.Ф. Белякова // Эндодонтия today. -2010. -№ 4. -С. 54-57.
81. Трезубов, В.Н. Оценка качества подготовки больных к зубному и челюстному протезированию. Часть II / В.Н. Трезубов // Институт стоматологии. -2012. -№ 1. -С. 24-25.
82. Трезубов, В.Н. Перспективы выделения диспансерных групп наблюдения в ортопедической стоматологии / В.Н. Трезубов // Институт стоматологии. -2012. -№ 2. -С. 32-34.
83. Трезубов, В.Н. Снижение функциональной перегрузки пародонта за счет применения специального функционального питания / В.Н. Трезубов // Пародонтология. -2010. -№ 1 (54). -С. 39-41.
84. Трезубов, В.Н. Явление образования протетического пародонтита у человека (клиническая форма пародонтитов) / В.Н. Трезубов, О.Н. Сапронова, Л.Я. Кусевицкий // Институт стоматологии. -2018. -№ 4. -С. 48-49.
85. Тронстал, Л. Клиническая эндодонтия / Л. Тронстал. -МЕДпресс-информ. 2009. -288 с.

86. Трофимова, Т.Н. Лучевая диагностика в стоматологии / Т.Н. Трофимова, И.А. Гарапач, Н.С. Бельчикова. -М.: Медицинское информационное агентство, 2010. -192 с.
87. Фрадеани, М. Эстетическая реабилитация несъемными ортопедическими конструкциями / М. Фрадеани. -М.: Азбука, 2010. -465 с.
88. Халилова, О.Ю. Анализ качества эндодонтического лечения по данным компьютерной томографии / О.Ю. Халилова, Ю.А. Винниченко, И.Б. Мучник // Стоматология. -2010. -С. 31-33.
89. Хюльсманн, М. Проблемы эндодонтии. Профилактика, выявление и устранение / М. Хюльсманн, Э. Шефер. // Азбука. -2009. -600 с.
90. Чибисова, М.А. Возможности дентальной объемной томографии в диагностике ошибок и осложнений эндодонтического лечения / М.А. Чибисова, Н.М. Батюков // Эндодонтия today. -2010. -№ 3. -С. 73-84.
91. Чибисова, М.А. Клинико-рентгенологические особенности различных форм хронических периодонтитов / М.А. Чибисова, А.А. Зубарева, Р.Х. Чарыев // Институт стоматологии. -2016. -№ 2. -С. 38-43.
92. Чибисова, М.А. Особенности методики диагностического обследования пациентов с заболеваниями пародонта на конусно-лучевом компьютерном томографе / М.А. Чибисова, Л.Ю. Орехова, Н.В. Серова // Институт стоматологии. -2014. -№ 1 (62). -С. 84-87.
93. Чибисова, М.А. Современные методы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний / М.А. Чибисова, М.Г. Ступин, В.Д. Дегтярева // Институт стоматологии. -2014. -№ 4 (65). -С. 18-19.
94. Чибисова, М.А. Рентгенодиагностика в стоматологии – проблемы и пути их решения / М.А. Чибисова, Р.А. Фадеев // Институт стоматологии. -2011. -№ 3 (52). -С. 8-9.
95. Шмидт, Т.А. Диагностика и планирование лечения хронических форм верхушечных периодонтитов с использованием трехмерной дентальной

- компьютерной томографии / Т.А. Шмидт // Дис. ... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2011. -132 с.
- 96.Царев, В.Н. Определение изменения видового состава вирулентной микрофлоры при язвенном пульпите на этапах эндодонтического лечения / В.Н. Царев, А.В. Митронин, Д.А. Черджиева // Эндодонтия today. -2011. - № 3. -С. 5-10.
- 97.Цимбалистов, А.В. Оценка эффективности лечения патологии пародонта у пациентов перед протезированием зубов / А.В. Цимбалистов, И.В. Жданюк, А.К. Иорданишвили // Пародонтология. -2016. -№ 3 (60). -С. 50-53.
- 98.Цимбалистов, А.В. Гидродинамический отклик пародонта при различной степени устойчивости зубов / А.В. Цимбалистов, А.А. Копытов // Институт стоматологии. -2015. -№ 1. -С. 44-45.
- 99.Alonso-Ezpeleta, O. Pregabalin in the treatment of inferior alveolar nerve parasthesia following overfilling of endodontic sealer / O. Alonso-Ezpeleta, P.J. Martin, J. Lypez-Lypez // J Clin Exp Dent. -2014. -Vol. 6, N 1. -P. 197-202.
100. Ardizzoni, A. Differential efficacy of endodontic obturation procedures: an ex vivo study / A. Ardizzoni, L. Generali // J Oral Maxillofac Sci Clin. -2014. - Vol. 102. N 2. -P. 223-231.
101. Behend, D.A. Ceramometal restorations with supragingival margins / D.A. Behend // J Prosthet Dent. -2012. -Vol. 47. -P. 625-632.
102. Black, G.V. The management of enamel margins / G.V. Black // Dent Cosmos. -2011. -Vol. 13. -P. 85-100.
103. Blum, J.Y. Analysis of mechanical preparation in extracted teeth using ProTaper instruments: value of the safety quotient / J.Y. Blum, P. Machtou, C. Ruddle // J Endod. -2013. -Vol. 29. -P. 567-575.
104. Bramante, C. Time required and cleaning ability of Mtwo R and ProTaper universal retreatment systems in the removal of filling material / C. Bramante, N. Fidelis // J Endod. -2010. -Vol. 36, N 11. -P. 1870-1873.

105. Brkic, A. Surgical approach to iatrogenic complications of endodontic therapy: a report of 2 cases / A. Brkic, B. Gurkan-Koseoglu, V. Olgas // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. -2016. -Vol. 105, N 5. -P. 50-53.
106. Buth, K. Festsitzender zahnersatz und marginales periodont / K. Buth, M. Seide // Stom DDR. -2015. -Vol. 35, N 9. -P. 545-553.
107. Chang, S.W. Long-term observation of the mineral trioxide aggregate extrusion into the periapical lesion: a case series / S.W. Chang, T.S. Oh, H.C. Kim // Int J Oral Sci. -2013. -Vol. 5, N 1. -P. 54-57.
108. Chevigny, C. Treatment outcome in endodontics. Orthograde retreatment / C. Chevigny, T. Dao, S. Abitbol // J Endod. -2013. -Vol. 34, N 2. -P. 131-137.
109. Cunha, S. In vitro evaluation of the cleansing working timed analysis of the amount of gutta-percha or resilon remnants in the root canal walls after instrumentation for endodontics retreatment / S. Cunha // J Endod. -2013. -Vol. 33, N 12. -P. 1426-1428.
110. De Backer, H. Long-term results of short-span fixed dental prostheses: an up to 20-year retrospective study / H. De Backer, M.G. Van, N. De Moor // Int J Prosthodont. -2010. -Vol. 21. -P. 175-185.
111. Donovan, T.E. Predictable aesthetics with metal-ceramic and all-ceramic crowns: the critical importance of soft-tissue management / T.E. Donovan, G.C. Cho // J. Periodontol. -2010. -Vol. 27. -P. 121-130.
112. Farzaneh, M. Treatment outcome in endodontics. The Toronto study. Phases I and II: ortograde retreatment / M. Farzaneh, S. Abitbol, S. Freidman // J Endod. -2014. -Vol. 30, N 9. -P. 627-633.
113. Farzaneh, M. Treatment outcome in endodontics. The Toronto study. Phase II: initial treatment / M. Farzaneh, S. Abitbol, M. Freidman // J Endod. -2014. -Vol. 30, N 5. -P. 302-309.
114. Fedi, P.E. Пародонтологическая азбука. Четвертое издание / P.E. Fedi, J.L. Gray. -М.: «Азбука». -2013. -С. 58-61.

115. Flores-de-Jacoby The effect of crown margin location and periodontal health / L. Flores-de-Jacoby, G.G. Zafiroopoulos, S. Ciancio // J Periodont Restorat Dent. -2011. -Vol. 9. -P. 197-205.
116. Freidman, M. Treatment outcome in endodontics. The Toronto study. Phase I: initial treatment / M. Freidman, S. Abitbol, H. Lawrence // J Endod. -2013. -Vol. 29, N 12. -P. 787-793.
117. Frelich, M.A. Periodontal effects of fixed partial denture retainer margins: configuration and location / M.A. Frelich, C.E. Neikrass, R.J. Simonsen // J Prosthetic Dent. -2012. -Vol. 67. -P. 184-190.
118. Gardner, F.M. Margins of complete crowns – literature review / F.M. Gardner // J Prosthet Dent. -2012. -Vol. 48. -P. 396-400.
119. Gary, B. Ultrastructural examination of failed molar retreatment with secondary apical periodontitis / B. Gary, R. Schwartz, J. William // J Endod. -2012. -Vol. 35, N 9. -P. 1303-1309.
120. Gonzales-Martin, M. Inferior alveolar nerve parasthesia after overfilling of endodontic sealer into the mandibular canal / M. Gonzales-Martin, D. Torres-Lagares, J.L. Gutierrez-Perez // J Endod. -2010. -Vol. 36, N 8. -P. 1419-1421.
121. Haapasalo, M. Irrigation in endodontics / M. Haapasalo, Y. Shen, W. Quin // J Dent Clin North Am. -2010. -Vol. 54. -P. 291-312.
122. Haji-Hassani, N. Frequency of iatrogenic errors through root canal treatment procedure / N. Haji-Hassani, M. Bakhshi, S. Shahabi // J Int Oral Health. -2015. -Vol. 7 (Suppl. 1). -P. 14-17.
123. Hammad, M. Three-dimensional evaluation of effectiveness of hand and rotary instrumentation for retreatment of canals filled with different materials / M. Hammad, A. Qualtrough, N. Silikas // J Endod. -2013. -Vol. 34, N 11. -P. 1370-1373.
124. Hayakawa, T Influence of the diameter and taper root canal on the removal efficiency of thermafil plus plastic carriers using protaper retreatment files / T. Hayakawa, F. Tomita, T. Okiji // J Endod. -2010. -Vol. 36, N 10. -P. 1676-1678.

125. Hunter, A.J. Gingival crown marginal configuration: a review and discussion. Part I / A.J. Hunter, A.R. Hunter // J Prosthet Dent. -2010. -Vol. 64. -P. 548-552.
126. Нурм, Р. Основы стоматологического материаловедения / Р. Нурм. - М.: КМК-Инвест, 2014. -242 с.
127. Imura, N. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist / N. Imura // J Endod. -2017. -Vol. 33, N 11. -P. 1278-1282.
128. Ingber, J.S. The «biologic width» - a concept in periodontics and restorative dentistry / J.S. Ingber, L.F. Rose, J.C. Coslet // Alpha Omegan. -2011. -Vol. 10. -P. 62-65.
129. Ingle, J.I. Endodontics / J.I. Ingle. -6th ed. Hamilton: Bc Decker, 2014. -235 p.
130. Jameson, I.M. Crown contours and gingival response / I.M. Jameson, W.F. Malone // J Prosthet Dent. -2010. -Vol. 47. -P. 620-624.
131. Jorje, V.R. Спасение безнадежных зубов / V.R. Jorje // Клиническая стоматология. -2011. -№ 1 (57). -С. 32-35.
132. Kay, G.W. Factors affecting the seating and fit of complete crowns: a computer simulation study / G.W. Kay, D.A. Jablonski, I.L. Dogon // J Prosthet Dent. -2017. -Vol. 55, N 1. -P. 13-18.
133. Kim, J.W. Chronic maxillary sinusitis caused by root canal overfilling of Calcipex II / J.W. Kim, K.M. Cho, S.K. Lee // Restor Dent Endod. -2014. -Vol. 39, N 1. -P. 63-67.
134. Khongkhunthian, P. Aspergillosis of the maxillary sinus as a complication of overfilling root canal material into the sinus / P. Khongkhunthian, P.A. Reichart // J Endod. -2011. -Vol. 27, N 7. -P. 476-478.
135. Корр, F.R. Незаметный наддесневой край коронки / F.R. Корр, U.C. Belser, D. Hess // Квинтэссенции. -2013. –Т. 1 (2). -С. 89-101.
136. Layton, D. A critical appraisal of the survival and complication rates of tooth-supported all-ceramic and metal-ceramic fixed dental prostheses: the

- application of evidence-based dentistry / D. Layton // *Int J Prosthodont.* -2011. -Vol. 24. -P. 417-424.
137. Leonard, J.E. Apical and coronal seal of roots obturated with adentine bonding agent and resin / J.E. Leonard, J.L. Gutmann, I.Y. Guo // *Intern Endod J.* -2014. -Vol. 29, N 2. -P. 76-83.
138. Napankangas, R. An 18-year retrospective analysis of treatment outcomes with metal-ceramic fixed partial dentures / R. Napankangas, A. Raustia // *Int J Prosthodont.* -2011. -Vol. 34. -P. 314-318.
139. Newman, M.G. *Clinical Periodontology* / M.G. Newman, H. Takei, F.A. Carranza. -Expert consult 11th edition. -2016. -823 p.
140. Omer, O.E. A comparison between clearing and radiographic techniques in the study of the root-canal anatomy of maxillary first and second molars / O.E. Omer, R.M. Shalabi, M. Jennings // *Intern Endod J.* -2014. -Vol. 37. -P. 234-238.
141. Oppenheimer, S. Effect of temperature change on the sealing properties of Cavit and Cavit G / S. Oppenheimer, P.A. Rosenberg // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* -2013. -Vol. 48, N 3. -P. 250-253.
142. Orkin, D.A. The relationship of the position of crown margins to gingival health / D.A. Orkin, J. Reddy, D. Bradshaw // *J Prosthet Dent.* -2009. -Vol. 57, N 4. -P. 421-430.
143. Peters, L.B. Viable bacteria in root dentinal tubules of teeth with apical periodontitis / L.B. Peters, P.R. Wesselink, A.J. van Winkelhoff // *J Endod.* -2011. -Vol. 2. -P. 76-81.
144. Peters, O.A. ProTaper rotary root canal preparation: assessment of torque and force in relation to canal anatomy / O.A. Peters, C.L. Peters, F. Barbakow // *Int Endod J.* -2013. -Vol. 36. -P. 93-99.
145. Pjetursson, B.E. Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence / B.E. Pjetursson, N.P. Lang // *J Oral Rehabil.* -2018. -Vol. 35 (supple 1). -P. 72-79.

146. Qian,W.H. Analysis of the possible causes of endodontic treatment failure by inspection during apical microsurgery treatment before orthopedic treatment / W.H. Qian, J. Hong, P.C. Xu // Shanghai Kou Qiang Yi Xue. -2015. -Vol. 24, N 2. -P. 206-209.
147. Raigrodski, A.J. All-ceramic fixed partial dentures. Part III: clinical studies / A.J. Raigrodski, G.L. Chiche, E.J. Swit // J Esthet Restor Dent. -2012. -Vol. 14. -P. 313-319.
148. Ray, H.A. Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration / H.A. Ray, M. Trope // Intern Endod J . -2015. -Vol. 28. -P. 12-18.
149. Rinke, S. Complication rate of molar crowns: a practice-based clinical evaluation / S. Rinke, S. Schafer, M. Roediger // Intern J Comput Dent. -2011. -Vol. 14. -P. 203-218.
150. Sailer, I. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at 3 years. Part II: fixed partial prostheses / I. Sailer, B.E. Pjetursson, C.H. Hammerle // Clin Oral Implant Res. -2015. -Vol. 18 (supple). -P. 86-96
151. Scarano, A. Injury of the inferior alveolar nerve after overfilling of the root canal with endodontic cement / A. Scarano, F. Di Carlo, A. Piatelli // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod . -2014. -Vol. 104, N 1. -P. 56-59.
152. Setz, J. Gingival reaction on crowns with cast and sintered metal margins: a progressive report / J. Setz, J. Diehl // J Prosthet Dent. -2014. -Vol. 71, N 5. -P. 442-446.
153. Shillinburg, H. Fundamentals of tooth preparation for cast metal and porcelain restorations / H. Shillinburg, R. Jacobi, S. Brackett // Quintessence publishing. -Chicago-London-Berlin-St-Paulo-Tokyo and Hong Kong sec print. -2011. -390 p.
154. Song, M. Analysis of the cause of failure in nonsurgical endodontic treatment by microscopic inspection during endodontic microsurgery / M. Song, H.C. Kim, E. Kim // J Endod. -2011. -Vol. 37, N 11. -P. 1516-1519.

155. Tarnow, D. Human gingival attachment responses to subgingival crown placement / D. Tarnow, S.S. Shahl, A. Magner // *J Clin Periodontal.* -2012.- Vol. 13, N 6. -P. 563-569.
156. Torabinejad, M. In vitro bacterial penetration on coronally unsealed endodontically treated teeth / M. Torabinejad, B. Ung, J.D. Kettering // *J Endod.* -2013. -Vol. 16, N 2. -P. 566-569.
157. Transtad, L. Influence of coronal restorations on the periapical health of endodontically treated teeth / L. Transtad, K. Asbjornsen, H.M. Eriksen // *Endod Dent Traumatol.* -2011. -Vol. 16, N 5. -P. 218-221.
158. Vanderhaug, J. Periodontal conditions and carious lesions following the insertion of fixed prostheses: a 10 years follow-up study / J. Vanderhaug // *Intern Dent J.* -2010. -Vol. 30. -P. 296-304.
159. Van der Sluis, L.W. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature / L.W. Van der Sluis, M. Versluis, P.R. Wesselink // *Int Endod J.* -2015. -Vol. 40, N 6. -P. 415-426.
160. Viforel, J. Metallo-ceramika in stomatologia. Editur medicicola / J. Viforel. - Bucuresti, 2013. -144 p.
161. Vryonis, P. A simplified approach to the complete porcelain margin / P. Vryonis // *J Prosthet Dent.* -2015. -Vol. 42. -P. 592-593.
162. Wilson, R.D. Intracrevicular restorative dentistry / R.D. Wilson // *Int J Periodont Rest Dent.* -2013. -Vol. 4, N 1. -P. 35-49.
163. Zirkel, C. Antimikrobielles konzept der modernen endodontie / C. Zirkel // *Der Freie Zahnarzt.* -2019. -Vol. 5. -P. 53-63.
164. Zoellner, H. Vascular expansion in chronic periodontitis / H. Zoellner, N. Hunter // *J Oral Pathol Med.* -2012. -Vol. 20, N 9. -P. 433-437.