

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

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

На правах рукописи

Хушвахтов Дилшод Додарджонович

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ СОРБЦИОННОЙ ПОВЯЗКИ «VITA VALLIS»**

3.1.7. Стоматология

ДИССЕРТАЦИЯ

**на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

**Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент
Мирзоев Мансурджон Шомилевич**

Душанбе – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОСТРЫЕ ОДОНТОГЕННЫЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛОСТИ РТА (обзор литературы)	12
1.1. Распространенность, факторы риска и особенности клинического течения гнойно-воспалительных заболеваний полости рта	12
1.2. Традиционные методы лечения гнойно-воспалительных процессов полости рта	24
1.3. Современные методы лечения гнойно-воспалительных процессов полости рта	30
ГЛАВА 2. ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	35
2.1. Общая характеристика клинического материала	35
2.2. Клинико-лабораторные методы исследования	43
2.2.1. Микробиологические, цитологическое и иммунологическое методы исследования	46
2.3. Методика дренирования ран у больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта	55
ГЛАВА 3. ПРИНЦИПЫ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛОСТИ РТА	61
ГЛАВА 4. ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОРБЦИОННОГО ПЕРВЯЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА “VITA VALLIS”	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	102
ВЫВОДЫ	127
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	129
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	130

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВАК РФ – Высшая аттестационная комиссия Российской Федерации

ГОУ ИПОвСЗ РТ - Государственное образовательное учреждение «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

ГУ НРЛ МЗиСЗ РТ - Государственное учреждение «Национальная референс лаборатория» Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

ИФПМ СО РАН – Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук

МЗиСЗН РТ – Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

МКБ – Международная классификация болезней

НИИ – научно-исследовательский институт

НКИ – научно-клинический институт

НМЦ РТ – Национальный медицинский центр Республики Таджикистан

ОГА – оксигидроксид алюминия

ОПТГ – ортопантомография

СНГ – Содружество Независимых Государств

США – Соединенные штаты Америки

ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет

ЦНИЛ – Центральная научно-исследовательская лаборатория

ЧЛО – челюстно-лицевая область

ЭКГ – электрокардиография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. На сегодняшний день, для хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, по-прежнему, актуальными считаются проблемы хирургических инфекций полости рта, которые в первую очередь проявляются в виде развития одонтогенных гнойно-воспалительных патологий [11, 12, 17, 25, 38, 41, 63].

Известно, что в последние годы рост числа больных с указанной патологией увеличивается, что объясняется несколькими факторами: несвоевременным и некачественным лечением заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, увеличением в ротовой полости количества антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов, повышением степени их вирулентности, а также возрастающим патоморфозом количественного и видового их состава при изменении экологических и социально-экономических условий жизни [40, 63, 82, 222, 233, 238].

Следует отметить, что в последние годы наблюдается изменение характера и течения гнойно-воспалительных процессов в ротовой полости, а в практике амбулаторной хирургической стоматологической службы наблюдается тенденция к их увеличению и утяжелению [22, 25, 52, 71, 123, 202, 207, 213].

Кроме того, широкие масштабы применения антибиотиков в сети стоматологических учреждений приводят к возникновению у некоторых видов возбудителей инфекции множественной антибиотикорезистентности [89, 114, 123, 128, 137, 244, 247].

Следует отметить, что в последние годы при лечении больных с хирургической инфекцией ротовой полости в амбулаторно-поликлинических условиях, особенно при гнойном течении, ведущую роль играет вскрытие гнойного очага и дренирование гнойных полостей с использованием современных качественных дренирующих устройств и перевязочных материалов, а также проведение адекватной антибактериальной и десенсибилизирующей терапии [89, 131, 133, 188].

К указанным материалам относится новая сорбционная стерильная

антимикробная повязка «Vita Vallis», которая разработана в Научно-исследовательский институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск, РФ), обладающая антимикробным, обезболивающим, ранозаживляющим и гемостатическим свойствами и успешно применяемая у больных для лечения гнойных ран, химических и термических ожогов [101, 115, 133, 142].

В литературе последних лет сведения о применении антимикробных сорбционных повязок «Vita Vallis» при лечении пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости отсутствуют. В связи с этим нами запланировано проведение исследования, которое будет направлено на изучение их влияния на ротовую инфекцию в целом и в качестве дренирующей системы для дренирования гнойных ран ротовой полости, разработку и адаптационное их применение у пациентов в условиях Республики Таджикистан.

Степень разработанности темы исследования. В последние годы наблюдается изменение характера и течения гнойно-воспалительных процессов ротовой полости, а в практике амбулаторной хирургической стоматологической службы наблюдается тенденция к их увеличению и утяжелению [22, 25, 52, 165, 202, 207, 213]. Исследования, направленные на совершенствование комплексного лечения больных с гнойно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области, в том числе ротовой полости, активно проводились как в нашей республике [33, 82, 165], так и в странах ближнего и дальнего зарубежья [87, 107, 115, 171, 177, 213].

Следует отметить, что благодаря анатомо-морфологическим особенностям челюстно-лицевой области, особенно полости рта, в ней имеются благоприятные условия для эвакуации содержимого гнойных ран после хирургической обработки – вскрытия гнойного очага. Тем не менее, необходимость дренирования гнойных полостей всегда является аксиомой [10, 11, 82].

В настоящее время при лечении больных с хирургической инфекцией челюстно-лицевой области и ротовой полости в челюстно-лицевых стационарах, а также в амбулаторно-поликлинических условиях, особенно при их гнойном течении, ведущую роль играет вскрытие гнойного очага и дренирование гнойных

полостей с использованием современных качественных дренирующих устройств и перевязочных материалов, на фоне проведения адекватной антибактериальной и десенсибилизирующей терапии, к указанным материалам относится новая сорбционная стерильная антимикробная салфетка «Vita Vallis», которая разработана в Научно-исследовательский институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск, РФ) [89, 131, 133, 188].

Таким образом, актуальными являются вопросы относительно улучшения способов местного лечения ран у лиц с гнойно-воспалительными патологиями в ротовой полости, а также относительно разработки новых перевязочных материалов, позволяющих добиться очищения и регенерации гнойных ран в более короткие сроки. Этим и обусловлена необходимость проведения исследований у больных с гнойно-воспалительными процессами в ротовой полости с использованием антимикробных сорбционных повязок «Vita Vallis» в условиях Республики Таджикистан.

Цель исследования. Совершенствование методов лечения больных с гнойно-воспалительными процессами ротовой полости с использованием нового сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis”.

Задачи исследования

1. Изучить распространенность, факторы риска и особенности клинического течения гнойно-воспалительных заболеваний полости рта в условиях Республики Таджикистан.

2. Провести сравнительный динамический анализ клинико-лабораторных, гемодинамических, микробиологических и иммунологических показателей при лечении больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта с использованием традиционных методов, а также с применением сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis”.

3. Разработать и внедрить в клиническую практику новый способ дренирования ран с использованием сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis” у больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта.

4. Провести оценку ближайших и отдаленных анатомических, косметических и функциональных результатов лечения больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта с использованием сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis”.

Научная новизна

В условиях Республики Таджикистан изучена распространенность, факторы риска и клинические особенности гнойно-воспалительных патологий ротовой полости с использованием современного антимикробного стерильного перевязочного материала «Vita Vallis».

Проведен сравнительный микробиологический, цитологический и иммунологический анализ традиционных методов лечения гнойных ран полости рта по отношению к предлагаемым сорбционным стерильным перевязочным материалам «Vita Vallis», показавший уменьшение обсемененности гнойной раны с момента оперативного лечения уже на $3,0 \pm 0,8$ сутки.

Разработана и внедрена в клиническую практику лечения больных с хирургической ротовой инфекцией новый способ дренирования гнойных ран с использованием антимикробного стерильного сорбционного материала “Vita Vallis”. Изучены сорбционные механизмы её дренирующих систем, влияющих на степень дренирования гнойных ран полости рта.

Оценены анатомические, функциональные и эстетические аспекты эффективности проводимых хирургических вмешательств.

Теоретическая и практическая значимость работы

В комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта обоснована необходимость использования современного сорбционного антимикробного стерильного перевязочного материала “Vita Vallis”.

Предложена методика использования стерильного перевязочного материала “Vita Vallis”, основой которого является нетканое антимикробное полотно с гидроксидом алюминия, модифицированного коллоидным серебром, атравматичная полиамидная сетка, который широко применяется в различных

отраслях медицины. Свойство данного материала основано на физическом механизме действия (электроположительная сорбция) на рану и прилегающие ткани. «Vita Vallis» сорбирует из раны экссудат, иммобилизует и подавляет размножение микроорганизмов в объеме повязки, предупреждает реинфицирование и распространение гнойно-воспалительного процесса. Антибиотиков и фармпрепаратов повязка не содержит. При применении данного материала сокращаются сроки временной нетрудоспособности больных.

По материалам диссертационной работы получен малый патент на изобретение по заявкам № 1801219 Республики Таджикистан от 20.07.2018 г. (*Патент № TJ 950. Способ дренирования гнойной раны челюстно-лицевой области*).

Методология и методы исследования. Диссертация выполнена в соответствии с принципами доказательной медицины. При выполнении данной работы использовали комплексные методы исследования, включающие: клинический анализ крови, общий анализ мочи, кал на яйца глист, биохимический анализ крови (содержание глюкозы в крови, билирубина и т.д.), анализ крови на свертываемость, содержание лейкоцитов, гемоглобина, гемокрита, СОЭ, RW, ВИЧ, маркеров гепатита «В» и «С»; микробиологические, цитологические методы исследования. В зависимости от тяжести состояния больных производились ЭКГ и рентгенография грудной клетки, а также рентгенография челюстно-лицевой области (дентальная рентгенография, ОПТГ).

Систематизация исходной информации, обработка и визуализация полученных данных осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel, 2016. Статистическая обработка результатов исследования выполнена с применением пакетов прикладных программ Statistica 10 и SAS JMP 11.

Основные положения, выносимые на защиту

1. При острых одонтогенных гнойных процессах полости рта преобладают аэробные, по отношению анаэробных микроорганизмов, а концентрация аэробов превышает «критический уровень». Отмечаются регионарные нарушения гемодинамики и местного иммунитета.

2. Использование антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis» на основе наноструктурных частиц оксигидроксида алюминия, модифицированного коллоидным серебром, существенно ускоряет процессы очищения ран от гнойно-некротических масс, микрофлоры и клеточного детрита, способствуя усиленной миграции клеток воспалительного инфильтрата и дальнейшей регенерации в очаге поражения.

3. Применение антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis» при местном лечении гнойно-воспалительных процессов полости рта способствует скорейшему выздоровлению, улучшению самочувствия больного и завершению местных признаков гнойно-воспалительного очага, что позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности больных на $3,4 \pm 1,46$ койко-дней.

4. Разработанный и внедренный в практику способ дренирования ран полости рта с использованием сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis» в комплексном лечении гнойных ран является высокоэффективным средством нового поколения.

Степень достоверности и апробация работы. Работа основана на данных анализа амбулаторных и стационарных медицинских карт больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта, клинических, лабораторных, микробиологических, цитологических и рентгенологических исследований.

Достоверность полученных в ходе исследования данных и выводов подтверждается достаточным количеством наблюдаемых больных ($n=100$), которые были разделены на две равные группы: 1-я группа – основная (больные с гнойно-воспалительными процессами полости рта, дренирование ран осуществлено антимикробным сорбционным стерильным перевязочным материалом «Vita Vallis») и 2-я группа – контрольная (больные с гнойно-воспалительными процессами полости рта, дренирование ран осуществлено традиционными методами). Соискатель непосредственно участвовал в обработке полученных результатов с использованием современных методов диагностики и лечения больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на

межкафедральном заседании профильных кафедр стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» (04.01.2020 г.), а также на научно-практических конференциях ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» (2018, 2019, 2020, 2021, 2022); научно-практических конференциях Научно-клинический институт «Стоматология и челюстно-лицевая хирургия» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (2018, 2019, 2020, 2021, 2022), научно-практических конференциях Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибн Сино (2020, 2021, 2022). Апробация диссертации проведена на межкафедральном экспертном совете по стоматологическим дисциплинам ГОУ ИПОвСЗ РТ (2023).

Внедрение результатов исследования в практику. Разработанные и предложенные способы сорбционного дренирования гнойных ран полости рта с использованием антимикробного сорбционного стерильного перевязочного материала «Vita Vallis» внедрены в работу отделений детской и взрослой челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш», в отделении челюстно-лицевой хирургии НКИ «Стоматология и челюстно-лицевая хирургия» Республики Таджикистан, в Городской стоматологической поликлинике г. Душанбе, в стоматологическом отделении «Унитарное предприятие медицинского центра хозяйственного управления исполнительного аппарата президента Республики Таджикистан» и в клинике челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Томского государственного медицинского университета. Опубликованные материалы по теме диссертации используют в учебном и лечебном процессах на кафедрах челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ, челюстно-лицевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибн Сино, а также в Национальном медицинском центре Республики Таджикистан. Материалы работы были опубликованы в трудах международных конференций и симпозиумов, международной ассоциации стоматологов Республики Таджикистан, в периодическом издании «Вестник

последипломного образования в сфере здравоохранения», «Здравоохранение Таджикистана», «Вестник Академии медицинских наук». Получен патент Республики Таджикистан на изобретение.

Личный вклад соискателя. Автором лично проводился анализ научной литературы по теме диссертации (100%). Им выполнены: непосредственная подготовка, клиническое обследование и планирование хирургического лечения всех 100 больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта; проведено 85 (85,0%) операций; в качестве ассистента участвовал в 15 (15,0%) операциях. Анализ полученных результатов и 90% статистической обработки проводились автором самостоятельно. Доля участия автора в накоплении научной информации более 80%, в обобщении и анализе полученных результатов – 90%.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в т.ч. 4 работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получен 1 патент на изобретение.

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 158 страницах компьютерного текста, содержит 23 таблицы, иллюстрирована 26 рисунками. Состоит из введения, обзора литературы, 3 глав собственных исследований, обсуждения результатов исследования, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 247 наименований (170 – литературные источники СНГ и 77 – дальнего зарубежья).

ГЛАВА 1. Острые одонтогенные гнойно-воспалительные заболевания (обзор литературы)

1.1. Распространенность, факторы риска и особенности клинического течения гнойно-воспалительных патологий ротовой полости

Профилактика и лечение одонтогенных воспалительных патологий относятся к числу наиболее актуальных проблем в области хирургической стоматологии [11, 12, 17, 25, 38, 41, 63, 69, 70, 137, 163]. Этот вопрос в настоящее время продолжает вызывать научный интерес как практического, так и теоретического значения. Изучение степени выраженности эндогенной интоксикации, сопровождающейся нарушением общего состояния организма, необходимо для прогнозирования течения воспалительного процесса и возможного развития осложнений в ротовой полости [10, 19, 26, 83, 105, 108, 159, 162, 173].

В общей структуре стоматологических заболеваний частота гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ГВЗ ЧЛО) колеблется в пределах 55-65 % [17, 29, 42, 93, 129], а в структуре острых ГВЗ ЧЛО достигают 69,5 % и в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению их удельного веса [11, 60, 82, 85, 158].

На долю острого гнойного одонтогенного периостита от общего числа всех одонтогенных патологий приходится 30% случаев [52, 62, 89, 131, 164, 246]. Перикоронитом или перикоронаритом называют воспаление десны вокруг прорезывающегося или уже прорезавшегося зуба. В 60-80% случаев данная проблема возникает при росте зубов мудрости – появления третьих моляров, чаще всего на нижней челюсти [4, 24, 29, 46, 57, 103, 118, 132].

При приеме стоматологических больных в поликлинике наиболее часто встречаются такие гнойно-воспалительные патологии ротовой полости, как: периостит, луночковый остеомиелит, перикоронит, абсцедирующий пародонтит [30, 35, 54, 56, 76, 81, 96, 165, 175]. В связи с этим, авторы указывают тенденцию

развитии увеличения одонтогенных гнойно-воспалительных процессов и подчёркивают, что причиной роста и развития данного заболевания в 95-98% случаев является наличие больного зуба, который становится входными воротами для инфекции [52, 82, 137, 148]

Симптоматика острых гнойных процессов полости рта имеет общий и местный характер. Общими симптомами данного процесса являются: нарушение сна, снижение аппетита, увеличение температуры тела до субфебрильных цифр, повышенная утомляемость, слабость и т.д. [49, 62, 87, 90]. Местными проявлениями данной патологии являются: асимметричность лица вследствие развития отёка в мягкотканых структурах лица, гиперемия кожного покрова и отёк десны в области пораженного зуба, болезненность зуба при перкуссии. Инфильтрат чаще всего выявляется с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка челюстей, отмечается болезненность при пальпации инфильтрата, наблюдается гиперемия слизистой ротовой полости с наличием отёка, расположенная в области пораженного зуба переходная складка, а также с рядом находящихся зубами сглажена, симптом флюктуации может быть положительным [91, 94, 97, 109, 123, 131].

Анализируя данные литературы, [130, 131], можно отметить что, по данным Бибермана Я.М. (1963), острый одонтогенный периостит верхней челюсти в 86% случаев встречается с вестибулярной стороны, значительно реже (в 14% случаев) он встречается со стороны нёба, при этом на нижней челюсти частота встречаемости составляет 91% и 95%, соответственно. По данным Шулович О.Л. (1969), частота встречаемости острого одонтогенного периостита в области альвеолярного отростка верхней или нижней челюсти с вестибулярной стороны составляет 92,4% наблюдений, при этом острая серозная форма патологии была установлена в 15,9% случаев, а острая гнойная форма патологии была установлена в 84,1% случаев. Частота случаев встречаемости инфильтратов в области альвеолярных отростков с нёбной и язычной сторон составляет 7,56% наблюдений. А.Г. Шаргородский [162, 164] в своих наблюдениях отмечал, что острый одонтогенный периостит челюстей с вестибулярной стороны

альвеолярных отростков развивается в 85,6%, с нёбной и язычной поверхностями – в 14,4% случаев.

При поражении фронтальных зубов, когда гнойно-воспалительный процесс располагается с вестибулярной стороны, гиперемия и припухлость мягких тканей локализуются в области подбородка и нижней губы. В случае расположения отёка и гиперемии в мягких тканях щеки, а также в околоушно-жевательной области следует подозревать вовлечение в процесс боковой группы зубов. Возникновение контрактуры по причине наличия воспалительного процесса в собственно жевательной мышце, а также во внутренней крыловидной мышце говорит о переходе воспаления со стороны нижнечелюстных моляров. Когда воспалительный процесс располагается в вестибулярной поверхности альвеолярного отростка верхней челюсти при поражении фронтальных зубов, отёк и припухлость распространяются на верхнюю губу, в связи с чем сглаживаются носогубные складки. В случае поражения боковых зубов верхней челюсти инфильтрат мягких тканей распространяется на область щеки, околоушно-жевательную, подглазничную области и ткани нижнего века [9, 130, 131, 161, 164].

Альвеолит - острое воспаление лунки зуба, является одним из часто встречающихся в стоматологических поликлиниках заболеваний, относящихся к числу наиболее распространенных осложнений, возникающих после хирургического удаления зуба. Основными клиническими проявлениями данной патологии являются: появление интенсивной боли в зоне удаленного зуба, а также полный либо неполный распад сгустка крови [23, 25, 30, 40, 41]. Согласно литературным данным, частота случаев развития альвеолита составляет от 2,2% до 5,7% [17, 29, 52, 86, 93, 163]. В связи с тем, что большинство больных после удаления зуба в начальной стадии воспалительного процесса лунки не обращаются в поликлинику вовремя или ограничиваются домашним лечением, статистические данные этого заболевания не всегда достоверны.

Причина возникновения альвеолита, прежде всего, связана с получением прямой травмы стенок лунки при удалении зуба [47, 48, 51, 63, 68, 72, 83]. Как нам

известно, альвеолярный отросток челюсти имеет отдельные ячейки для каждого зуба (лунки). В связи с нарушением минерального обмена, наличием остеопороза и возрастных изменений толщина самого альвеолярного гребня уменьшается. Повреждение лунки при удалении зубов зависит от толщины её стенок, так как они достаточно тонкие, в результате, этого происходит не только переломов стенок лунки, но и возможно полное выламывание их из костного массива. Само по себе разрушение костной ткани вследствие травматического удаления зуба может сопровождаться инфицированием раны мягких тканей окружающих зуб, в результате попадания костных осколков или крошек в рану. Рост и развитие альвеолита и травматизм кости происходят вследствие сложного удаления зубов (отслаивания слизисто-надкостничного лоскута, выпиливания зуба бором). Так, нередко развивается альвеолит после удаления зуба мудрости [24, 30, 77, 79, 139, 144, 167].

Если бы можно было добиться полной стерильности тканей челюсти, десны и зуба, то альвеолита возможно было бы избежать, на практике же это невозможно. Использование даже мощных антисептиков не гарантирует абсолютной стерильности при удалении зуба. Ведь обычная причина экстракции - это именно гнойные осложнения кариеса (пульпит, периодонтит, периостит). Агрессивные стрептококки или стафилококки, вызвавшие воспаление, могут расширить зону своего действия и стать причиной альвеолита [10, 14, 26, 40, 45, 50, 54, 72, 102, 105, 125].

Когда организм имеет состоятельный иммунитет, он вполне эффективно справляется с гноеродными бактериями даже при легкой лекарственной поддержке (антисептиках, антибиотиках). В случае же, когда есть нарушения клеточного или гуморального звеньев иммунитета, риски воспаления альвеолярного гребня возрастают. Поэтому так важно не удалять зубы во время острых вирусных или бактериальных инфекций рта, носа, глотки, при кишечных инфекциях, во время обострения хронических заболеваний [10, 14, 20, 44, 53, 72, 75, 107, 151, 155, 169, 201, 203, 208].

В практике врача-хирурга очень часто встречаются случаи необходимости

выполнения сложного хирургического вмешательства, заключающегося в удалении третьего моляра на нижней челюсти. По данным литературы [4, 5, 8, 24, 79, 98, 143], частота встречаемости случаев проблемного прорезывания зубов мудрости, особенно на нижней челюсти, составляет 54,6%, причем данная патология в 65-78% случаев наблюдается у лиц в возрасте 18-36 лет [2, 29, 46, 52, 178]. В зависимости от особенностей строения верхней челюсти осложнения и проблемы при прорезывании третьих моляров на верхней челюсти встречаются гораздо реже, по сравнению с нижними «зубами мудрости» [4, 30, 103, 118]. Проблемы, связанные с затрудненным прорезыванием зубов мудрости, по данным других авторов, встречаются в 54,6% случаях, а их осложнения составляют 23,7-40,6% [161]. Одной из причин возникновения проблем с прорезыванием нижних зубов мудрости считаются аномалии развития зубов, характерные патологические изменения со стороны корней рядом расположенных зубов, межзубной, межкорневой костной ткани, и наличие патологических изменений в области височно-нижнечелюстного сустава [24, 31, 32, 35, 43, 57, 111, 172, 205].

Выбор тактики лечения больных с данной патологией обобщен в работах многочисленных специалистов [4, 70, 76, 77, 79, 112, 117, 196]. Сложности оперативного вмешательства по поводу удаления нижнего третьего моляра зависят от его анатомических особенностей, разновидности формы и общего числа корней, наличия патологических изменений в расположенных рядом с зубом мудрости костных структурах. В этом случае во время проведения хирургического вмешательства имеется риск травматизации костной и мягких тканей, а также ретромолярной области. Структура содержимого костного кармана ретромолярной области и бактериальная обсемененность перикоронарного пространства на нижней челюсти играют особую роль в этиологии и развитии воспалительных осложнений [79, 92, 96, 98, 103, 110, 119, 192].

Многие авторы уделяют значительное внимание профилактике и лечению воспалительных патологий, возникших после удаления расположенного на нижней челюсти третьего моляра при имеющихся проблемах с его прорезыванием

[98, 132, 143, 146, 163, 168, 222, 228, 231].

Обследование больных с нарушением прорезывания зубов мудрости осуществляется традиционными методами – внутриротовой дентальный снимок, ортопантограмма, при необходимости – конусно-лучевая компьютерная томограмма [7, 46, 98, 106, 121, 136]. Дентальная внутриротовая рентгенография анализирует топографию этих зубов, их локализацию относительно рядом располагающихся зубов, угол наклона, состояние твердотканых структур зуба и околоверхушечных тканей, расположение зуба по отношению к ветви и нижнечелюстному каналу [143].

Во время интерпретации результатов ортопантомографии необходимо помнить о возможностях искажения визуального изображения. Нередко при проведении рентгенографических исследований (панорамных, внутриворотных, внеротовых) нижней челюсти в боковой проекции могут наблюдаться проекционные искажения вертикальных взаимоотношений альвеолярного края нижней челюсти и ретинированных зубов. При этом горизонтальное проекционное искажение можно наблюдать при проведении внеротовых рентгенографических исследований верхней и/или нижней челюстей в косой контактной проекции [7, 8, 106].

С целью изучения особенностей расположения зубов относительно наружной и внутренней кортикальных пластин верхней и/или нижней челюстей рентгенографические исследования проводятся в аксиальной проекции. Пространственное расположение зубов и его особенности легко выявлять с использованием трехмерного реконструктивного изображения, которое на сегодняшний день является весьма информативным [7, 106, 121, 135, 241].

С целью исследования патологических изменений в костных структурах, определения тактики проведения операции, оценки эффективности проводимого лечения наиболее целесообразным считается применение конусно-лучевой компьютерной томографии [7, 106, 219, 241].

Существует мнение [46] о том, что возникновение воспалительных осложнений примерно в 75% случаев связано с нарушением прорезывания третьих моляров, особенно при их ретенции.

К числу осложнений, которые обусловлены сложностями прорезывания зуба мудрости на нижней челюсти, главным образом, относятся: острый перикоронит, субпериостальный абсцесс внутренней стенки орбиты, развитие острого гнойно-воспалительного процесса в фолликулярной кисте при неправильном прорезывании зуба. Помимо этого, развитие перикоронита, в свою очередь, может привести к развитию язвенного стоматита, а также к образованию абсцессов и флегмон в околочелюстной области и пародонтальной кисте [4, 30, 79, 103, 150].

Согласно литературным данным, общее число выявляемых в слизистой ротовой полости бактерий именно в зоне расположения третьего нижнего моляра, а также позадимолярной ямки, значительно больше относительно такового числа в других зонах [156, 157].

Осложнения гнойно-воспалительного характера, возникающие в ретромолярной зоне (периостит, абсцесс, флегмона), обусловлены нахождением в данной области обильной рыхлой клетчатки, определяющей пути распространения гнойно-инфекционного процесса, в то же время эта клетчатка способствует активации анаэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов среди расположенной в ротовой полости обычной микрофлоры [40, 63, 64, 128, 151, 152].

Авторы подчёркивают [35, 182, 206], что в хирургической стоматологии большинство оперативных вмешательств связано с удалением зубов, и, как правило, нижние третьи моляры относятся к числу наиболее часто удаляемых зубов. Авторы [8, 30, 176, 226] указывают, что чаще всего третьи моляры подвергаются удалению из-за развития кариозного процесса, периодонтита и перикоронита. Как известно, при ретенции третьих моляров основным способом их лечения является операция, в то же время в настоящее время среди врачей-стоматологов до сих пор нет единого мнения относительно лечения ретенции

нижних зубов мудрости [35, 43, 46, 77, 218, 221, 236]. В литературе последних лет [174, 220, 221, 234, 235] подробно описана распространенность послеоперационных осложнений после удаления третьих моляров. С учётом этого многие авторы [176, 182, 187, 239] пришли к выводу о том, что возраст, пол и масса тела пациента играют огромную роль в развитии послеоперационных осложнений среди указанной категории больных. Согласно данным других авторов, послеоперационные осложнения в целом отмечались в 8,4% наблюдениях, среди которых: альвеолит был отмечен в 4,2% случаях, утрата чувствительности – в 1,5% случаях, развитие периоститов отмечалось в 1,25% случаев, расхождение раневых краев отмечалось в 0,6% случаев, развитие кровотечения – в 0,4% случаев, образование секвестров – в 0,32% случаев, формирование фистул и гематом было отмечено в 0,16% случаев. В связи с этим, у тех больных, которым производилась операция удаления зубов мудрости вследствие развития перикоронита, отмечали повышение риска и развитие гнойного периостита, а также отмечали возникновение парестезии и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в 6,3% и 34,3% соответственно [177, 187, 189, 205, 206].

Таким образом, актуальной проблемой врачей – стоматологов в настоящее время является высокая распространенность патологии прорезывания третьих моляров (затруднённое прорезывания, ретенция) и осложнения связанные с этим. Поэтому изучение причин, которые способствуют возникновению сложностей при прорезывании зубов мудрости, а также определение изменений со стороны наиболее значимых морфометрических параметров челюстей во время морфогенеза, играют большую роль при анализе особенностей данной патологии и выборе способов решения данных проблем.

Существует мнение [11, 12, 33, 39, 61, 81, 85, 177, 179, 207, 212, 213, 214] о том, что самой распространенной формой септического процесса, которая на сегодняшний день встречается в странах ближнего и дальнего зарубежья, считаются одонтогенные гнойно-воспалительные патологии ЧЛЮ. В связи с чем отмечается тенденция к их увеличению, в том числе молниеносных форм,

возникновению тяжелых осложнений, которые могут привести к летальному исходу [37, 39, 82, 135, 160, 212, 215, 234, 238, 247].

По мнению многих авторов [100, 104, 110, 147, 153, 184, 199], такое увеличение количества больных с гнойно-воспалительными заболеваниями ротовой полости обусловлено рядом причин: прекращение на уровне государства проведения мер профилактики данных патологий (фторирование воды, молока, соли), ослабление активности проводимых среди детского населения мер по ранней врачебной профилактике. При этом большое значение имеют такие факторы, как: платное оказание стоматологической помощи на уровне поликлинических учреждений, отсутствие мероприятий по информированности населения о необходимости своевременного обследования и лечения зубов. В то же время, увеличение частоты заболеваемости данной патологией во многом зависит и от социально-экономического благополучия и условий жизни людей, прежде всего, проживающих на селе [113, 140, 141, 145, 173, 217, 230].

Динамика описанных выше факторов происходит на фоне обостренного интереса специалистов и исследователей к данной проблеме, разработки новых эффективных методов диагностики и лечения указанной патологии [82, 137, 138, 139, 159, 165].

По многочисленным данным [149, 152, 156, 160, 162, 177, 179, 202, 207], при острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваниях наблюдается интенсивная интоксикация организма пациента с развитием ряда грозных осложнений, по причине которых инфекционный процесс может перейти на головной мозг, шейные структуры и органы средостения. Таким образом, данные патологии могут привести к развитию таких грозных осложнений, как сепсис, септический шок, септический эндокардит и т.д. Описанные выше осложнения представляют серьёзную угрозу для жизни больного и могут быть причиной летальных исходов.

Авторы [12, 15, 49, 160, 215, 232] при изучении данной патологии в результате бактериологических и патологоанатомических анализов у лиц, скончавшихся от этих осложнений, пришли к выводу, что в большинстве случаев

интоксикация организма развивалась ещё до развития сепсиса и его осложнений. Они считают, что самый грозный вариант – это прогрессирующее нарастание интоксикации центральной нервной системы, причинной которого является позднее обращение больных и неадекватное хирургическое вмешательство. Эти факторы обуславливают нарушения сосудодвигательного и дыхательного центров, что в свою очередь приводит к быстрой гибели больных ещё до развития общих осложнений в результате нарастания интоксикации.

Наблюдаемый в последние годы рост числа больных с указанной патологией объясняется следующими факторами: несвоевременное и некачественное лечение заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, увеличение в ротовой полости количества антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов и повышение их степени вирулентности, а также возрастающий патоморфоз их количественного и видового состава при изменении экологических и социально-экономических условий жизни [40, 63, 82, 92, 229, 233, 238]. Следует также отметить изменение характера и течения гнойно-воспалительных процессов ротовой полости, а в практике амбулаторной хирургической стоматологической службы наблюдается тенденция к их увеличению и утяжелению [22, 25, 52, 71, 123, 202, 207, 213]. По этой причине продолжается поиск новых методов лечения пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ЧЛЮ, позволяющих улучшить эффективность комплексного их лечения.

Находящаяся в ротовой полости микрофлора в 80-95% случаев является причиной развития данных одонтогенных патологий [11, 17, 83, 193, 223, 234]. В процессе жизнедеятельности высоковирулентные и токсичные микроорганизмы полости рта продуцируют различные токсины и патогенные ферменты, которые лизируют белковые структуры клеток нервной системы, печени, миокарда, что является одной из особенностей одонтогенной инфекции [12, 29, 102, 148, 155, 183, 197, 238].

Необходимо отметить, что в ротовой полости имеется большое количество различных сапрофитных микроорганизмов, которые динамически сосуществуют

между собой, поддерживая равномерный баланс за счет иммунных факторов [10, 72, 102, 107, 128, 130, 156].

При дисбалансе данных бактерий и превалировании какой-либо разновидности бактерий происходит развитие дисбактериоза, приводящего к интенсивному размножению смешанной флоры, являющейся причиной развития гнойно-воспалительных одонтогенных патологий. С учётом этого, по данным ряда авторов [12, 15, 20, 40, 50, 54, 102, 151, 166], своевременное выявление состава смешанной микрофлоры, вызывающей развитие одонтогенной инфекции, несомненно, имеет большое значение в диагностике и разработке адекватных способов лечения данной категории больных.

Микрофлора гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛЮ изучена достаточно хорошо. За последние десятилетия ряд авторов [102, 110, 150, 151, 154, 155, 167, 171, 177, 186] при микробиологическом и бактериологическом исследованиях, содержимого отдельных гнойных ран, полученного при хирургическом вскрытии, обнаруживали золотистый и эпидермальный стафилококк, как по отдельности, так и в ассоциации с другими микроорганизмами, почти идентичными патогенной флоре полости рта.

Данные литературы [11, 15, 19, 23, 45, 82, 105, 167, 173, 177] свидетельствуют о том, что за последние 10-20 лет изменился не только состав, но и свойства возбудителей острых одонтогенных воспалительных процессов. Клиницисты наблюдают не только смену рода возбудителей, но и внутритиповую трансформацию микроорганизмов. При этом, в недавнем прошлом основным возбудителем гнойно-воспалительных одонтогенных патологий являлся золотистый стафилококк, а на сегодняшний день таковыми являются считавшиеся прежде непатогенными эпидермальный стафилококк и даже *Str. Saprophitis* [18, 23, 40, 54, 102, 110, 137, 151, 155, 162, 179, 195, 213, 232].

Существует другое мнение [85, 90, 137, 152, 155, 216] о том, что в развитии одонтогенных гнойно-воспалительных патологий ЧЛЮ огромную роль играет стафилококковая инфекция, и доказательством этому является ее наличие в гнойных ранах у 78% больных с данной патологией.

В связи с присутствием в инфекционном очаге бактериоидов в ассоциации со смешанной микрофлорой, клиническое течение гнойно-воспалительных процессов ЧЛО протекает атипично, о чём свидетельствует их наличие в экссудате, отделяемом из гнойных ран, составляющие около 98%, что отражается на степени изменения биохимических показателей [93, 108, 129, 147, 148, 150, 188, 232, 238].

Многочисленными авторами в последние годы [89, 114, 123, 128, 137, 146, 151, 156, 167, 194, 198, 210, 244, 247] было изучено изменение вирулентности микрофлоры, вызывающей гнойно-воспалительный процесс, её быстрая адаптация к фармакологическим препаратам и другим факторам, способствующим снижению резистентности микроорганизма. Подобное положение объясняет механизм появления антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов в инфекционном очаге.

Литературные источники последних лет подтверждают [18, 23, 40, 54, 102, 110, 137, 151, 183, 202, 207, 233] возникновение значительных нарушений со стороны органов и систем макроорганизма в патогенезе гнойно-воспалительных одонтогенных патологий. Значительное разнообразие клинических проявлений острых данных патологий, возможность распространения заболевания на другие клетчаточные пространства, особенности заживления ран требуют от врача использования максимума диагностических способов, позволяющих выбрать тактику и методы лечения. При этом особенно важным является определение степени, характера и сроков местных изменений в гнойной ране [7, 10, 16, 55, 63, 74, 79, 157, 158, 170].

В последнее время ряд авторов [3, 18, 37, 63, 68, 149, 180, 190] выявили основные закономерности течения гнойно-воспалительного процесса на основании проведенных гистологических и цитологических исследований, выделив 3 основные фазы гнойно-некротическую, длящуюся 3-5 суток; фазу гранулирования, продолжительность составляет 5-7 суток, и фазу эпителизации, составляющую от 7 до 10 суток. Важным условием нормального процесса репарации является при этом его строгая синхронизация.

При традиционных методах лечения гнойно-воспалительного процесса ЧЛЮ своевременный контроль за происходящим заживлением раны и его коррекцию выполнить практически невозможно. С учётом этого для осуществления данного контроля ряд авторов [16, 27,28, 34, 37, 48, 88, 97, 107, 191, 209] пришли к такому мнению, что целесообразно вводить новые критерии, характеризующие динамику развития данного процесса в мягких тканях и позволяющие регистрировать происходящие процессы. Известно, что острые гнойно-воспалительные процессы ЧЛЮ сопровождаются эндотоксемией. В связи с этим необходимо воздействие на гнойный очаг путём проведения комплексного лечения и оперативного вмешательства с использованием различных антисептиков, мазей, ультразвука, вакуум-терапии и др.

1.2. Традиционные методы лечения гнойно-воспалительных процессов полости рта

Традиционным методом лечения гнойно-воспалительных одонтогенных патологий является радикальная хирургическая обработка гнойного очага путём его вскрытия, адекватного дренирования, общего и местного медикаментозного воздействия на нарушенный гомеостаз. Целью полноценного дренирования является необходимость удаления из полости раны гнойного отделяемого, микробов, продуктов тканевого распада и создание наилучших условий для скорейшего перехода раневого процесса в фазу регенерации [27, 28, 36, 37, 53, 58, 59, 68, 81,137, 163].

Следует отметить, что благодаря анатомо-морфологическим особенностям челюстно-лицевой области, особенно полости рта, имеются благоприятные условия для эвакуации содержимого гнойных ран после хирургической обработки – вскрытия гнойного очага. Тем не менее, необходимость дренирования полостей всегда является аксиомой.

На современном этапе развития медицинской науки, как указывает ряд авторов [11,18,34,69,73,80,82,88,129,162,169,202,236,240], когда в распоряжении

врача имеется большой арсенал физических и фармакологических средств, для проведения лечения гнойной инфекции особое значение приобретает вопрос о рациональном планировании лечения больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями. Такое планирование обычно осуществляется с учётом локализации и распространённости инфекционно-воспалительного процесса, тяжести состояния больного.

При этом, как указывают авторы [10,18,21,82,89,114,123,128,150,169,207,247], местное медикаментозное воздействие на гнойную рану не должно иметь однонаправленный характер.

Показание к удалению «причинного» зуба считается абсолютным тогда, когда определяется нарушение функциональной и косметической его ценности и консервативными (терапевтическими) методами его невозможно восстановить. Своевременное вскрытие и дренирование гнойных ран имеет определяющее значение при проведении комплексного лечения у пациентов с гнойно-воспалительными одонтогенными патологиями [4, 24, 32, 47, 62, 86, 131, 164].

Хороший результат хирургического лечения гнойно-воспалительных одонтогенных патологий зависит от способа вскрытия раны, т.е., разрез необходимо произвести на всём протяжении очага. Когда процесс располагается на твёрдом нёбе, обычный линейный разрез не приводит к успеху, при таком разрезе хороший отток гнойного экссудата не происходит. В таком случае можно получить хороший результат, сформировав треугольный слизисто-надкостничный лоскут в центре инфильтрата, дренирование производится обычной полоской стерильной перчатки, для хорошей фиксации её следует подшить к краю раны одним узловым швом [4, 9, 28, 59, 83, 90, 91, 97, 109, 130].

Во время периостотомии, по показаниям, при необходимости удаляют «причинный» зуб. В ряде случаев сохраняется «причинный» зуб, это зависит от его косметической или функциональной активности, т.е. имеет ли он хорошо проходимые корневые каналы или может служить опорой для мостовидного протеза [24, 32, 47, 62, 86, 131, 164].

На сегодняшний день на медицинском рынке, имеется целый ряд современных анестетиков – производных амидной группы – для местного обезболивания. Данные анестетики являются более эффективными, чем производные сложных эфиров, благодаря особенностям химического строения, при их применении редко наблюдаются случаи возникновения побочных реакций, а также они являются более устойчивыми во время стерилизации и хранения [5, 65, 66, 84, 116, 122, 135, 185].

Производные амидной группы показаны к использованию для проведения у стоматологических пациентов следующих видов обезболивания: инфильтрационное, проводниковое, интралигаментарное, внутрикостное, аппликационное обезболивание и т.д.

Применение данных препаратов противопоказано в случае: наличия аллергического анамнеза, при наличии у пациента атрио-вентрикулярной блокады, брадикардии, при кардиогенном шоке, патологиях печени, у беременных женщин, при сложных формах миастении, при значительной гипотонии, а также при наличии судорожного синдрома.

При применении анестетиков – производных амидной группы могут иметь место такие побочные эффекты, как: гипотония, снижение ЧСС, появление тремора, судорожные ритмические подергивания, нарушение ориентации в пространстве и времени, появление головокружения и шума в ушах, зрительные расстройства, головная боль, фотофобия.

В настоящее время в стоматологии чаще всего применяется местный анестетик «артикаин» (ультракаин и его аналоги) [6, 67, 84, 109, 122, 131, 136, 185], который относится к числу амидных тиофеновых анестетических средств нового поколения, разработанных в 1969 году. Константа диссоциации составляет 7,8; его рН составляет 4,4-5,2; и при использовании с сосудосуживающим препаратом – 4,6-5,4. Имеющаяся в молекуле вещества сера обеспечивает укрепление связи с плазменными белками, благодаря чему его системная токсичность уменьшается. Гидролиз данного препарата происходит в короткие сроки, вследствие чего данный препарат начинает действовать в тканях уже

спустя 1-2 минуты, а в случае проведения мандибулярного обезболивания – спустя 2-5 минут. Артикаин по своим жирорастворимым способностям несколько уступает лидокаину, тем самым, он уступает и в токсичности. В связи с этим данный препарат используется в виде 4% раствора. Анестетический эффект артикаина выше, чем у новокаина в 4-5 раз, и выше, чем у лидокаина - в 1,5 раза. В то же время слабая растворимость в жирах на фоне хорошей способности связывания с плазменными белками уменьшает вероятность прохождения артикаина через плацентарный барьер и оказания неблагоприятного влияния на плод. Таким образом, данный препарат может использоваться в качестве анестетика у беременных и кормящих матерей. В этом случае целесообразным считается применением препарата с низким содержанием адреналина [6,84,122,131,164,224].

Процессы трансформации препараты в организме протекают как в плазменной крови, так и в печени, препарат выводится из организма с мочой. В связи с этим артикаин является удобным препаратом для применение в хирургической стоматологической практике, где имеется большая вероятность внутривенного его использования.

Благодаря своей активной диффузионной способности препарат свободно проходит через костную ткань и дает возможность выполнять хирургические вмешательства на нижней челюсти за счет проведения инфильтрационной анестезии. Препарат не утрачивает свою активность при попадании в кислую среду [67, 84, 122, 185, 225, 227].

Одним из основных данного анестетика считается его расслабляющее воздействие на сосуды, в результате чего препарат быстро всасывается из области введения. По этой причине длительность действия препарата без использования сосудосуживающего вещества в мягких тканях в среднем составляет 1 час, а при использовании сосудосуживающего вещества этот период удлиняется до 2,5-3 часов, при обезболивании пульпы - 10-45 минут. В то же время, введение больших доз препарата может привести к увеличению концентрации в крови

метгемоглобина, хотя в стоматологии препараты в больших дозах не используются [6, 67, 84, 109, 122, 131, 136, 185, 225].

Данный препарат выпускается в карпулах, а также во флаконах, с содержанием сосудосуживающего вещества, при разведении 1:100000 и 1:200000. Предельно допустимая суточная доза препарата для взрослого человека составляет 12,5 мл (или 7 карпул), а для детей в возрасте 4-12 лет эта доза составляет 5 мг/кг (или 5 карпул).

По данным авторов, фармакологическая характеристика местных амидных анестетиков позволяет сочетать их с сульфаниламидными препаратами, широко используемые при лечении гнойно-воспалительных одонтогенных патологий [122].

Согласно данным Пачаджановой Л.Н. (1990), с целью улучшения качества и результатов хирургического вмешательства у больных с острым одонтогенным периоститом в зависимости от расположения гнойно-воспалительного очага в области нижней челюсти рекомендует использовать скальпели, изготовленные по новым конструкциям [131]:

1) при выполнении разреза со стороны вестибулярной поверхности преддверия ротовой полости рекомендуется использовать клювовидный скальпель;

2) при выполнении разреза и расположении гнойного очага в позадимолярной зоне у пациентов с контрактурой нижней челюсти рекомендуется использовать серповидный скальпель, имеющий ограничитель;

3) при выполнении разреза на нижнечелюстном альвеолярном отростке со стороны язычной поверхности у пациентов с наличием воспалительной контрактуры нижней челюсти целесообразным считается использование изогнутого скальпеля.

В литературных источниках приводится большое количество работ по тактике оперативного лечения пациентов с гнойными ранами [3, 11, 16, 27, 37, 41, 59, 63, 88, 105]. При этом, из-за наличия особенностей анатомических структур ЧЛО с большим содержанием клетчатке следует применять наиболее

оптимальные методы дренирования и локального лечения [3, 11, 16, 28, 36, 52, 58, 68, 80, 81, 91]. У пациентов с гнойно-воспалительными одонтогенными патологиями в среднем в течение суток выделяемый объем экссудата может достигать $0,35 \text{ мл/см}^2$, что может стать причиной развития различных осложнений. По этой причине большое значение для эффективности локального лечения имеет обработка раны с максимальным удалением из нее продуктов метаболизма патогенных микробов и гнойного детрита [33, 58, 68, 73, 82, 92].

При лечении острых гнойных процессов челюстно-лицевой области для достаточного оттока экссудата большое значение имеет адекватное дренирование ран [11, 81, 97, 109, 131, 149, 164]. Для этой цели в настоящее время в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии используются довольно распространенные способы пассивного дренирования гнойных ран, которые проводятся с использованием марлевых тампонов, резиновых (перчаточных) выпускников и т.д. Но при этом эффективность их применения, принимая во внимание отсутствие оптимальных способов локального воздействия на гнойную рану, нельзя считать вполне удовлетворительной [11, 28, 52, 63, 81].

В экспериментах на животных убедительно доказано [2, 36, 63, 70, 83, 162, 179], что уже через 4-6 часов марлевые дренажи-тампоны превращаются в пропитанные гноем пробки, препятствующие оттоку экссудата из раны. По данным авторов [85, 88, 98, 121, 129, 138, 162, 177, 207], марлевый дренаж-тампон имеет хорошую впитывающую способность только в течение первых нескольких часов, при этом по истечении 24 часов наблюдается обратный эффект, поэтому с целью дренирования гнойных ран рекомендуют использовать выпускники из лавсановых или метиленовых нитей. При ограниченных гнойно-воспалительных процессах, считают авторы, целесообразно использовать вакуум-дренажи.

Другим, довольно распространенным материалом, применяемым в настоящее время с целью дренирования ран у пациентов с гнойно-воспалительными одонтогенными патологиями, являются резиновые полоски. Однако, по мнению ряда авторов [11, 63, 81, 97, 109, 131, 149, 164], они лишь

препятствуют слипанию краев раны и выполняют свою функцию кратковременно и малоэффективно.

Наилучшие результаты дало бы использование дренажей из таких материалов, которые бы не травмировали рану, обладали большой влагоемкостью и способностью к длительному впитыванию гноя по механизму набухания и капиллярной пропитки, что сделало бы ненужным применение вакуума.

Таким образом, при анализе литературных данных последних лет, касающихся проблем дренирования гнойных ран у пациентов с гнойно-воспалительными одонтогенными патологиями, в том числе ротовой полости, выявлен ряд недостатков дренирующих систем, используемых в клинической практике. К их числу относятся: проведение частых перевязок с целью активации дренирующей системы, что вызывает дополнительную травматизацию окружающих гнойную рану тканей; болевое раздражение, наносимое пациенту и связанное с техникой постановки дренажа; отсутствие визуального мониторинга течения раневого процесса; невозможность рационального местного медикаментозного воздействия на рану; отсутствие в достаточной степени раскрытия гнойных полостей и их недостаточная аэрация; отсутствие естественного условия эвакуации экссудата и др.

С учётом вышеизложенного, вопрос об оптимизации и совершенствовании методов местного лечения ран при одонтогенных гнойно-воспалительных процессах, поиске и применении новых современных перевязочных материалов, которые способствует ускорению процессов очищения, заживления гнойных ран с достижением полного регресса воспаления, остается актуальным.

1.3. Современные методы лечения больных с гнойно- одонтогенными патологиями

В последние годы в литературе появились сведения [1,16,27,28,73,99,117,120,124,181,245] о применении новых более эффективных, как отмечают авторы, способов активного дренирования гнойных ран. С этой

целью были разработаны различные мази на гидрофильной основе, сорбенты с содержанием углерода, дренирующие полимерные сорбенты и так далее, которые обладают противоотечным действием, высокой осмотической активностью, способностью необратимой адсорбции токсинов и бактерий. Однако основной их недостаток заключается в отсутствии собственного покрытия, что требует дополнительного использования марлевых основ.

В отдельных работах [48, 58, 64, 78, 95, 126] раскрывается механизм противовоспалительного действия сорбентов. Так, при аппликационном методе использования сорбента СУМС-1 уменьшение отёка вокруг раны связывается с сорбцией больших количеств эстераз и калликреина. При этом их уровень в тканях и крови, по сравнению с таковыми при традиционном применении марлевых повязок, заметно снижается.

Заслуживает особого внимания и местное применение углеродных адсорбентов при лечении гнойных ран у пациентов с острыми одонтогенными процессами полости рта. Так, при их использовании была отмечена хорошая дренирующая способность, обусловленная сорбционными свойствами материала [1, 16, 27, 28, 73, 99, 117, 120]. Благодаря этому в ране происходит быстрое уменьшение количества бактерий и их токсинов, ускорение развития грануляций и эпителизации раневой поверхности.

Другой материал - кремнийорганический сорбент «Энтеросгель» - хорошо влияет на состояние местной неспецифической резистентности организма. Повышает эффективность лечения острых гнойно-воспалительных одонтогенных патологий, улучшает качество сорбционной терапии и обеспечивает оптимальные условия для заживления операционной раны в полости рта [124, 127].

Материал на основе суперсорбции представляет собой обработанное антибиотиками синтетическое волокно (в частности, химически модифицированные нейтроны), используемое для аппликации на гнойные раны. При этом утверждается, что сорбент оказывает выраженное антимикробное действие на патогенную, особенно анаэробную флору, а также имеет способность очищать гнойную рану от токсических факторов, адсорбируя последние [58, 64,

78, 95, 126, 138, 200, 204, 243]. Известны методы дренирования гнойных ран и полостей с применением сорбентов, способствующих распаду некротических масс и адсорбции экссудата в соответствии с функциональной их активностью, сорбционной емкостью и поглотительной способностью. Однако главным их недостатком также является высокая адгезия к раневой поверхности, негативно влияющая на течение регенераторного процесса второй фазы.

Классическим видом сорбентов является целлюлоза и ее производные, имеющие поглотительную способность до 3400% от исходной массы, представленные в виде целлюлозной марли. По физическим характеристикам они проницаемы, прочны на разрыв, податливы, практичны и удобны в применении [88, 99, 120]. Однако главным их недостатком является высокая адгезивность к раневой поверхности, что сопровождается их прилипанием к стенкам раневой полости, и при их традиционной замене наносится травма мягкотканым структурам, нарушаются процессы регенерации.

В последние годы в литературе появились сведения о применении новых средств в виде салфеток на основе альгината натрия и хлоргексидина, альгината натрия и метронидазола – «Колетекс-М», «Колетекс с хлоргексидином», которые обладают антимикробным свойством, атравматичны и нетоксичны. Производные метронидазола и хлоргексидина показали свою эффективность в отношении воздействия на грампозитивные и грамотрицательные микроорганизмы, обладают бактериостатическими либо бактерицидными свойствами. Свойства антисептика позволяют препарату проникнуть в глубоко расположенные ткани; содержащийся в составе препарата натрия альгинат оказывает опосредованный иммуномодулирующий эффект и обеспечивает депо для данных препаратов [95,133]. Главным их недостатком является высокая адгезивность к раневой поверхности, что сопровождается их прилипанием к стенкам раневой полости из-за отсутствия защитного полиэтиленового слоя. При их традиционной замене наносится травма мягкотканым структурам, нарушаются процессы регенерации.

За последнее время в лечении больных с гнойно-воспалительными одонтогенными патологиями для снижения эндоксемии и эндотоксемии,

эффективного воздействия на гнойный очаг ряд авторов [34, 149, 164, 170, 209, 242] предлагает использовать ультразвук, вакуум-обработку, СО₂-лазер и др. Однако не все перечисленные методы могут быть использованы в практике здравоохранения. Основной задачей практического здравоохранения становится поиск новых средств, не требующих сложных дорогостоящих приборов.

Активный местный диализ гнойных ран, как непрерывный, так фракционный, осуществляется с учетом стадии воспаления и при соответствующем лекарственном воздействии на раневой процесс, что позволяет регулировать его течение [81, 88].

В настоящее время для эффективного обеспечения оттока гнойного содержимого используются различные виды сорбентов, которые благодаря своим капиллярным свойствам выводя из полости гнойной раны токсические продукты распада [58, 64, 78, 95, 126, 138, 200, 204, 211, 243]. Сорбционные материалы за счёт своей сорбционной емкости, эффективно тормозят развитие гнойно-воспалительных процессов: чем больше сорбционная емкость, тем соответственно выше и способность поглощения и удержания определенного сорбент.

Согласно данным ряда авторов, в лечении гнойных ран широко стали использоваться салфетки типа «Колетекс» [131, 136]. При этом об их применении в роли дренирующего материала в лечении гнойных ран у пациентов с острыми одонтогенными патологиями приводятся только единичные сведения [95]. Следует отметить, что эффективность использования салфеток «Колетекс-М» при лечении гнойных ран у пациентов с острым гнойным периоститом полностью не исследована, в частности, со стороны особенностей изменения клинико-лабораторных показателей (микробиологических, цитологических, иммунологических), и данных функциональной диагностики – исследование состояния регионарного кровотока в мягкотканых структурах ротовой полости.

В последние годы в медицинском материаловедении появился новый перевязочный материал с уникальными свойствами [101, 115, 133, 134, 142], основой которого является нетканое антимикробное полотно с гидроксидом алюминия, модифицированным коллоидным серебром, который широко

применяется в различных отраслях медицины. Данный сорбционный материал «Повязка раневая антимикробная сорбционная стерильная для гнойных ран «Vita Vallis»» был создан в 2011 году учеными из Томского института физики прочности и материаловедения СО РАН.

Сорбционный материал «Vita Vallis» на сегодняшний день является материалом нового поколения, предназначен для комплексного лечения гнойных и других ран различной локализации. Свойство данного материала основано на физическом механизме действия (электроположительная сорбция) на рану и прилегающие ткани. «Vita Vallis» сорбирует из раны экссудат, оказывает угнетающее воздействие на процессы размножения бактерий в зона расположения повязки, в его составе отсутствуют антибактериальные и фармацевтические средства [101, 115, 133]. Данный сорбент хорошо переносится, способствует уменьшению интенсивности боли, не вызывает боли во время удаления, а также обладает гемостатическими свойствами. Данный материал имеет большой спектр антимикробной активности, зависящий от вида микроорганизма и времени его контакта с сорбционным материалом, при применении токсикологического, аллергологического и раздражающего воздействия на окружающие ткани не выявлено [133].

Резюмируя обзор литературы, следует отметить, что, несмотря на достигнутые успехи последних лет в курации больных с гнойно-воспалительными процессами ротовой полости, в том числе челюстно-лицевой области, число случаев с тяжелыми формами заболевания, сопровождающихся развитием тяжелых осложнений, сохраняется, что делает проблему неизменно актуальной. В этой связи разработка и внедрение наиболее действенных и патогенетически обоснованных способов лечения данной категории больных продолжается.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика клинического материала

Данное исследование проводилось среди 100 пациентов с наличием гнойно-воспалительных патологий ротовой полости. Возраст пациентов варьировался от 17 до 60 лет. Все пациенты получали амбулаторное лечение в условиях Городской стоматологической поликлиники г. Душанбе и отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» за период с 2019 по 2022 гг. Среди обследованных мужчины составили 55 (55,0%), женщины 45 (45,0%). Больные были распределены на две группы: контрольную группу составили 50 (50%) пациентов, которым дренирование ран осуществлено традиционным резино-марлевыми выпускниками, среди них мужчин - 27 (27,0%), женщин - 23 (23,0%). Основную группу составили 50 (50%) больных, которым применена в качестве дренажа антимикробная сорбционная стерильная повязка «Vita Vallis», среди них мужчин - 28 (28,0%), женщин - 22 (22,0%). Распределение пациентов в зависимости от половозрастной характеристики приведено в таблице 1.

Таблица 1. - Распределение больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта ($M \pm m$), $n=100$

Возраст больны х (годы)	Пол								Всего	
	Мужчины (n=55)				Женщины (n=45)					
	контрольная группа		основная группа		контрольная группа		основная группа		абс.	%
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
17-20	3	3,0	4	4,0	3	3,0	2	2,0	12	12,0
21-30	8	8,0	9	9,0	7	7,0	6	6,0	30	30,0
31-40	8	8,0	8	8,0	8	8,0	7	7,0	31	31,0
41-50	5	5,0	4	4,0	3	3,0	4	4,0	16	16,0
51-60	3	3,0	3	3,0	2	2,0	3	3,0	11	11,0
Всего	27	27,0	28	28,0	23	23,0	22	22,0	100	100,0

От общего числа наблюдаемых пациентов лица трудоспособного возраста составили 61,0% (рисунок 1).

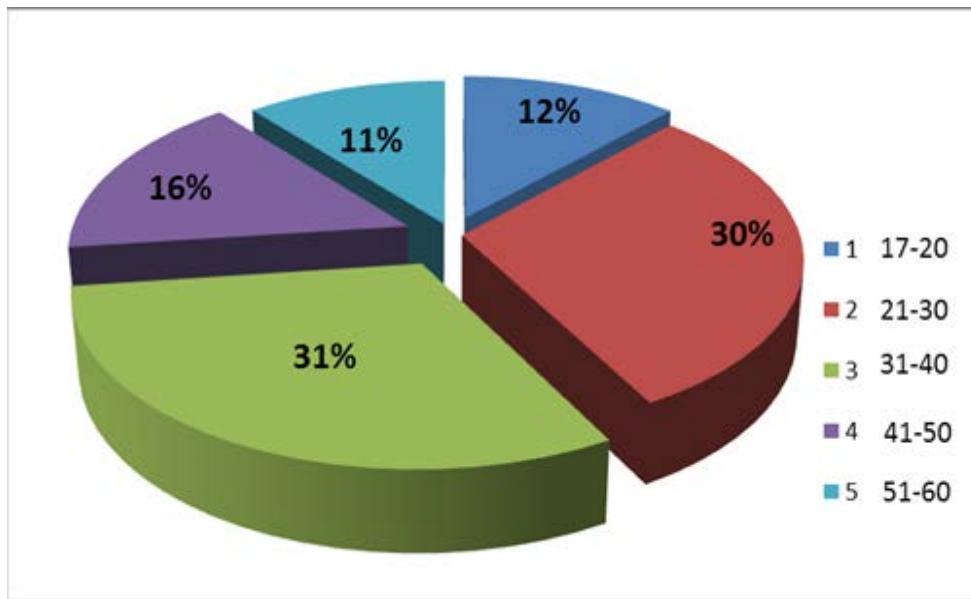


Рисунок 1. – Возрастной состав обследованных (трудоспособные 21-30; 31-40)

Согласно Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ – 10, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения), гнойно-воспалительные патологии ротовой полости отнесены к 11 классу «Заболевания органов пищеварения». Соответственно этой классификации распределение больных основной группы, дренирование которым осуществлено с использованием нового антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis», и контрольной группы, дренирование ран произведено традиционными методами, по нозологии форм заболевания осуществлено следующим образом:

К 10.2 – острый одонтогенный гнойный периостит челюстей – 62 (62,0%);

К 05.2 – острый гнойный перикоронит (перикоронарит) – 23 (23,0%);

К 10.3 – альвеолит лунки зубов – 15 (15,0%) больных (таблица 2).

Таким образом, обследуемые группы больных были однородными по характеру и локализации гнойно-воспалительного процесса.

Как следует из таблицы 2, острый одонтогенный гнойный периостит занимает первое место, выявлен у 62 (62,0%) больных, при этом на верхней челюсти данная патология отмечалась в 22 (22,0%) случаях, на нижней челюсти –

в 40 (40,0%) случаях. Таким образом, это заболевание в 2 раза чаще встречалась на нижней челюсти, чем на верхней.

Локализация острого гнойного перикоронита или ретромолярного абсцесса встречается, в основном, на нижней челюсти, выявлен у 23 (23,0%) пациентов. В том числе у 15 (15,0%) больных отмечен альвеолит лунки зубов, расположение которых на верхней челюсти было в 6 (6,0%) случаях, на нижней челюсти – в 9 (9,0%).

Таблица 2. - Распределение больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта в зависимости от локализации

Группа больных		Нозологические формы заболевания						ВСЕГО		ВСЕГО
		острый гнойный периостит		острый гнойный перикоронит		альвеолит лунки зубов				
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Группа больных с традиционным лечением	абс.	17	13	6	6	4	4	27	23	50
	%	17,0	13,0	6,0	6,0	4,0	4,0	27,0	23,0	50,0
Группа больных с разработанным методом лечения	абс.	18	14	6	5	4	3	28	22	50
	%	18,0	14,0	6,0	5,0	4,0	3,0	28,0	22,0	50,0
р		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
Всего	абс.	35	27	12	11	8	7	55	45	100
	%	35,0	27,0	12,0	11,0	8,0	7,0	55,0	45,0	100,0
ВСЕГО	абс.	62		23		15		100		
	%	62,0		23,0		15,0		100,0		

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Источником гнойно-воспалительных патологий ротовой полости являлась группа «причинных» зубов, которые приводят к коллатеральному отеку мягких тканей лица и нарушению функции органов полости рта (таблица 3).

Исходя из данных таблицы 3, можно судить о том, что входными воротами для попадания инфекции, способствующей развитию острого гнойного одонтогенного периостита на верхней в большинстве случаев являлись моляры - в 10 (10,0%) случаях, на долю премоляров приходится 7 (7,0%) случаев, в

последующем источником инфекции считаются фронтальные зубы – у 5 (5,0%) больных.

Таблица 3. - Распространенность отдельных групп «причинных» зубов при гнойно-воспалительных патологиях ротовой полости и расположение коллатерального отека мягких тканей лица (абс., %), n=100

Нозология заболевания	Формула «причинного» зуба	Общее количество «причинных» зубов		Локализация коллатерального отека мягких тканей лица
		абс.	%	
Острый гнойный периостит	Верхняя челюсть	5	5,0	Область верхней губы, крыла носа, подглазничной области
	Фронтальные зубы: 13,12,11,21,22,23			
	Премоляры: 15,14,24,25	7	7,0	Щёчная, скуловая, подглазничная области
	Моляры: 18,17,16,26,27,28	10	10,0	Щёчная, скуловая, верхний отдел околоушно-жевательной области
	Нижняя челюсть	8	8,0	Ткани нижней губы, угла рта, подбородка, нижнего отдела щёчной области
	Фронтальные зубы: 43,42,41,31,32,33			
	Премоляры: 45,44,34,35	12	12,0	Ткани нижней губы, угла рта, подбородка, нижнего отдела щёчной и частично поднижнечелюстной областей
Моляры: 48,47,46,36,37,38	20	20,0	Нижний и средний отдел щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей	
Острый гнойный перикоронит	Третьи моляры нижней челюсти: 48,38	23	23,0	Нижний отдел щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей и окологлоточного пространство
Альвеолит лунки зубов	Верхняя челюсть	-	-	Ткани верхней губы, средний отдел щёчной области и слизистая переходная складка верхней челюсти
	Фронтальные зубы: 13,12,11,21,22,23			
	Премоляры: 15,14,24,25			
	Моляры: 18,17,16,26,27,28	4	4,0	Ткани нижней губы, нижний отдел щёчной области и слизистая переходная складка нижней челюсти
	Нижняя челюсть	2	2,0	
	Фронтальные зубы: 43,42,41,31,32,33			
Премоляры: 45,44,34,35	3	3,0		
Моляры: 48,47,46,36,37,38	4	4,0		
ИТОГО		100	100,00	

В связи с этим, формирование коллатерального отёка мягких тканей лица зависит от места расположения «причинного» зуба. Если источниками инфекции считается фронтальная группа зубов, то развитие отека мягких тканей наблюдается в области верхней губы, крыльев носа, а также в подглазничной зоне. Образование коллатерального отёка в области щёчной, скуловой, подглазничной и верхнего отдела околоушно-жевательной областей, является результатом внедрения инфекции от премоляров и моляров верхней челюсти.

Источниками инфекции на нижней челюсти у этих пациентов наиболее часто бывает поражение моляров, которое выявлено у 20 (20,0%) больных, премоляры занимают второе место, выявлено у 12 (12,0%) и на третьем месте находились фронтальные зубы, поражение выявлено у 8 (8,0%) больных. Коллатеральный отёк мягких тканей нижней губы, угла рта, подбородка, нижнего отдела щёчной и частично поднижнечелюстной областей формировался в результате поражения центральных резцов и премоляров. Когда источниками инфекции считаются моляры нижней челюсти, тогда формирование коллатерального отёка мягких тканей лица происходит в области нижнего и среднего отделов щёчной области, околоушно-жевательной и подчелюстной областей.

Показатели данного исследования сходны с клиническими исследованиями Костина И.А. и др. (2004) [62], Шаргородский А.Г. (2002) [164].

Входными воротами инфекции при развитии острого гнойного перикоронита, в основном является затруднённое прорезывание третьих моляров на нижней челюсти, что выявлено у 23 (23,0%) больных. При этом формирование коллатерального отёка мягких тканей встречалось у нижнего отдела щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей и окологлоточного пространства.

Причинами развития альвеолита чаще всего являются прямые травмы стенок лунки в связи со сложностями удаления и прямое попадание инфекции в лунку, а также частичный или полный распад кровяного сгустка. Альвеолит на верхней челюсти в области фронтальных зубов в ходе нашего исследования не

выявлен, премоляров – у 2 (2,0%) и моляров – у 4 (4,0%) больных. На нижней челюсти распространение альвеолита выявлено на фронтальных зубах – у 2 (2,0%), премолярах – у 3 (3,0%) и в области моляров – у 4 (4,0%) больных. Причем локализации коллатерального отёка отмечала в мягких тканях верхней и нижней губ, среднего и нижнего отделов щёчной области и слизистой переходной складки верхней и нижней челюстей.

Таблица 4. – Основные клинические симптомы при острых гнойных периоститах челюстей (абс., %), n=62

Клинические симптомы		Болевой синдром	Иррадиация боли	Коллатеральный отёк мягких тканей	Ограничение открывания рта	Цвет кожных покровов в области отёка (гиперемия)	Наличие «причинного» зуба	Болезненная перкуссия «причинного» зуба	Наличие поднадкостничного гнойного очага
Группа больных с традиционным лечением (n=30)	абс.	30	12	26	2	5	30	30	30
	%	100,00	40,00	86,66	6,66	16,66	100,00	100,00	100,00
Группа больных с разработанным методом лечением (n=32)	абс.	32	13	27	1	6	32	32	32
	%	100,00	40,62	84,37	3,12	18,75	100,00	100,00	100,00
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
ВСЕГО	абс.	62	25	53	3	11	62	62	62
	%	100,00	40,32	85,48	4,83	17,74	100,00	100,00	100,00

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Данные таблицы 4, свидетельствуют о том, что наличие болевого синдрома выявлено у всех 100,0 % больных, в том числе иррадиация боли отмечалась у 25 (40,32%) человек. Припухлость и отёк мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 53 (85,48%) больных. У остальных пациентов воспалительные поражения отмечались в области альвеолярного отростка с нёбной или с язычной стороны. У всех наблюдаемых пациентов с острыми гнойными одонтогенными периоститами челюстей отмечалось наличие

«причинного» зуба, а также положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии.

Наличие воспалительного инфильтрата, болезненность и флюктуация при пальпации по переходной складке верхней и нижней челюстей, являются диагностическими симптомами при гнойном периостите.

Таблица 5. – Основные клинические симптомы при острых гнойных перикоронитах челюстей (абс., %), n = 23

Клинические симптомы		Болевой синдром	Иррадиация боли	Коллатеральный отёк мягких тканей	Ограничение открывания рта	Цвет кожных покровов в области отёка (гиперемия)	Наличие «причинного» зуба	Болезненная перкуссия «причинного» зуба	Наличие поднадкостничного гнойного очага
Группа больных с традиционным лечением (n=12)	абс.	12	8	7	12	-	12	-	12
	%	100,00	66,7	58,33	100,00		100,00		100,00
Группа больных с разработанным методом лечением (n=11)	абс.	11	8	8	11	-	11	-	11
	%	100,00	72,72	72,72	100,00		100,00		100,00
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05		>0,05		>0,05
ВСЕГО	абс.	23	16	15	23	-	23	-	23
	%	100,00	69,56	65,21	100,00		100,00		100,00

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Как видно из таблицы 5, болевой синдром у больных с гнойным перикоронитом выявлен во всех (100,0%) случаях, иррадиация боли по ходу ветвей тройничного нерва встречается у 16 (69,56%) пациентов. Практически у всех (100,0%) больных отмечалось ограничение открывания рта из-за воспалительной контрактуры жевательных мышц в этом пространстве. Отёк и гиперемия мягких тканей кожи отсутствовали. Так как «причинный» зуб находился под капюшоном, то перкуссия их было невозможна. При осмотре

полости рта у всех (100,0%) больных выявлено наличие гиперемии и отёчности мягких тканей ретромолярной, подъязычной областей и частично окологлоточного пространства, флюктуация и болезненность при пальпации, что свидетельствует о наличие гнойного очага в ретромолярной области.

Как следует из таблицы 6, у данной категории больных, наличие болей отмечалось во всех случаях, иррадиация боли наблюдалась у 7 (46,66%) больных, при этом не наблюдалось наличие коллатерального отёка. У 4 (26,66%) пациентов наблюдалось ограничение открывания рта, особенно у тех, у которых воспалительный процесс располагался в области коренных зубов. Кожные покровы лица в цвете не изменены. При осмотре полости рта практически у всех (100,00 %) больных отмечалось наличие воспалительного инфильтрата вокруг лунки, наличие гнойно-фиброзного налета в лунке удаленных зубов, что являлось диагностическим симптомом альвеолита челюстей.

Таблица 6. – Основные клинические симптомы при альвеолитах челюстей (абс., %), n = 15

Клинические симптомы		Болевой синдром	Иррадиация боли	Коллатеральный отёк мягких тканей	Ограничение открывания рта	Цвет кожных покровов в области отёка (гиперемия)	Наличие гнойно-фиброзного налета в лунке удаленного зуба
Группа больных с традиционным лечением (n=8)	абс.	8	3	-	2	-	8
	%	100,0	37,50	-	25,0	-	100,0
Группа больных с разработанным методом лечением (n=7)	абс.	7	4	-	2	-	7
	%	100,0	57,14	-	28,57	-	100,0
p		>0,05	>0,05	-	>0,05	-	>0,05
ВСЕГО	абс.	15	7	-	4	-	15
	%	100,0	46,66	-	26,66	-	100,0

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

2.2. Лабораторные методы исследования

При обследовании пациентов с острыми гнойно-воспалительными процессами полости рта до и после лечения применялись традиционные методы исследования: общеклинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, анализ кала на наличие яиц глист, анализы на определение маркеров гепатитов «В» и «С», комплексный анализ крови на ВИЧ и сифилис, посев отделяемого раны на флору с определением чувствительности выявленных бактерий к антибиотикам, цитологическое и иммунологическое исследования. По необходимости проводились электрокардиография, рентгенографическое исследование грудной клетки и костей лицевого скелета.

При осмотре больных с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости обращалось внимание на внешний вид: асимметрию лица, коллатеральный отёк мягких тканей лица, реакцию регионарных лимфатических узлов челюстно-лицевой области и шеи, цвет кожных покровов, степень открывания рта. Во время проведения осмотра полости рта внимание обращалось на расположение и распространение воспалительного процесса, сглаженность переходной складки, локализацию и наличие симптомов флюктуации, наличие болезненности мягких тканей в зоне воспалительного процесса при проведении зондового исследования и перкуссии «причинных» зубов. В каждом случае выполнялось внутриротовое контактное рентгенографическое исследование «причинных» зубов, а также ортопантомография (ОПТГ) челюстей в момент обращения больных в клинику. Для выполнения дентальных снимков использовали рентгенологический аппарат марки «MSQJ 2000-I» (Китай) (рисунок 2) и ортопантомограф - «ORTHOPHOS XG» - 3D с небольшой областью трехмерного исследования (Франция) (рисунок 3).



**Рисунок 2. – Дентальный рентгеновский аппарат марки MSQJ 2000-I (Китай)
в рабочем режиме**

**Рисунок 3. – Ортопантомограф - «ORTHOPHOS XG» - 3D с небольшой
областью трехмерного исследования (Франция)**

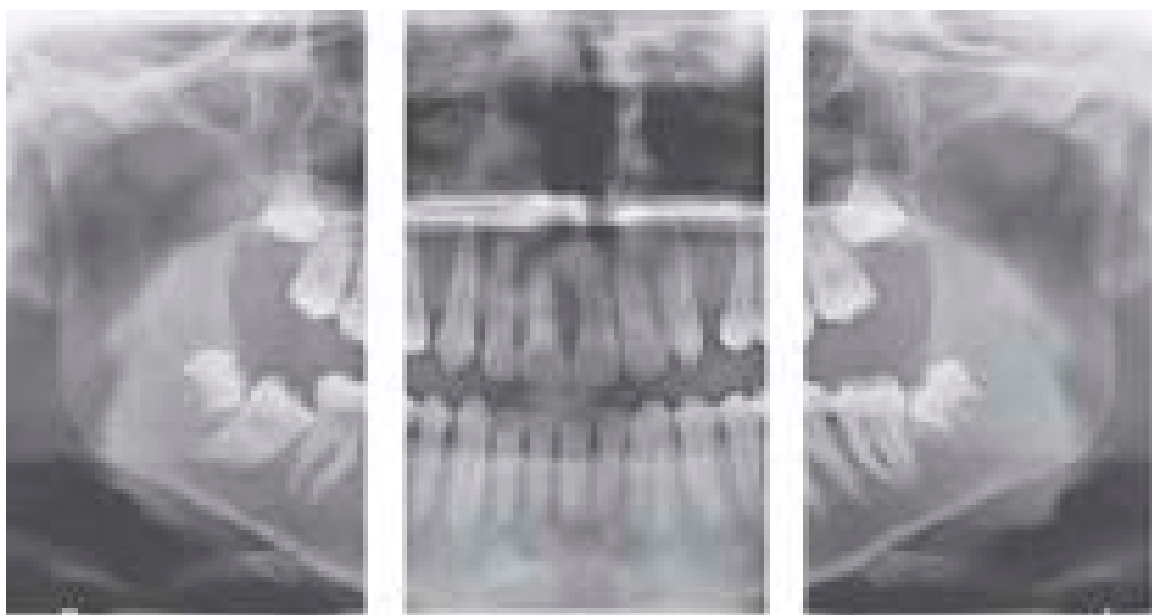


Рисунок 4.- Сегментарная ортопантомография челюстей

В процессе обследования нами проанализировано 270 внутриротовых контактных рентгенограмм «причинных» зубов по поводу острых гнойно-воспалительных патологий ротовой полости, а также 50 ортопантомографий (ОПТГ) челюстей.

Хирургическое лечение включало вскрытие и дренирование всех предполагаемых гнойных очагов по традиционным методикам, а также наложение антимикробной сорбционной стерильной повязки на основе микроволоконистой полимерной матрицы с содержанием наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (ОГА (Ag)) – в качестве дренажа (основная группа).

Как следует из таблицы 7, для получения объективной оценки распределение по способам дренирования ран проведено поровну. Сравнительный анализ в зависимости от применяемых методов дренирования ран у наблюдаемых пациентов проводился с изучением таких параметров, как: жалобы пациента, его общесоматическое состояние, локальный статус, а также данные клинико-лабораторных методов исследования.

Таблица 7. – Способы дренирования ран у пациентов с гнойно-воспалительными процессами полости рта

Вид дренирования	Число больных			
	м		ж	
	абс	%	абс	%
Традиционный метод (n=50)	27	27,0	23	23,0
Рекомендуемый метод (n=50)	28	28,0	22	22,0
р	>0,05			
Всего	55	55,0	45	45,0

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

2.2.1. Микробиологические, цитологическое и иммунологическое методы исследования

Микробиологические исследования. Забор материала у данного контингента больных производили под общей или местной анестезией. Манипуляцию осуществляли следующим образом: при строгом соблюдении правил асептики и антисептики у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости после вскрытия гнойного очага стерильными ватными тампонами брали материал из полости ран и лунки удалённых зубов. Гнойную полость обрабатывали антисептическими растворами (3%-ная перекись водорода, «Декасан»), дренирование ран осуществляли сорбционной антимикробной стерильной повязкой «Vita Vallis» (основная группа) и традиционной резиново-перчаточной дренажной системой (контрольная группа).

У всех больных, как в основной, так и в контрольной группах, забор материалов осуществляли в первый, третий и пятый день после оперативного вмешательства.

Настоящее исследование выполнялось на кафедре микробиологии и иммунологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино и в диагностической лаборатории «Диамед» под руководством доцента кафедры, к.м.н. И.О. Кенджаевой.

Микроскопирование мазков проводили под 1000-кратным увеличением электронного бинокулярного микроскопа «МХ 100» (Австрия) согласно рекомендациям Давыдова М.М. и соавторам. (2002) [40] и Царева В.Н. (2016) [151].

I этап: окраска мазка по методу Грама

Из исследуемого материала готовили мазок для первичной бактериоскопии, окрашивали по методу Грама 5%-ным кровяным агаром, после образования петлей были получены отдельные колонии, затем чашки помещали в термостат при температуре 37⁰ С на 18-24 часа. На второй день исследования изучали колонии с использованием микроскопа «МХ 100». Наличие в препаратах грамположительных кокков, располагающихся в виде гроздевидных скоплений, позволило поставить предварительный диагноз: стафилококковая инфекция (рисунок 5).

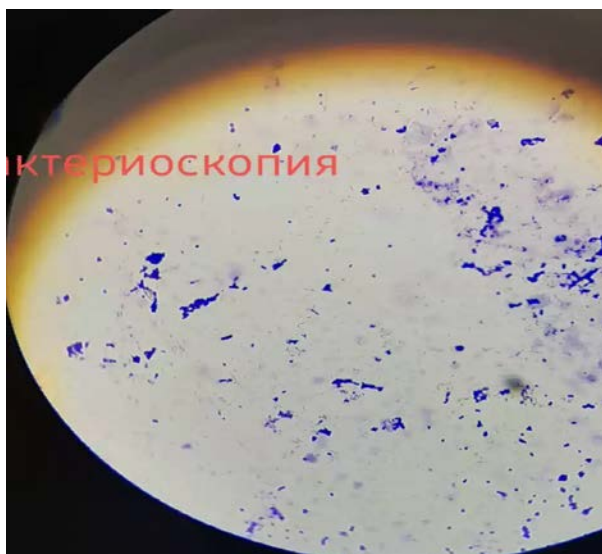


Рисунок 5. – Бактериоскопия, окраска по методу Грама

II этап: бактериологическое исследование

Дальнейшее исследование было направлено на выделение чистой культуры – испытуемый материал засеивали посредством ватного тампона в чашки с кровяным и желточно-солевым агаром с маннитолом для получения изолированных колоний. Посевы помещали в термостат и инкубировали при температуре 37,0⁰ С в течение 18-24 часов. На следующий день исследовали выросшие на обеих средах колонии.

Учет результата посева (характер колонии)

1. Желточно-солевой агар с маннитолом предназначен для выявления лецитиназой активности стафилококков. Для *S. aureus* характерно образование крупных, плоских, непрозрачных колоний, вокруг которых образуется перламутровый оттенок «радужный венчик». При расщеплении маннита происходит изменение цвета среды, и колонии окрашиваются в ярко-золотистый цвет (рисунок 6).



Рисунок 6.- Чашка Петри с желточно-солевой агар

2. Кровяной агар определяет наличие или отсутствие гемолиза. S-колонии – средние, плоские, непрозрачные с выравненной зоной гемолиза и наличием золотистого пигмента (рисунок 7).

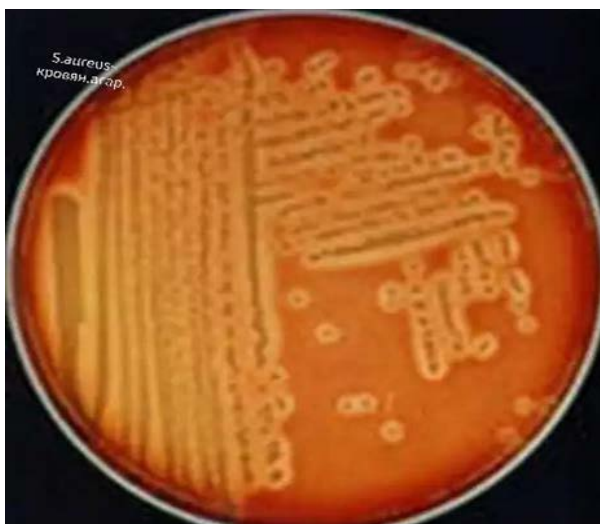


Рисунок 7. – Кровяной агар – наличие или отсутствие гемолиза

3. Из выросших колоний готовили мазок и окрашивали по методу Грама. В данном случае, при микроскопии в препаратах обнаруживали Гр+кокки, для которых характерно скопление в виде гроздей винограда (рисунок 8).

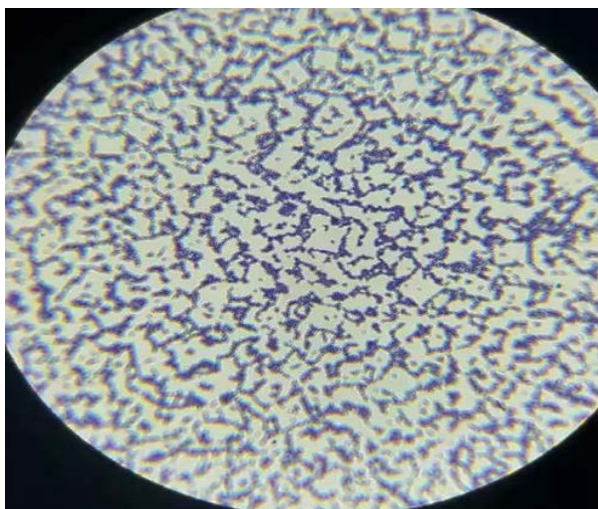


Рисунок 8. - Мазок и окраска по методу Грама. Гр+кокки в виде гроздей винограда

Постановка реакции плазмокоагуляции

Для дальнейшей идентификации микроба определяется реакция плазмокоагулазы с использованием сухой цитратной кроличьей плазмы.

После центрифугирования отделяют плазму, в стерильную пробирку вносят 0,5 мл разведенной физиологическим раствором кроличьей плазмы, добавляют бактериологической петлёй выделенную культуру микроба первой колонии и оставляют в термостате при температуре 37,0⁰С в течение 18-48 часов (рисунок 9).



Рисунок 9. - Реакция плазмо-коагулазы с использованием сухой цитратной кроличьей плазмы

Контроль: постановка реакции со стафилококками, которые содержат и не содержат фермент коагулазу; пробирки помещают в термостат при 37,0⁰С. Учет результатов: при наличии фермента плазмокоагулазы происходит свёртывание плазмы – визуально наблюдается образование сгустка, что характерно для *S. aureus*. Патогенные стафилококки или стрептококки на 5%-ном агаре образуют широкую зону гемолиза вокруг колоний и коагулируют плазму в течение 2 часов, условно патогенные – в течение 6 часов, непатогенные – до 10 часов.

Определение резистентности бактериальных штаммов к антибиотикам

Для изучения резистентности микроорганизмов к антибиотикам использовался метод диффузии в агаре с применением бумажных дисков. Стандартные диски из фильтровальной бумаги (R 10 мм), пропитанные определенным количеством соответствующего антибиотика, изготавливаются специальными лабораториями. На поверхность плотной питательной среды (рН 7,1-7,3), разлитой в чашки Петри, наносили 0,1 г (10 мг) испытуемой бактериальной культуры на 18-20 часов. Использовали чистую культуру, после чего на поверхность засеянной питательной среды (на одну чашку размещается по 6-10 дисков с одинаковыми промежутками расстояния между ними и на удалении 2 см от краев) размещали диски с антибактериальными препаратами с использованием пинцета.

Далее чашки в перевернутом вверх дном виде оставляли для инкубации при температуре 37,0⁰ С на протяжении 18-48 часов. Затем с помощью линейки либо с использованием миллиметровой бумаги определяли диаметр участков задержки роста бактерий вокруг установленных дисков, в том числе и размеры самого диска (рисунок 10).

Отсутствие такой зоны указывает на устойчивость испытуемого микроба к данному антибиотику. Малочувствительные микроорганизмы дают зону задержки

роста до 15 мм, чувствительные – от 15 до 20 мм, высокочувствительные – более 20-25 мм.



Рисунок 10. – Дискосый метод определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам

Цитологические исследования. Цитологические исследования проводились на препаратах-отпечатках, которые брались путем прикладывания предметных стекол к гнойным ранам на 1-й, 3-й и 5-й день после проведенного хирургического вмешательства у пациентов с острыми одонтогенными гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости. Мазок-отпечаток окрашивали по методу Романовского-Гимзе, для окрашивания микропрепаратов использовали окраску гематоксилином-эозином.

После взятия с раневой поверхности мазков, их помещали на стерильное сухое предметное стекло, после чего аккуратно с помощью второго предметного стекла производили распределение мазка в одном направлении по поверхности стекла, после этого наносили маркировку и оставляли до высыхания. Спустя 60 минут после взятия посева, он направлялся в клинко-диагностическую лабораторию «Республиканский онкологический научный центр» (РОНЦ) Республики Таджикистан.

Морфологическое исследование было проведено в условиях ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» (под руководством научного сотрудника ЦНИЛ, к.м.н. Тагайкулова Э.Х.).

С целью интерпретации полученных данных применялась система компьютерной обработки микроскопических изображений, которая состоит из светооптического микроскопа фирмы «Olympus CX 21 FS 1» с содержанием цифровой камеры Digital MicroScope Camera Specification MC-DO 48U (E). Исследования проводились при увеличениях x4, x10, x40. В каждом препарате подсчитывалось 200 клеток, определялось их процентное соотношение.

Иммунологические исследования ротовой жидкости

Нестимулированную смешанную слюну для иммунологического исследования у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости в день обращения за лечебной помощью брали натощак, а также через пять суток после оперативного вмешательства. Взятие смешанной слюны производилось с использованием стерильной пипетки Пастера. Взятый материал размещали в специальные градуированные пробирки, объём которых составлял до 15 мл, с наличием резьбовой крышки (рисунок 11).



Рисунок 11. – Стерильная градуированная пробирка

В качестве сравнения иммунологические исследования с определением содержания IgA, IgM, IgG, sIgA и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне проведено у 20 здоровых людей.

Данное исследование проведено на базе Государственное учреждение «Национальная референс лаборатория» Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (ГУ НРЛ МЗиСЗРТ) (под руководством научного сотрудника НРЛ Сабзалиева М.К.)

Изучение иммуноглобулинов А, М, G в нестимулированной смешанной слюне осуществляли методом иммунотурбидиметрии в анализаторе белков “Turbox Plus” (производство Финляндия). Для проведения количественного исследования уровней IgA, IgM, IgG использовался набор реагентов «Turbox», финского производства «Orion Diagnostica». В условиях референс лаборатории МЗиСЗРТ производили центрифугирование смешанной слюны с частотой оборотов 1500 в минуту на протяжении 10-12 минут в центрифужном оборудовании фирмы «ОПН-6» (Россия). Полученную надосадочную жидкость после центрифугирования разводили в 50 раз на изотоническом растворе хлорида натрия.

Разведённую надосадочную жидкости в объеме по 100 мкл помещали в 2 отдельные пробирки для проведения количественного анализа уровня IgA, после этого на один анализ в каждую пробирку добавляли по 50 мкл; иммуноглобулин М – по 300 мкл, то есть по 150 мкл в каждую пробирку; иммуноглобулин G – по 20 мкл в каждую пробирку. Все пробирки подразделялись на две группы - опытную и контрольную. Далее в опытные и контрольные пробирки добавляли по 500 мкл буферного раствора с содержанием в нем антисыворотки для определенного варианта иммуноглобулинов. После этого пробирки помещались в ячейки анализатора и на протяжении получаса оставались для инкубации при температуре 37⁰С. С целью определения количественного состава исследуемых иммуноглобулинов применялась компьютерная программа, для этого полученные данные вносились в электронные карточки, отдельно для каждого набора иммуноглобулина. Для анализа степени мутности рабочего раствора и раствора с

содержанием антисыворотки использовался светофильтр с временным периодом до 60 секунд. Полученные данные вносили на бумажный носитель.

Для проведения количественного анализа уровня содержания в нестимулированной смешанной слюне секреторного иммуноглобулина А (sIgA) использовался анализатор американской фирмы «Star-fax 2100» с проведением ИФА-диагностики. В роли тест-системы использовался метод двухсайтового ИФА. При определении уровня количественного содержания в смешанной слюне секреторного IgA применялся «Набор реагентов для иммуноферментного определения sIgA в слюне», российской фирмы «Хема-Медика». В соответствии с этим в рамке выделяли необходимое число лунок: для контроля применялись 14 лунок, а для опытных образцов – нужное их число, данные исследования повторялись дважды. Образцы смешанной слюны 100-кратно разбавляли буфером S011 (синий буфер). В лунку для анализируемых образцов добавляли по 190 мкл красного буфера ИФА. Эти жидкости объемом по 100 мкл добавляли в лунки для контрольных образцов и калибратора. Анализируемые образцы смешанной слюны в объеме по 10 мкл добавляли в лунки для слюны. Затем на протяжении 1,5 часов планшет с образцами оставляли для инкубации при температуре 37⁰С. В течение этого времени приготавливали отмывочный раствор, для чего проводилось десятикратное разбавление концентрата S004Z. После этого раствор конъюгата помещали в количестве 100 мкл в лунки микропланшета. После чего, в течение 30 минут инкубировали при температуре 37⁰С. После инкубации отмывочным раствором промывали каждую лунку 5 раз. В последующем раствор субстрата R051Z (3,3'; 5,5' - тетраметилбензидин) помещали в количестве 100 мкл в лунки. Вновь инкубировали в течение 10-15 минут при температуре 20-25⁰С. Раствор стоп-реагента после инкубации помещали 100 мкл в лунки. Оптическую плотность в лунках исследовали при волновой длине 450 нм в анализаторе «Star-fax 2100». Результаты исследования подсчитывались линейно-логарифмическим методом.

Методом ИФА-диагностики, также проведено определение количественного состава лизоцима смешанной слюны в анализаторе «Star-fax

2100». Достаточное количество лунок в микропланшете предварительно подготавливали до проведения исследования. Контрольную сыворотку и образцы слюны больных вносили в лунки в количестве 100 мкл калибраторам подряд по две ячейки. Подготовленные лунки на протяжении получаса выдерживали при температуре 20-28⁰С. Лунки предварительно очищали от содержимого с использованием раствора трис-буфера, после чего проводилась промывка лунок на протяжении трёх-пяти минут. Затем в каждую лунку добавляли по 100 мкл ферментного конъюгата. Далее их оставляли для инкубации при комнатной температуре на протяжении 15 минут, после чего проводилась повторная промывка на протяжении 3-5 минут и их очистка с использованием промывочного раствора. После этого в каждую лунку добавляли по 100 мкл раствора субстрата, и производилась их инкубация при комнатной температуре на протяжении 15 минут. Затем в лунки помещали по 100 мкл стоп-реагента (1М раствор HCl) и оставляли для инкубации при комнатной температуре на протяжении 5 минут. Далее каждую лунку исследовали при оптической плотности монохроматического света с волновой длиной 450 нм с использованием анализатора «Star-fax 2100». Полученные данные обрабатывали в течение получаса, при этом сохранялся цвет субстрата.

2.3. Методика дренирования ран у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями полости рта

В последние годы в медицинском материаловедении появился новый перевязочный материал с уникальными свойствами [115], основой которого является нетканое антимикробное полотно с гидроксидом алюминия, модифицированного коллоидным серебром, что широко применяется в различных отраслях медицины. В условиях Республики Таджикистан мы впервые использовали перевязочный материал нового поколения «Vita Vallis» при лечении гнойно-воспалительных патологий ЧЛЮ, в том числе, полости рта.

Данный сорбционный материал «Повязка раневая антимикробная сорбционная стерильная для гнойных ран «Vita Vallis»» (рисунок 12), разработан сотрудниками Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН (ИФПМ СО РАН) г. Томска. Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10123 от 03.03.2011г., патент № 2426557 РФ от 20.08.2011г. [101,115].

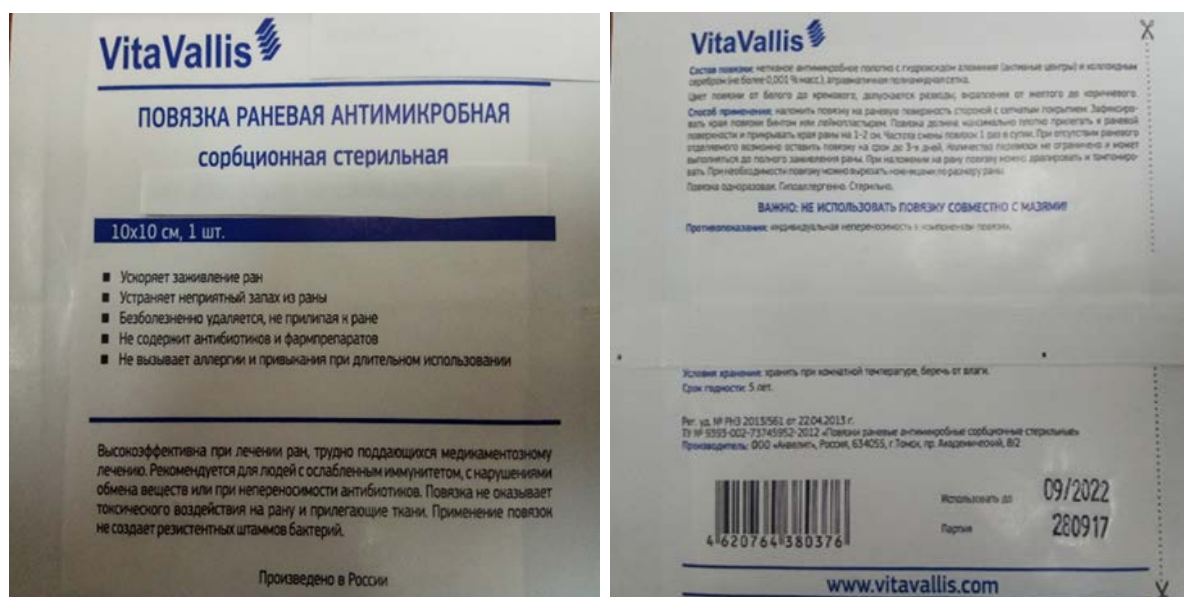


Рисунок 12. – Антимикробный стерильный сорбционный материал « Vita Wallis»

Совершенствование способов местной обработки гнойных ран и полостей, улучшение эффективности проводимого лечения и уменьшение сроков лечения пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости достигаются использованием сорбционно-аппликационной дренажной системы, изготовленной из антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Wallis», разработанного Институтом физики прочности и материалов СО АН России (Технические условия № 9393-002-73745952-2012) [115,133].

Повязка представляет собой комбинированный продукт, состоящий из сорбционного слоя на основе антимикробного полотна, пропитанного частицами коллоидного серебра.

Дополнительные качества и состав:

1. атрауматичный слой на основе трикотажного сетчатого полотна;
2. защитный слой на основе нетканого материала с липким клеевым слоем.

Состав сорбционного слоя:

1. Матрица – полимерный волокнистый материал из ацетилцеллюлозы ФПА-15-2,0 Г.

Технические параметры:

- диаметр микроволокон от 1,5 мкм до 2,5 мкм;
- поверхностная плотность волокнистого слоя (20 ± 5) г/м²;
- отклонение диаметра микроволокон от оптимального не более ± 20 %;
- неровнота по массе по ГОСТ 15902.2 не более ± 15 %;

2. Оксигидроксид алюминия – не более 30 % массы.

Технические параметры:

- дзета-потенциал от +40 до +60 мВ;
- диаметр агломератов наночастиц от 0,2 до 2,0 мкм;
- площадь удельной поверхности 250 ± 40 м²/г;
- содержание основного вещества $AlO(OH) \times (0,8-1,4)H_2O$ не менее 95 %.

Назначение - адсорбирование и удерживание на своей поверхности бактерий (Патент РФ № 2546014 «Антисептический сорбционный материал, способ его получения и повязка для лечения ран на его основе») [101].

3. Коллоидное серебро – не более 0,001% масс.

Технические параметры:

- частицы округлой формы диаметром 10 ± 3 нм;
- содержание основного вещества Ag не менее 95 %.

Коллоидное серебро оказывает бактериостатическое действие в концентрации 0,001% масс, тормозит рост бактерий, сорбированных в объем листового сорбента, и не оказывает токсического влияния на ткани организма человека в связи с тем, что не происходит его выделения в организм человека [134].

Методика изготовления и применения антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Wallis» заключается в следующем.

Сорбционно – аппликационная дренажная система изготавливается путем разрезания материала «ex tempore» в виде полосок, соответствующих диаметру и глубине раневой полости (рисунок 13).

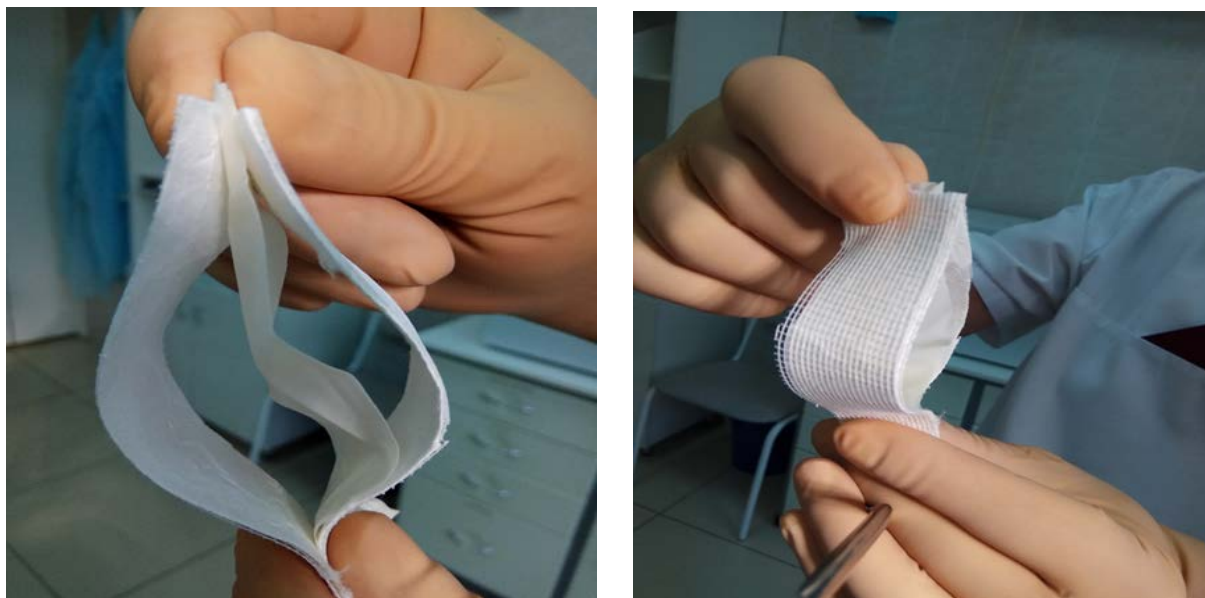


Рисунок 13. – Способы изготовления сорбционно-аппликационной дренажной системы

Для клинического применения между лепестками вырезанных полосок устанавливается резиновая полоска аналогичного размера. Сконструированный дренажный комплекс устанавливается в раневую полость таким образом, чтобы сетчатая его поверхность прилегла к стенкам раневого канала, а резиновая полоска находилась между ними (*Патент: № ТЈ 950; МПК А61В17/00. Способ дренирования гнойной раны челюстно-лицевой области*) (рисунок 14).

Атравматичный и защитный слои при данном способе выполняют эвакуаторную функцию свободно лежащего гнойного экссудата. На сетчатой поверхности материала избирательно адгезируются свободные и несвободные некротические массы, процесс сопровождается мощной адсорбцией микроорганизмов и токсинов. Замена дренажного комплекса позволяет удалять одновременно всю скопившуюся массу, что способствует сокращению срока санации раневой полости.



Рисунок 14 - Патент: № TJ 950 (Способ дренирования гнойной раны челюстно-лицевой области)

Антимикробный сорбционный перевязочный материал «Vita Wallis» оказывает губительное воздействие на патогенную микрофлору, одновременно купирует болевой симптом, способствует ускорению (в течение 4-х суток) первой и перехода ко второй фазе течения раневого процесса гнойно-воспалительных заболеваний, повышает эффективность лечения данной категории больных.

Статистическая обработка данных. Статистический анализ результатов выполнялся с использованием статистической программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Для оценки соответствия выборки нормальному закону распределения использовались критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для количественных показателей вычисляли среднее значение (M) и его стандартную ошибку (m), номинальные показатели представлены в виде абсолютного значения

и его доли (%). При сравнении количественных показателей между двумя независимыми выборками применялся U-критерий Манна-Уитни, по качественным показателям – критерий χ^2 и точный критерий Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. Принципы традиционного метода лечения острых гнойно-воспалительных процессов полости рта

Материалами для исследования служили результаты лечения 50 пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости, которые отнесены в контрольную группу, в возрасте от 18 до 60 лет. Среди них мужчин - 27 (27,0%), женщин - 23 (23,0%). Хирургическое вмешательство в отношении данных больных проводилось с учётом объема и характера гнойно-воспалительного процесса и заключалось в комплексном проведении основных лечебных мероприятий: вскрытие гнойных формирований с проведением их ревизии и оптимального дренирования, удаление в случае необходимости «причинного зуба» с использованием локальной либо общей анестезии, применение антибиотиков, дезинтоксикационных и десенсибилизирующих лекарственных средств и общеукрепляющих препаратов. У больных группы контроля для дренирования гнойных ран применялись традиционные способы (резиновый, резино-перчаточный, резино-марлевый дренажи).

У данной категории больных в динамике наблюдали особенности расположения поднадкостничного гнойника, состояние симметричности лица, расположение инфильтрата в зоне альвеолярного отростка, общее состояние пациента, стихание болевого синдрома; интенсивность и продолжительность экссудации, сроки образования грануляционной ткани и восстановление трудоспособности. На день выписки пациентов из стационара – в среднем через $6,8 \pm 0,25$ суток, отмечалось исчезновение болей, исчезновение отека мягких тканей с рассасыванием коллатерального отека, появление грануляционной ткани с эпителизацией раны. Локализация гнойно-воспалительных процессов ротовой полости в зависимости от нозологических форм заболевания у больных контрольной группы представлено в таблице 8.

Как следует из данных таблицы 8, гнойно-воспалительный процесс ротовой полости на верхней челюсти выявлен у 13 (26,0%) больных, среди них у 10 (20,0%) отмечается острый гнойный периостит и у 3-х (6,0%) больных –

альвеолит лунки зубов. Локализация гнойно-воспалительного процесса на нижней челюсти выявлена у 37 (74,0%) пациентов: острый гнойный периостит у 20 (40,0%), острый гнойный перикоронит у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов у 6 (12,0%). В целом острый гнойный периостит челюстей встречается у 30 (60,0%) больных, острый гнойный перикоронит нижней челюсти у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов на челюстях встречается у 9 (18,0%) больных.

Таблица 8. - Локализация гнойно-воспалительных патологий ротовой полости у больных контрольной группы в зависимости от нозологии заболевания (абс., %)

Нозология формы заболевания	Локализация гнойно-воспалительного процесса, n = 50				ВСЕГО	
	верхняя челюсть		нижняя челюсть			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Острый гнойный периостит	10	20,0	20	40,0	30	60,0
Острый гнойный перикоронит	-	-	11	22,0	11	22,0
Альвеолит	3	6,0	6	12,0	9	18,0
ВСЕГО	13	26,0	37	74,0	50	100

В развитии гнойно-воспалительного процесса в полости рта у больных как на верхней, так и на нижней челюстях участвуют отдельные группы зубов, которые считаются «причинными», соответственно этому формирование коллатерального отёка мягких тканей челюстно-лицевой области зависит от места расположения «причинного» зуба (таблица 9).

По данным таблицы № 9, можно судить о том, что входными воротами инфекции для развития острого гнойного периостита чаще всего являлись моляры, у 19 (38,0%) больных, второе место занимают премоляры – у 8 (16,0%), далее источником инфекции были фронтальные зубы – у 6 (12,0%) больных.

Формирование коллатерального отёка мягких тканей лица зависит от места расположения «причинного» зуба. Если источниками инфекции считается фронтальная группа зубов верхней челюсти, то отек мягких тканей располагается в области верхней губы, крыльев носа и в подглазничной зоне. При попадании

инфекции через премоляры и моляры верхней челюсти наблюдается развитие коллатерального отёка в мягкотканых структурах щёчной и скуловой области, подглазничной зоне, а также в области верхнего отдела околоушно-жевательной зоны.

Таблица 9. – Частота локализации отдельных групп «причинных» зубов у пациентов контрольной группы (абс., %)

Патология	Формула «причинного» зуба	Численность «причинных» зубов	
		абс.	%
Острый гнойный периостит	Верхняя челюсть		
	Центральные резцы: 11, 21	1	2,0
	Боковые резцы: 12, 22	1	2,0
	Клыки: 13, 23	-	
	Первые премоляры: 14, 24	2	4,0
	Вторые премоляры: 15, 25	2	4,0
	Первые моляры: 16, 26	4	8,0
	Вторые моляры: 17, 27	3	6,0
	Третьи моляры: 18, 28	-	
	Нижняя челюсть	абс.	%
	Центральные резцы: 31, 41	1	2,0
	Боковые резцы: 32, 42	2	4,0
	Клыки: 33, 43	1	2,0
	Первые премоляры: 34, 44	2	4,0
	Вторые премоляры: 35, 45	2	4,0
	Первые моляры: 36, 46	6	12,0
	Вторые моляры: 37, 47	4	8,0
	Третьи моляры: 38, 48	2	4,0
Острый гнойный перикоронит	Третьи моляры нижней челюсти: 38, 48	11	22,0
Альвеолит лунки зубов	Верхняя челюсть	абс.	%
	Первые премоляры: 14, 24	-	-
	Вторые премоляры: 15, 25	-	-
	Первые моляры: 16, 26	1	2,0
	Нижняя челюсть		
	Первые премоляры: 34, 44	1	2,0
	Первые моляры: 36, 46	2	4,0
	ВСЕГО	50	100,00

Формирование коллатерального отёка в области нижней губы, угла рта, подбородка, нижнего отдела щёчной и частично поднижнечелюстной областей происходит в результате поражения центральных резцов и премоляров. Если источниками инфекции являются моляры нижней челюсти, то в этом случае развитие коллатерального отёка мягкотканых структур лица наблюдается в области нижней и средней зон щёчной области, подчелюстной и околоушно-жевательной областей.

Входными воротами инфекции при развитии острого гнойного перикоронита, в основном, является затруднённое прорезывание третьих моляров на нижней челюсти, что выявлено у 11 (22,0%) больных. При этом формирование коллатерального отёка мягких тканей встречалось у нижнего отдела щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей и окологлоточного пространства.

Причиной развития альвеолита чаще всего является прямая травма стенок лунки в связи со сложного удаления и прямого попадания инфекции в лунку, а также частичный или полный распад кровяного сгустка. Альвеолит на верхней челюсти у больных контрольной группы в области фронтальных зубов и премоляров в ходе нашего исследования не встречался, выявлен только у 1 (2,0%) больного на первом моляре. На нижней челюсти распространение альвеолита на фронтальных зубах также не выявлено имелось в области 1 премоляра в 1 (2,0%) случае и у 1 моляра выявлено в двух случаях (4,0%). Причем локализация коллатерального отёка отмечалась в мягких тканях верхней и нижней губы, среднего и нижнего отделов щёчной области и слизистой переходной складки верхней и нижней челюстей.

У данной категории больных «причинный» зуб удаляли по абсолютным показаниям, с учетом отсутствие косметической и/или функциональной ценности, а также при невозможности качественного консервативного (эндодонтического) лечения зуба – в 32 случаях.

Актуальной проблемой у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости на сегодняшний день является вопрос

дренирования гнойных ран. Дренирование гнойных ран в контрольной группы больных было осуществлено по общепринятой методике (резиновый, резиново-перчаточный, резиново-марлевый дренажи). Особенности дренирования у этих больных заключаются в отсутствие перманентного воздействия антибактериальных и антисептических средств на микрофлору раны, как и влияния иммуномодулирующих средств на местный иммунитет.

Наличие болевого синдрома выявлено практически у всех больных, в том числе иррадиация боли отмечалась у 28 (56,0%). Припухлость и отёк мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 42 (84,0%) больных. Расположение патологического очага в области альвеолярного отростка челюстей с его нёбной либо язычной стороны было отмечено у 6 (12,0%) пациентов. У 38 (38/50, 76,0%) пациентов контрольной группы было установлено наличие «причинного» зуба, а также наблюдалась положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии.

С целью прогнозирования течения патологического процесса и оценки вероятности развития осложнений в полости рта необходимо определить уровень интенсивности эндогенной интоксикации, способствующей возникновению системных расстройств.

Как уже отмечалось, основной причиной развития воспалительных патологий ротовой полости в 80-95% наблюдений являлась активация находящихся в ротовой полости бактерий. Характерным отличием одонтогенной инфекции является выделение различного рода токсинов и ферментов, под влиянием которых происходит усиление вирулентности и токсичности бактерии ротовой полости, которые в процессе своей жизнедеятельности вызывают лизис расположенных в клетках нервной системы, печени и сердечной мышцы липидов. По этой причине, при остром воспалительном процессе в полости рта первостепенное значение имеет исследование находящихся в гнойной ране микроорганизмов, так как степень тяжести и продолжительность течения патологического процесса во многом зависят от вида расположенных в гнойной ране бактерий и их количественного состава. Результаты лечения данной

категории больных оценивались по показателям микробиологических, цитологических и иммунологических исследований, а также по состоянию гемодинамики. Данные микробиологического анализа у пациентов контрольной группы отражены в таблице 10.

Таблица 10. – Характер выделенной микробной флоры у пациентов контрольной группы с острыми гнойно-воспалительными патологиями (абс., %), n =50

Микробная флора послеоперационной раны	Первые сутки после операции		Третьи сутки после операции		p
	абс.	%	абс.	%	
Монокультура бактерий	19	38,0	15	30,0	>0,05
Ассоциации двух бактерий	27	54,0	21	42,0	>0,05
Ассоциации трёх бактерий	4	8,0	2	4,0	>0,05
Ассоциации четырёх бактерий	-	-	-	-	
ВСЕГО	50	100,0	38	76,0	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдения (по критерию МакНемара)

В результате изучения качественного и количественного состава микроорганизмов полости рта на основании проведенных исследований у 50 больных с традиционным лечением мы пришли к выводу, что основными возбудителями являются условно-патогенные микроорганизмы: золотистый и гемолитический стафилококки, а также пиогенный и эпидермальный стрептококки. Выделенные микробы обнаруживались как в монокультуре (38,0%), так и в ассоциациях (62,0%). В нашей практике ассоциации четырёх микроорганизмов не встречалось. Необходимо отметить, что золотистые стафилококки преобладали не только среди самих стафилококков, но и в общей структуре выделенных условно-патогенных микроорганизмов. Массивное выделение золотистого стафилококка отмечалось в 2 раза чаще, чем гемолитического. Результаты наших исследований не совпадают с данными других авторов [11, 12, 110, 151], вероятно, это объясняется спецификой климато-

географических условий нашей республики – данный вид стафилококка входит в состав нормальной микрофлоры полости рта и обладает высокой устойчивостью. Основные виды микроорганизмов в очаге воспаления у больных с гнойными процессами полости рта представлены в таблице 11.

С учётом данных таблицы 11, у больных контрольной группы в результате микробиологического исследования выявлено: монокультура *Staphylococcus aureus* встречалась в 12 (24,0%), монокультура *Streptococcus pyogenes* в 7 (14,0%) случаях, ассоциации двух микроорганизмов (сочетание *Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus*) – в 14 (28,0%); сочетание *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes* – в 13 (26,0%) случаях. Ассоциации трёх микроорганизмов (*Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes*) выявлены у 4 (8,0%) больных. Ассоциации четырёх микроорганизмов в гнойной ране ни в одном случае не выявлено.

Таблица 11. – Вид и количество монокультур и ассоциаций микроорганизмов (абс., %)

Микроорганизмы	Количество монокультур и ассоциации микроорганизмов (n-50)	
	абс.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	12	24,0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	7	14,0
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	14	28,0
<i>Staphylococcus haemolyticus</i> + <i>Streptococcus pyogenes</i>	13	26,0
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus haemolyticus</i> + <i>Streptococcus pyogenes</i>	4	8,0
ВСЕГО	50	100,0

Как свидетельствуют данные таблицы 12, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов на 1-и сутки после оперативного вмешательства в раневом отделяемом высокий, достигает «критического уровня», затем снижается (10^6 - КОЕ/мл), на 3-и сутки этот уровень достиг у *Staph. aureus* до 10^4 КОЕ/мл, у *Str. pyogenes* – до 10^4 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph.*

haemolyticus – до 10^3 -КОЕ/мл, в ассоциации Staph. haemolyticus + Str. pyogenes – до 10^3 КОЕ/мл и в ассоциации Staph. aureus + Staph. haemolyticus + Str. pyogenes этот уровень достиг до 10^3 КОЕ/мл.

Лишь на 5-е сутки эти показатели уменьшились, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов в монокультуре Staph. aureus достиг до 10^2 КОЕ/мл, в это время в монокультуре Str. haemolyticus роста микроорганизмов не отмечалось, а в ассоциации Staph. aureus + Staph. haemolyticus – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации Staph. haemolyticus + Str. pyogenes – роста не отмечалось и в ассоциации Staph. aureus + Staph. haemolyticus + Str. pyogenes этот уровень достиг до 10^2 КОЕ/мл, а исчезновение роста микроорганизмов отмечалось лишь на 7-8-е сутки.

Таблица 12. – Состояние бактериальной обсемененности гнойно-воспалительных процессов полости рта в послеоперационном периоде

Микроорганизмы	Контрольная группа (после операции), КОЕ/мл			p
	1 сут.	3 сут.	5 сут.	
Staphylococcus aureus	10^6	10^4	10^2	<0,001
Streptococcus pyogenes	10^6	10^4	Роста нет	<0,001
Staphylococcus aureus + Staphylococcus haemolyticus	10^6	10^3	10^2	<0,001
Staphylococcus haemolyticus + Streptococcus pyogenes	10^6	10^3	Роста нет	<0,001
Staphylococcus aureus + Staphylococcus haemolyticus + Streptococcus pyogenes	10^6	10^3	10^2	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдений (по критерию Фридмана)

В раневом отделяемом данные чувствительности исследованных микроорганизмов к различным антибиотикам представлены в таблице 13.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что чувствительность микроорганизмов, в основном, проявляется к антибиотикам нового поколения: цефтриаксон – 100 %, цефотаксим – 100 %; в то время как чувствительность к

амоксациллин составляет – 75 %, к эритромицину, ампициллину и ципрофлоксацину – 50 %.

Положительная динамика отмечалась у больных с традиционным лечением на 6-7-е сутки, когда отмечалось отсутствие жалоб у больных, нормализация общего состояния, восстановление аппетита и появление нормального сна, при этом локально отмечается разрешение отека и инфильтрата, прекращение экссудации, появление грануляций и эпителизации ран. Лишь у больных с острым гнойным перикоронитом нормализация указанных выше показателей наступала на 2-3 дня позже, и они имели жалобы на некоторую боль, ограничение открывания рта, нарушение аппетита, дискомфорт, субфебрильную температуру и др. Местно отмечалось сохранение отека мягких тканей и инфильтрата, но в меньшей степени.

Таблица 13. – Чувствительность микроорганизмов к различным антибиотикам

Антибиотик	Staph. aureus	Staph aureus + Staph. haemolyticus	Str. pyogenes	Staph. haemolyticus + Str. pyogenes	Staph. aureus + Staph. haemolyticus + Str. pyogenes
Гентамицин	I*	I	S	I	I
Цефтриаксон	S*	S	S	S	S
Цефотоксим	S	S	S	S	S
Эритромицин	S	S	R	R	S
Ампицилин	R*	S	S	R	R
Азитромицин	I	S	R	R	S
Офлоксацин	I	I	I	I	I
Амоксициллин	R	S	S	S	S
Цефокситин	S	I	I	R	I
Ципрофлоксацин	S	S	R	R	S

Примечание: *R – резистентный; *S – чувствительный; *I – сомнительно чувствительный

Наряду с изучением обсеменённости колониеобразующих микроорганизмов у пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости также был изучен клеточный состав гнойной раны.

Цитологические исследования убедительно показали, что у всех больных раневой процесс носил отчетливо выраженный фазный характер. В первые сутки после операции в обеих группах, в препаратах отмечается скопление слущенных эпителиальных клеток, у которых наблюдаются различные стадии дегенерации.

Данные клетки отличаются фагоцитарными свойствами, благодаря наличию в их цитоплазме фагоцитированных эритроцитов (таблица 14).

Таблица 14. – Цитологическая характеристика заживления послеоперационной раны у больных контрольной группы (M±m)

Показатель	1 сутки	3 сутки	5 сутки	p
Нейтрофилы, %	82,5±0,7	76,8±2,0	62,7±0,7	<0,001
Лимфоциты, %	8,7±0,7	7,0±0,6	9,0±0,5	<0,05
Моноциты, %	2,8±0,2	1,8±0,2	1,6±0,1	<0,01
Макрофаги, %	3,9±0,7	9,3±0,9	8,1±0,4	<0,001
Фибробласты, %	-	6,5±1,2	21,5±1,2	<0,001
Эпителиальные клетки, %	-	-	8,8±0,9	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдений (по критерию Фридмана)

По данным таблицы 14, через сутки после операции у больных контрольной группы нейтрофилы составляют абсолютное большинство среди находящихся в ране клеточных элементов: их общее число варьировалось от 72,0% до 89,5%, составляя в среднем 82,5±0,7%, при доверительном интервале 80,5-84,5%, уровень CV составил 4,8% (p<0,001), при этом в них отмечалось усиление дегенеративных процессов. Наблюдается нарастание числа лимфоцитов, их количество составляет от 4,0% до 12,5%, M ± m = 8,7±0,7%, ДИ - 7,3-10,7%, CV = 32,2% (p<0,05). Увеличивается также число моноцитов и макрофагов. Количество моноцитов колебалось от 1,5% до 3,5%, M ± m = 2,8±0,2%, ДИ - 2,4-3,3%, CV = 25,0% (p<0,001). Число макрофагов составляет от 1,5% до 12,5%, M ± m = 3,9±0,7%, ДИ - 2,5-5,3%, CV = 71,8% (p<0,01).

Наряду с нейтрофилами и макрофагами в слущенных эпителиальных клетках определяются очаги с фагоцитированными обломками эритроцитов (рисунок 15).

На третьи сутки после операции в ранах отмечалось уменьшение общего числа сегментоядерных нейтрофилов, доля которых составляла 65,0-90,5%, при

среднем их значении $76,8 \pm 2,0\%$ и доверительном интервале $72,8-80,8\%$, показатель CV составил $10,0\%$ ($p < 0,001$). Общее число лимфоцитов оставалось практически без изменений – от $2,0\%$ до $10,0\%$, при среднем их значении $7,0 \pm 0,6\%$ и доверительном интервале $5,8-8,2\%$, показатель CV составил $32,9\%$. Отмечалось увеличение числа моноцитов от $1,0\%$ до $3,5\%$, при среднем их значении $1,8 \pm 0,2\%$, с доверительным интервалом $1,4-2,2\%$, показатель CV составил $50,0\%$ ($p < 0,01$), таким образом, данный показатель достигал уровня исходных значений.

За этот период количество макрофагов резко увеличилось, и усилилась их фагоцитарная активность. Количество макрофагов было в пределах от $4,0\%$ до $19,0\%$, $M \pm m = 9,3 \pm 0,9 \%$, ДИ – $7,5 - 11,1\%$, CV = $39,8\%$ ($p < 0,001$). В ране начинается образование грануляционной ткани, для которой в роли морфологического субстрата выступают образующиеся в препаратах фибробласты и коллагеновые волокна. Количество фибробластов колебалось от $1,5$ до $20,0 \%$, $M \pm m = 6,5 \pm 1,2 \%$, ДИ – $4,1 - 8,9 \%$, CV = $28,5 \%$ ($p < 0,001$). Характерно, что в рану сначала выселяются молодые фибробласты, имеющие крупное нежно-сетчатое ядро с 1-2 ядрышками и резко базофильной цитоплазмой, богатой РНК.

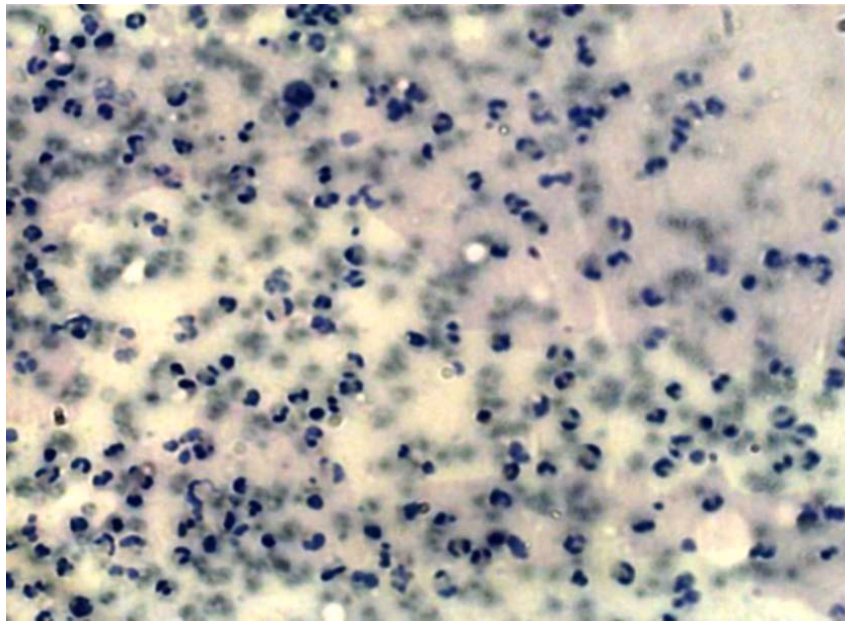


Рисунок 15. - Микрофотография мазка-отпечатка раны. Первые сутки после операции. Диффузные клеточные воспалительные инфильтраты (нейтрофилы, лимфоциты, моноциты, макрофаги, эритроциты). Ув. x 10

Фибробласты постепенно подвергаются дифференцировке, при этом ядро в объеме уменьшается, в хроматине появляются грубые, интенсивно окрашенные комки, а в цитоплазме уменьшается количество РНК (рисунок 16).

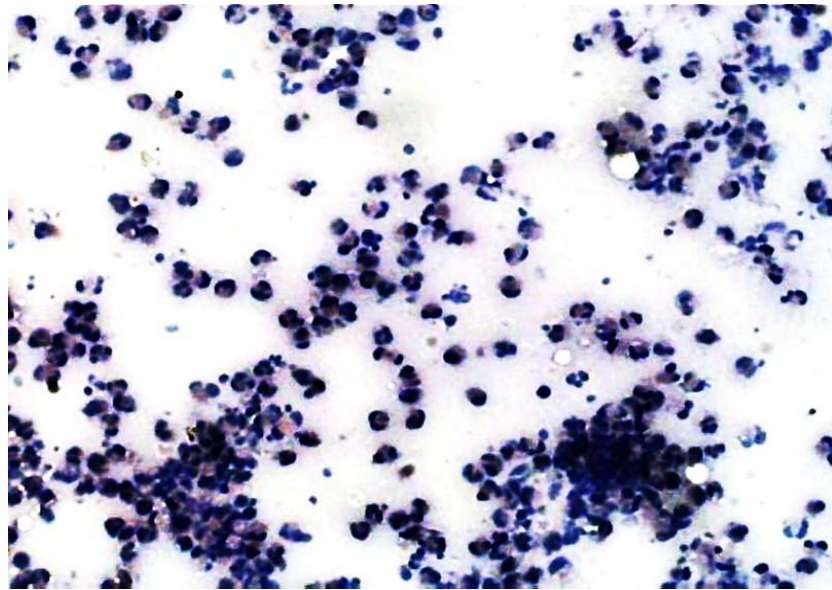


Рисунок 16. – Микрофотография мазка-отпечатка раны. Третьей сутки после операции. Диффузные клеточные воспалительные инфильтраты, состоящие из нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эритроцитов и фибробластов. Ув. x 10

Спустя 5 дней после проведения хирургического лечения в препаратах-отпечатках наблюдалось продолжающееся уменьшение общего числа нейтрофилов, которые варьировались в пределах 56,0-66,0%, при среднем их значении $62,7 \pm 0,7\%$ и доверительном интервала 60,9-63,7%, показатель CV составлял 4,5% ($p < 0,001$). Также отмечалось увеличение количества лимфоцитов относительно таковых показателей на третьи сутки с 6,0% до 13,0%, при среднем значении $9,0 \pm 0,5\%$ и доверительном интервале 8,0 – 10,0%, показатель CV составлял 23,3% ($p < 0,05$), что может считаться косвенным доказательством вовлечения в данный процесс специфического иммунитета. Общее число моноцитов и макрофагов практически не изменялось, при этом число первых варьировалось в пределах 1,0- 2,5%, при среднем их значении $1,6 \pm 0,1\%$, с доверительным интервалом 1,4 – 1,8%, показатель CV составлял 31,2%. Общее число макрофагов варьировалось в пределах 5,5-11,0%, при среднем их значении

8,1±0,4% с доверительным интервалом 7,3 – 8,9%, 45,3%. Также отмечалось значительное увеличение количества фибробластов – от 15,0 до 31,5 %, при среднем их значении 21,5±1,2%, с доверительным интервалом – 20,1 – 22,9 %, показатель CV составлял 22,3% (p<0,05), что считается свидетельством интенсивного роста в ране грануляционной ткани. В препаратах наблюдалось утолщение и огрубление коллагеновых волокон, которые лежат параллельно друг другу, образуя густые сети, служащие как бы каркасом для движения эпителиальных пластов. Количество эпителиальных клеток колебалось от 4,0% до 14,0%, $M \pm m = 8,8 \pm 0,9\%$, ДИ – 7,0 – 10,6%, CV = 40,9% (p<0,05) (рисунок 17).



Рисунок 17. – Микрофотография мазка-отпечатка раны. Пятые сутки после операции. Количество нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов уменьшилось. Появление плоского эпителия слизистой оболочки. Ув. х 10

Таким образом, на третьи сутки после операции у больных, леченных по традиционной методике, в полости рта наблюдается переход лейкоцитарной фазы к макрофагической, процесс переходит в фазу очищения раны путем фагоцитоза, в результате чего наблюдается начало распада слущенного эпителия. На пятые сутки появляется развития в ране грануляционной ткани и, вместе с тем, этот период является началом эпителизации, о чем свидетельствует появление в препаратах эпителиальных клеток.

Клинический пример. Больная Т., 27 лет, № амбулаторной стоматологической карты – 112, обратилась в Городскую стоматологическую поликлинику г. Душанбе 12 июня 2021 года. С учетом жалоб, анамнеза заболевания и объективных данных больной был поставлен диагноз: острый одонтогенный гнойный периостит нижней челюсти справа (рисунок 18). Под местным проводниковым обезболиванием, после антисептической обработки полости рта произведена периостотомия нижней челюсти, получен желтоватый гнойный экссудат. После чего из раны взят мазок-отпечаток для изучения клеточного состава гнойной раны, произведена антисептическая обработка полости, дренирование осуществлено перчаточной резинкой. «Причинный» 46 зуб был удален. В последующем больная получила антибактериальную, противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию.

В первые сутки после оперативного вмешательства при цитологическом исследовании клеточный состав выглядел таким образом: нейтрофилы – 80,5 %, лимфоциты – 9,0 %, моноциты – 2,9 % и макрофаги – 3,9 %.

При повторном цитологическом исследовании, спустя трое суток, в послеоперационной ране выявлены следующие клеточные элементы: нейтрофилы – 77,0 %, лимфоциты – 7,1 %, моноциты – 2,0 %, макрофаги – 8,7 %. В это время в ране появились фибробласты, которые составляют 6,2 %.

На пятые сутки после операции в мазках-отпечатках клеточные элементы выглядели следующим образом: нейтрофилы составляли 62,0%, лимфоциты – 9,0 %, моноциты – 1,6 %, макрофаги – 8,0 %, фибробласты – 20,5 %. За это время в ране отмечалось появление эпителиальных клеток, которые составляли от 8,0% до 9,1%. Таким образом, на пятые сутки после оперативного вмешательства, при цитологическом исследовании отмечается снижение уровня нейтрофилов и моноцитов в ране, в то же время, увеличивалось количество лимфоцитов, макрофагов и фибробластов, а также отмечалось появление эпителиальных клеток, т.е. у больной отмечена положительная динамика. В это время у пациентки наблюдается незначительная асимметрия лица вследствие образования коллатерального отека в мягких тканях щечной области справа, кожные покровы

обычной окраски, выделение из раны прекратилось, слипаются краёв раны, открывание рта свободное. Больная выписана через 7 суток с рекомендацией: дальнейшее наблюдение у врача стоматолога по месту жительства (рисунок 19).



а

б

Рисунок 18. – Больная Т., 27 лет. Д/з: Острый одонтогенный периостит нижней челюсти справа: а – до оперативного вмешательства (коллатеральный отек и инфильтрат щечной и поднижнечелюстной областей справа); б – вскрытие и дренирование раны (резиновый выпускник), удален «причинный» 46 зуб



а



б

Рисунок 19. – Больная Т., 27 лет: а - через пять суток после оперативного вмешательства (заживление раны вторичным натяжением, лунки удаленного 46 зуба покрывается грануляционной тканью); б – состояние через пять суток после операции (коллатеральный отек щечной области незначительно держится)

Клинический пример. Больной К., 32 лет, № амбулаторной стоматологической карты – 132, обратился в Городскую стоматологическую поликлинику г. Душанбе 12 июня 2021 года. На основании жалоб больного, анамнеза заболевания и объективных данных поставлен диагноз Острый альвеолит лунки удаленного 36 зуба. Под местным проводниковым обезболиванием из раны взяли мазок-отпечаток для изучения клеточного состава гнойной раны. После антисептической обработки полости рта и лунки удаленного 36-го зуба произведен кюретаж лунки, удалена оставшаяся грануляционная ткань. После чего произведена антисептическая обработка лунки и наложена йодоформеная турунда. В последующем больной получил антибактериальную, противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию (рисунок 20).

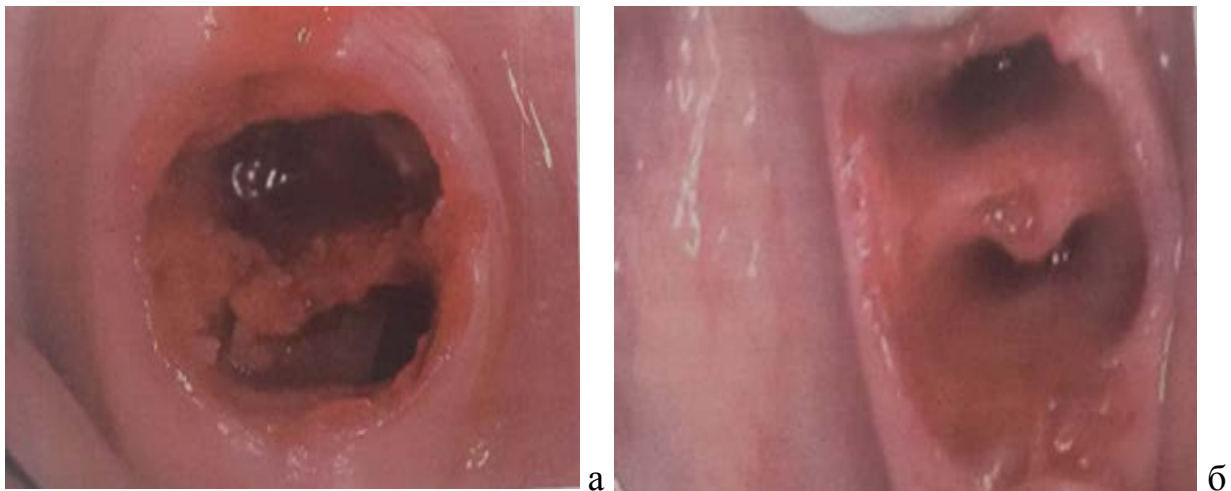


Рисунок 20. – Больной К., 35 лет. Д/з: Острый альвеолит лунки удаленного 36 зуба: а – до лечения, б – после лечения

В первые сутки после оперативного вмешательства при цитологическом исследовании клеточный состав выглядел таким образом: нейтрофилы – 82,5%, лимфоциты – 8,9%, моноциты – 3,1% и макрофаги – 3,5%.

При повторном цитологическом исследовании, спустя трое суток, в послеоперационной ране выявлены следующие клеточные элементы: нейтрофилы – 78,0%, лимфоциты – 7,3%, моноциты – 2,2%, макрофаги – 7,7%. В это время в ране появились в наличии фибробласты, которые составляют 5,2%.

На пятые сутки после операции в мазках-отпечатках клеточные элементы выглядели следующим образом: нейтрофилы составляли 65,0%, лимфоциты – 7,0%, моноциты – 1,6%, макрофаги – 8,0%, фибробласты – 17,5%. Резкое увеличение количества фибробластов свидетельствует о том, что в ране отмечается появление грануляционной ткани, которые составляли от 8,0% до 9,1%. Таким образом, на пятые сутки после оперативного вмешательства, при цитологическом исследовании отмечается снижение уровней нейтрофилов и моноцитов в ране, в то же время количество лимфоцитов оставалось на прежнем уровне, увеличивалось количество макрофагов и фибробластов, а также отмечается появление грануляционной ткани, т.е. наблюдалась положительная динамика у больного. При объективном осмотре асимметрия лица не наблюдается, кожные покровы обычной окраски, лунка удаленного 36 зуба чистая, слегка гиперемирована, заполняется грануляционной тканью. Выписка из поликлиники дана через 6 суток, с рекомендацией: дальнейшее наблюдение у врача стоматолога по месту жительства.

Иммунология ротовой полости

Гнойно-воспалительный процесс ротовой полости, как и любой другой воспалительный процесс, приводит к изменениям в иммунологической системе организма.

С учетом этого у данной категории больных (с традиционным лечением), помимо микробиологического и цитологического было проведено иммунологическое исследование по изучению количественного состава основных классов иммуноглобулинов и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне. Известно, что при воспалительных заболеваниях отмечаются иммунологические отклонения в зависимости от тяжести процесса, данный факт вызывает необходимость оценки прогнозирования клинического течения данного заболевания (таблица 15).

Как следует из данных таблицы 15, у больных контрольной группы содержание иммуноглобулинов в нестимулированной смешанной слюне в момент вскрытия гнойного процесса выглядит таким образом: содержание JgA

0,052±0,001 г/л, JgG 0,0082±0,0003 г/л и лизоцима 0,00073±0,00005 г/л, что ниже, по сравнению с уровнем у практически здоровых лиц ($p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$). Концентрация JgM в ротовой жидкости 0,0016±0,00007 г/л, практически не отличалась от нормы ($p_1 < 0,450$). В то же время, содержание sJgA 0,16±0,0006 г/л в ротовой жидкости, по сравнению с уровнем практически здоровых лиц, выше нормы ($p_1 < 0,001$).

Таблица 15. – Иммунологические показатели у больных контрольной группы с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости (г/л), n=50

Показатели местного иммунитета в динамике лечения		Нормативные данные				
		JgA N = 0,059 ±0,0005	JgM N= 0,0017 ±0,0003	JgG N= 0,011 ±0,0004	sJgA N= 0,14 ±0,003	Лизоцим N= 0,0018 ±0,00005
Первые сутки после операции	M ± m	0,052 ± 0,001	0,0016 ± 0,00007	0,0082 ± 0,0003	0,16 ± 0,0006	0,00073 ± 0,00005
	Me	0,054	0,0016	0,0088	0,1702	0,0008
	Q ₁	0,053	0,0011	0,0078	0,1660	0,0006
	Q ₃	0,055	0,0015	0,0088	0,1710	0,0012
	Z, p ₁	-3,714 < 0,001	-0,755 < 0,450	-3,966 < 0,001	-4,370 < 0,001	-4,444 < 0,001
	Z, p ₂	-4,0512 < 0,001	-3,354 < 0,001	-2,782 < 0,005	-6,076 < 0,001	-2,424 < 0,015
На пятые сутки после операции	M ± m	0,045 ± 0,002	0,0015 ± 0,00008	0,0093 ± 0,0004	0,15 ± 0,001	0,00072 ± 0,00004
	Me	0,046	0,0015	0,0090	0,1490	0,0008
	Q ₁	0,040	0,0010	0,0090	0,1480	0,0008
	Q ₃	0,048	0,0016	0,010	0,1550	0,0010
	Z, p ₁	-3,322 < 0,001	-1,692 < 0,090	-3,102 < 0,002	-1,820 < 0,066	-4,393 < 0,001
	Z, p ₂	-1,203 < 0,230	-3,897 < 0,001	-3,364 < 0,001	-6,275 < 0,001	-3,320 < 0,001
Z, p		-3,725 < 0,001	-1,122 < 0,260	-2,568 < 0,010	-4,462 < 0,001	-0,176 < 0,856

Примечание: M±m – средний показатель и его стандартная ошибка; Me – медианное значение; Q₁–Q₃ – 1 и 3 квартили; p – статистическая значимость различий показателей в динамике наблюдения (внутри каждой группы); p₁ – статистическая значимость различий при их сравнении с показателями нормы; p₂ – статистическая значимость различий показателей между основной и контрольной группами; Z – критерий асимметрии; N – норма содержания

Повышение количественного соотношения секреторного иммуноглобулина (sJgA) по отношению к другим показателями иммуноглобулинов в смешанной слюне объясняется тем, что данный иммуноглобулин считается преобладающим в секрете слюнной железы.

Тем самым слюна приобретает способность сохранять свои защитные факторы на поверхности слизистых оболочек, выполняет эффекторную функцию по отношению агрегации микробов и их сорбции и одновременно угнетает размножение микробов. Кроме того, активно участвует в первичной реакции при острых гнойно-воспалительных патологиях ротовой полости.

Изучение концентрации иммуноглобулинов через пять суток после оперативного вмешательства у данной категории больных показало, что, несмотря на целенаправленное медикаментозное лечение, отмечается существенное снижение уровней JgA – $0,045 \pm 0,002$ г/л, JgG – $0,0093 \pm 0,0004$ г/л, и лизоцима – $0,00072 \pm 0,00004$ г/л, а уровень JgM - $0,0015 \pm 0,00008$ г/л, оставался в пределах нормы; концентрация sJgA - $0,15 \pm 0,001$ г/л в смешанной слюне по отношению к предыдущему сроку обследования ($p < 0,001$; $p < 0,010$; $p = 0,856$; $p = 0,260$; $p < 0,001$ соответственно). Также отмечается снижение показателей JgA, JgG, лизоцима ($p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,002$; $p_1 < 0,001$ соответственно), по-прежнему концентрация sJgA - $0,15 \pm 0,001$ г/л выше нормативных показателей ($p_1 = 0,066$).

Таким образом, у данной категории пациентов (контрольная группа) после проведения хирургического вмешательства и проведения консервативного лечения наблюдалось уменьшение в течение пяти дней наблюдения нормальных значений иммуноглобулинов, кроме sJgA, показатели которого оставались высокими, а показатели JgM находились в пределах нормы. Такие результаты свидетельствуют о нарушении локального гуморального иммунологического равновесия у пациентов с острым гнойно-воспалительным процессом полости рта.

Глава 4. Принципы лечения острых гнойно-воспалительных патологий ротовой полости с применением сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis»

Материалами исследования послужили результаты лечения 50 пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости, которые отнесены в основную группу, дренирование ран осуществлено антимикробной сорбционной повязкой «Vita Vallis», в возрасте от 18 до 60 лет. Среди них мужчин - 28 (28,0%), женщин - 22 (22,0%). Хирургическое вмешательство в отношении данных больных проводилось с учётом объема и характера гнойно-воспалительного процесса и заключалось в комплексном проведении основных лечебных мероприятий: вскрытие гнойных формирований с проведением их ревизии и оптимального дренирования, удаление в случае необходимости «причинного зуба» с использованием локальной либо общей анестезии, применение антибиотиков, дезинтоксикационных и десенсибилизирующих лекарственных средств и общеукрепляющих препаратов.

У данной категории больных в динамике наблюдали особенности расположения поднадкостничного гнойника, состояние симметричности лица, расположение инфильтрата в зоне альвеолярного отростка, общее состояние пациента, стихание болевого синдрома; интенсивность и продолжительность экссудации, сроки образования грануляционной ткани и восстановление трудоспособности. На день выписки пациентов из стационара – в среднем через $3,8 \pm 0,55$ суток, отмечалось исчезновение болей, исчезновение отека мягких тканей с рассасыванием коллатерального отека, появление грануляционной ткани с эпителизацией раны. Локализация гнойно-воспалительных процессов ротовой полости в зависимости от нозологических форм заболевания у больных основной группы представлено в таблице 16.

Как следует из данных таблицы 16, гнойно-воспалительные патологии ротовой полости на верхней челюсти выявлены у 10 (20,0%) больных, среди них у

8 (16,0 %) отмечается острый гнойный периостит и 2-х (4,0 %) больных – альвеолит лунки зубов.

Таблица 16. – Локализация гнойно-воспалительных патологий ротовой полости у больных основной группы в зависимости от нозологии форм заболевания (абс., %)

Нозология форм заболевания	Локализация гнойно- воспалительного процесса (n=50)				Всего	
	верхняя челюсть		нижняя челюсть			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Острый гнойный периостит	8	16,0	24	48,0	32	64,0
Острый гнойный перикоронит	-	-	11	22,0	11	22,0
Альвеолит	2	4,0	5	10,0	7	14,0
ВСЕГО	10	20,0	40	80,0	50	100

Локализация гнойно-воспалительного процесса на нижней челюсти выявлена у 40 (80,0%) больных: острый гнойный периостит у 24 (48,0%), острый гнойный перикоронит у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов у 5 (10,0%) пациентов. Острый гнойный периостит челюстей встречается у 32 (64,0%) больных, острый гнойный перикоронит нижней челюсти у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов встречается у 7 (14,0%) больных.

В развитии гнойно-воспалительных патологий ротовой полости у больных с рекомендуемым методом лечения, как на верхней, так и на нижней челюстях, участвуют отдельные группы зубов, которым считается «причинными», соответственно этому формирование коллатерального отёка мягких тканей челюстно-лицевой области зависят от места расположения «причинного» зуба (таблица 17).

По данным таблицы № 17, можно судить о том, что входными воротами инфекции для развития острого гнойного одонтогенного периостита как на

верхней челюсти, так и на нижней челюсти чаще всего являлись моляры у 20 (40,00±0,05%) больных.

Таблица 17. – Частота локализации отдельных групп «причинных» зубов у пациентов основной группы (абс., %), n = 50

Патология	Формула «причинного» зуба	Численность «причинных» зубов	
	Верхняя челюсть	абс.	%
Острый гнойный периостит	Центральные резцы: 11, 21	1	2,0
	Боковые резцы: 12, 22	1	2,0
	Клыки: 13, 23	-	
	Первые премоляры: 14, 24	1	2,0
	Вторые премоляры: 15, 25	1	2,0
	Первые моляры: 16, 26	2	4,0
	Вторые моляры: 17, 27	2	4,0
	Третьи моляры: 18, 28	-	
	Нижняя челюсть	абс.	%
	Центральные резцы: 31, 41	2	4,0
	Боковые резцы: 32, 42	2	4,0
	Клыки: 33, 43	2	4,0
	Первые премоляры: 34, 44	3	6,0
	Вторые премоляры: 35, 45	3	6,0
	Первые моляры: 36, 46	6	12,0
	Вторые моляры: 37, 47	4	8,0
	Третьи моляры: 38, 48	2	4,0
Острый гнойный перикоронит	Третьи моляры нижней челюсти: 38, 48	11	22,0
Альвеолит лунки зубов	Верхняя челюсть	абс.	%
	Первые премоляры: 14, 24	1	2,0
	Вторые премоляры: 15, 25	-	-
	Первые моляры: 16, 26	1	2,0
	Нижняя челюсть	абс.	%
	Первые премоляры: 34, 44	2	4,0
	Первые моляры: 36, 46	2	4,0
	Вторые моляры: 37, 47	1	2,0
ВСЕГО		50	100,00

Второе место занимают премоляры у 11 ($22,00 \pm 0,04\%$), далее по частоте источником инфекции считаются фронтальные зубы – у 8 ($16,00 \pm 0,03\%$) больных.

В связи с чем, формирование коллатерального отёка мягких тканей лица зависит от места расположения «причинного» зуба.

Если источниками инфекции считается фронтальная группа зубов верхней челюсти, то отек мягких тканей распространяется на область верхней губы, крыльев носа и подглазничную зону. Развитие коллатерального отёка в мягкотканых структурах щёчной, скуловой, подглазничной зон, а также и верхнего отдела околоушно-жевательной области является результатом внедрения инфекции от премоляров и моляров верхней челюсти.

Коллатеральный отёк мягких тканей нижней губы, угла рта, подбородка, нижнего отдела щёчной и частично поднижнечелюстной областей формируется в результате поражения центральных резцов и премоляров. Если источниками инфекции являются моляры нижней челюсти, то в этом случае развитие коллатерального отёка мягкотканых структур лица наблюдается в области нижней и средней зон щёчной области, подчелюстной и околоушно-жевательной областей.

Входными воротами инфекции при развитии острого гнойного перикоронита, в основном, является затруднённое прорезывание третьих моляров на нижней челюсти, что выявлено у 11 ($22,0\%$) больных. При этом формирование коллатерального отёка мягких тканей встречалось у нижнего отдела щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей и окологлоточного пространства.

Причиной развития альвеолита чаще всего является прямая травма стенок лунки вследствие сложного удаления и прямого попадания инфекции в лунку, а также частичный или полный распад кровяного сгустка. Альвеолит на верхней челюсти у больных с рекомендуемым методом лечения в области фронтальных зубов, в ходе нашего исследования не встречался, а у первого премоляра выявлен у 1 ($2,0\%$) и у 1 ($2,0\%$) больного на первом моляре.

На нижней челюсти распространение альвеолита на область фронтальных зубов также не выявлено, 1-го премоляра – в 2-х (4,0%) случаях, 1-го (4,0%) и 2-го моляров (4,0%) выявлено по два случая соответственно. Причем, коллатеральный отёк отмечался в мягких тканях верхней и нижней губы, среднем и нижнем отделах щёчной области и слизистой переходной складки верхней и нижней челюстей.

У данной категории больных «причинный» зуб удаляли по абсолютным показаниям, с учетом отсутствия его косметической и/или функциональной ценности, а также при невозможности качественного консервативного (эндодонтического) лечения зуба – в 32 случаях.

Актуальной проблемой у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости на сегодняшний день является дренирование гнойных ран. Дренирование гнойных ран у данной категории больных осуществлено по рекомендуемой нами методике с использованием стерильного противомикробного сорбционного перевязочного материала для гнойных ран (Vita Vallis), изготовленного на основе нетканого антимикробного полотна с гидроксидом алюминия и коллоидным серебром (не более 0,001% масс.) с атравматичной полиамидной сеткой. Всем пациентам наряду с дренированием ран назначали традиционные медикаментозную и физиотерапии.

Наличие болевого синдрома выявлено практически у всех больных, в том числе иррадиация боли отмечалась у 32 (64,0%) человек. Припухлость и отёк мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 46 (92,0%) больных. Расположение патологического очага в области альвеолярного отростка челюстей с его нёбной либо язычной стороны было отмечено у 8 (16,0%) пациентов. У 42 (42/50, 84,0%) пациентов основной группы было установлено наличие «причинного» зуба, а также наблюдалась положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии.

С целью прогнозирования течения патологического процесса и оценки вероятности развития осложнений в полости рта необходимо определить уровень

интенсивности эндогенной интоксикации, способствующей возникновению системных расстройств.

Как уже отмечалось, основной причиной развития воспалительных патологий ротовой полости в 80-95% наблюдений являлась активация находящихся в ротовой полости бактерий. Характерным отличием одонтогенной инфекции является выделение различного рода токсинов и ферментов, под влиянием которых происходит усиление вирулентности и токсичности бактерии ротовой полости, которые в процессе своей жизнедеятельности вызывают лизис расположенных в клетках нервной системы, печени и сердечной мышцы липидов. По этой причине, при остром воспалительном процессе в полости рта первостепенное значение имеет исследование находящихся в гнойной ране микроорганизмов, так как степень тяжести и продолжительность течения патологического процесса во многом зависят от вида расположенных в гнойной ране бактерий и их количественного состава. Результаты лечения данной категории больных оценивались по показателям микробиологических, цитологических и иммунологических исследований, а также по состоянию гемодинамики. Результаты микробиологических исследований у больных с рекомендуемым методом лечения представлены в таблице 18.

Таблица 18. – Характер выделенной микробной флоры у пациентов основной группы с острыми гнойно-воспалительными патологиями (абс., %), n=50

Микробная флора послеоперационной раны	Первые сутки после операции		Третьи сутки после операции		p
	абс.	%	абс.	%	
Монокультура бактерий	21	42,0	11	22,0	>0,05
Ассоциации двух бактерий	25	50,0	18	36,0	>0,05
Ассоциации трёх бактерий	4	8,0	2	4,0	>0,05
Ассоциации четырёх бактерий	-	-	-	-	
ВСЕГО	50	100,0	31	62,0	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между 1-ми и 3-ми сутками послеоперационного наблюдения (по критерию МакНемара)

В результате изучения качественного и количественного состава микроорганизмов полости рта на основании проведенных исследований у 50 больных с рекомендуемым методом лечения мы пришли к выводу, что основными возбудителями являются условно-патогенные микроорганизмы: золотистый и гемолитический стафилококки, а также пиогенный и эпидермальный стрептококки.

Выделенные микробы обнаруживались как в монокультуре (42,0%), так и в ассоциациях (58,0%). В нашей практике ассоциации четырех микроорганизмов не встречалось. Необходимо отметить, что золотистые стафилококки преобладали не только среди самих стафилококков, но и в общей структуре выделенных условно-патогенных микроорганизмов. Массивное выделение золотистого стафилококка отмечалось в 2 раза чаще, чем гемолитического.

Результаты наших исследований не совпадают с данными других авторов [11, 12, 110, 151], вероятно, это объясняется спецификой климатогеографических условий нашей республики – данный вид стафилококка входит в состав нормальной микрофлоры полости рта и обладает высокой устойчивостью. Основные виды микроорганизмов в очаге воспаления у больных с гнойными процессами полости рта представлены в таблице 19.

Таблица 19. – Вид и количество монокультур и ассоциации микроорганизмов (абс., %)

Микроорганизмы	Количество монокультур и ассоциации микроорганизмов (n-50)	
	Абс.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	17	34,0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	7	14,0
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	14	28,0
<i>Staphylococcus haemolyticus</i> + <i>Streptococcus pyogenes</i>	8	16,0
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus haemolyticus</i> + <i>Streptococcus pyogenes</i>	4	8,0
ВСЕГО	50	100,0

С учётом данных таблицы 19, у больных основной группы в результате микробиологического исследования выявлено: монокультура *Staphylococcus aureus* в 17 (34,0%), монокультура *Streptococcus pyogenes* в 7 (14,0%) случаев, ассоциации двух микроорганизмов (сочетания *Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* – в 14 (28,0%); сочетания *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes* – в 8 (16,0%) случаях.

Ассоциации трёх микроорганизмов (*Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes*) выявлены у 4 (8,0%) больных. Ассоциации четырёх микроорганизмов в гнойном ране ни в одном случае не выявлены. Состояние бактериальной обсемененности гнойно-воспалительных процессов полости рта в послеоперационном периоде представлены в таблице № 20.

Таблица 20. – Состояние бактериальной обсемененности при гнойно-воспалительных патологиях ротовой полости в послеоперационном периоде

Микроорганизмы	Основная группа (после операции), КОЕ/мл			p
	1 сут.	3 сут.	5 сут.	
<i>Staphylococcus aureus</i>	10^6	10^3	10^1	<0,001
<i>Streptococcus pyogenes</i>	10^6	10^2	Роста нет	<0,001
<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	10^6	10^2	Роста нет	<0,001
<i>Staphylococcus haemolyticus</i> <i>Streptococcus pyogenes</i>	10^6	10^2	Роста нет	<0,001
<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus haemolyticus</i> + <i>Streptococcus pyogenes</i>	10^6	10^2	Роста нет	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдений (по критерию Фридмана)

Как свидетельствуют данные таблицы 20, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов на 1-и сутки после оперативного вмешательства в раневом отделяемом высокий, достигает «критического» затем, снижается (10^6 КОЕ/мл), на 3-и сутки этот уровень достигал у *Staph. aureus* – до 10^3 КОЕ/мл, у *Str. pyogenes* – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* – до

10² КОЕ/мл и в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* этот уровень достиг до 10² КОЕ/мл.

На пятые сутки эти показатели уменьшились, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов в монокультуре *Staph. aureus* достиг до 10¹ КОЕ/мл, в это время в монокультуре *Str. pyogenes* и в других ассоциациях роста микроорганизмов не отмечалось. Наряду с этим, в раневом отделяемом определена чувствительности микроорганизмов к различным антибиотикам, данные представлены в таблице 21.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что чувствительность микроорганизмов, в основном, проявляется к антибиотикам нового поколения: цефтриаксон – 100%, цефотаксим – 100%; в то время как чувствительность к амоксициллину составляет 75%, к эритромицину, ампициллину и ципрофлоксацину – 50%.

Таблица 21. – Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам

Антибиотик	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. aureus</i> + <i>Staph. haemolyticus</i>	<i>Str. pyogenes</i>	<i>Staph. haemolyticus</i> + <i>Str. pyogenes</i>	<i>Staph. aureus</i> + <i>Staph. haemolyticus</i> + <i>Str. pyogenes</i>
Гентамицин	I*	I	S	I	I
Цефтриаксон	S*	S	S	S	S
Цефотаксим	S	S	S	S	S
Эритромицин	S	S	R	R	S
Ампициллин	R*	S	S	R	R
Азитромицин	I	S	R	R	S
Офлоксацин	I	I	I	I	I
Амоксициллин	R	S	S	S	S
Цефокситин	S	I	I	R	I
Ципрофлоксацин	S	S	R	R	S

Примечание: *R – резистентный; *S – чувствительный; *I – сомнительной чувствительный

Положительная динамика наблюдалась у больных с рекомендуемым лечением (основная группа) на 4-5-е сутки, когда отмечалось отсутствие жалоб у больных, нормализация общего состояния, восстановление аппетита и появление нормального сна, при этом локально отмечается разрешение отека и инфильтрата,

прекращение экссудации, появление грануляций и эпителизации ран. У больных с острым гнойным перикоронитом нормализация указанных выше показателей наступала на 2-3 дня позже, у больных сохранялись жалобы на некоторую боль, ограничение открывания рта, нарушение аппетита, дискомфорт, субфебрильную температуру и др. Местно отек мягких тканей и инфильтрация сохранялись, но в меньшей степени.

Наряду с изучением обсеменённости колониеобразующими микроорганизмами у пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости также был изучен клеточный состав гнойной раны.

Цитологические исследования убедительно показали, что у всех больных раневой процесс носил отчетливо выраженный фазный характер. В первые сутки после операции в обеих группах, в препаратах отмечается скопление слущенных эпителиальных клеток, у которых наблюдаются различные стадии дегенерации. Данные клетки отличаются фагоцитарными свойствами, благодаря наличию в их цитоплазме фагоцитированных эритроцитов (таблица 22).

Таблица 22. – Цитологическая характеристика заживления послеоперационной раны у больных основной группы (M±m)

Показатель	1 сутки	3 сутки	5 сутки	p
Нейтрофилы, %	73,5±1,7	67,5± 1,8	48,7±1,1	<0,001
Лимфоциты, %	8,0±1,6	7,0±0,9	2,7±0,5	<0,001
Моноциты, %	2,6±0,2	1,4±0,2	0,6±0,1	<0,001
Макрофаги, %	4,3±0,9	8,8±0,7	7,5±0,9	<0,001
Фибробласты, %	-	18,4±1,3	11,5±1,2	<0,01
Эпителиальные клетки, %	-	9,5±0,7	31,8±1,2	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдений (по критерию Фридмана)

Как видно, через 1 сутки после операции у больных, в лечении которых использовали антисептический сорбционный материал, количество слущенных

эпителиальных клеток во всех препаратах уменьшилось и одновременно в них усилились дегенеративные процессы. Очаги слущенного эпителия становятся гораздо меньше по размерам, они окружены лейкоцитами, главным образом, сегментоядерными нейтрофилами.

В ранах их количество колебалось от 65,0% до 85,5%, $M \pm m = 73,5 \pm 1,7\%$, ДИ – 70,4 – 78,2%, CV = 6,2% ($p < 0,001$). Наблюдается нарастание числа лимфоцитов, их число составляет от 4,0% до 12,5%, $M \pm m = 8,0 \pm 1,6\%$, ДИ – 6,5 – 8,6%, CV = 30,9% ($p < 0,05$).

Количество моноцитов составляет от 1,5% до 3,6%, $M \pm m = 2,6 \pm 0,2\%$, ДИ – 2,4 – 3,2%, CV = 24,0% ($p < 0,001$), макрофаги составляют от 1,5% до 11,5%, $M \pm m = 4,3 \pm 0,9\%$, ДИ – 3,5 – 6,1%, CV = 52,8% ($p < 0,001$). Наличия фибробластов в это время не отмечалось (рисунок 21).

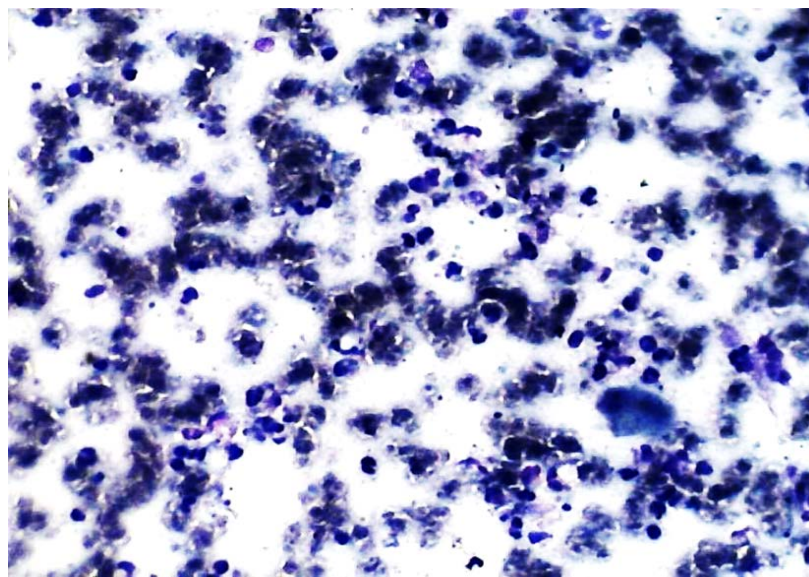


Рисунок 21. – Первые сутки после операции. Очаговые скопления клеточных воспалительных элементов: нейтрофилы, лимфоциты, моноциты, эритроциты и макрофаги. Увел. x 10

На 3 сутки в препаратах наблюдается дальнейшее уменьшение количества нейтрофилов, их колебание составляет от 52,0% до 80,5%, $M \pm m = 67,5 \pm 1,8\%$, ДИ – 63,9 – 71,1%, CV = 10,7% ($p < 0,001$). Абсолютное большинство нейтрофилов в той или иной степени подвержены дегенеративным изменениям, их фагоцитарная активность резко падает и основную фагоцитарную функцию выполняют

макрофаги, количество которых колебалось от 5,5% до 13,8%, $M \pm m = 8,8 \pm 0,7\%$, ДИ – 7,5 – 10,3%, CV = 31,5% ($p < 0,001$).

Количество лимфоцитов и моноцитов составляет соответственно от 2,0% до 15,0%, $M \pm m = 7,0 \pm 0,9\%$, ДИ – 5,2 – 8,2%, CV = 32,9% и $M \pm m = 1,4 \pm 0,2\%$, ДИ – 1,0 – 1,8%, CV = 45,8% ($p < 0,001$). В то же время количество фибробластов увеличивалось: от 11,0% до 24,0%, $M \pm m = 18,4 \pm 1,3\%$, ДИ – 16,8 – 22,9%, CV = 25,5% ($p < 0,05$).

На третьи сутки после операции наблюдается переход инфильтративной (лейкоцитарной) фазы в макрофагическую, направленную на интенсивное очищение раны путем фагоцитоза, в результате чего отмечается почти полный распад слущенного эпителия, о чем свидетельствует появление грануляционной ткани в ране, что способствует началу эпителизации. Количество их составляет от 4,5% до 15,3%, $M \pm m = 9,5 \pm 0,7\%$, ДИ – 8,5 – 12,6%, CV = 45,5% ($p < 0,001$). Значительную часть вновь образованного эпителиального пласта составляют молодые эпителиальные клетки, имеющие крупные ядра с нежно-сетчатой структурой ядерного хроматина (рисунок 22).

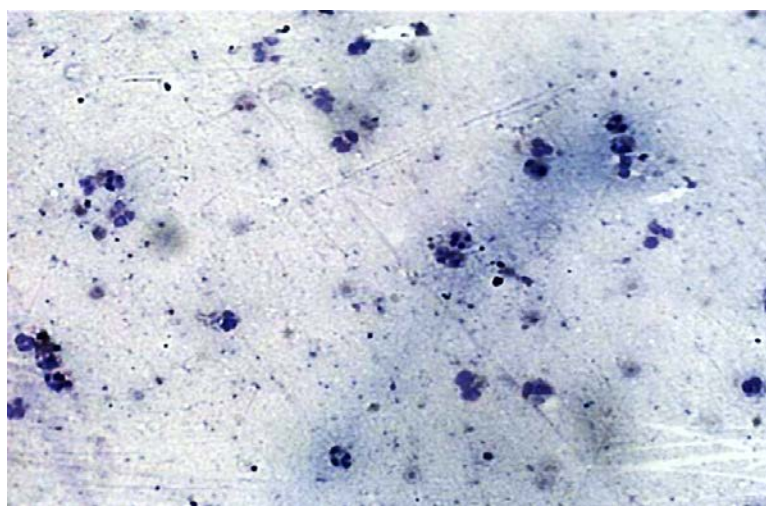


Рисунок 22. – Третьи сутки после операции. Единичные воспалительные клеточные инфильтраты: нейтрофилы, лимфоциты, моноциты, макрофаги эпителиальные клетки. Увел. x 10

Пятые сутки после операции характеризуются интенсивным процессом эпителизации ран, у данной категории больных эпителиальные пласты в виде

“язычков” движутся навстречу друг другу с краев раны по направлению к ее центру. Количество эпителиальных клеток в препаратах увеличивается, по сравнению с предыдущим сроком, более чем в три раза, оно колебалось в пределах от 25,0% до 33,5%, $M \pm m = 31,8 \pm 1,2\%$, ДИ – 29,4 – 34,2%, $CV = 14,5\%$ ($p < 0,001$). Часть молодых малодифференцированных клеток продолжает делиться митозом, выполняя герминативную функцию, другая подвергается дифференцировке, которая сопровождается уменьшением размера ядра и увеличением количества цитоплазмы, ядерный хроматин приобретает грубый рисунок, ядрышки перестают окрашиваться. В цитоплазме снижается количество РНК, она окрашивается по методу Романовского-Гимзе в серо-голубой цвет. Необходимо отметить, что вновь образованные клетки обладают интенсивной фагоцитарной активностью в отношении микрофлоры, обрывков лейкоцитов и эритроцитов, количество микрофлоры в препаратах резко уменьшается. Бактериологическое исследование показало, что стафилококк продолжал высеваться только у 17,3% больных, т.е. в три с лишним раза реже, чем в предыдущий период.

За этот период в препаратах, взятых из тех мест раны, которые не подверглись полной эпителизации, можно выявить гематогенные и соединительно-тканые клетки. Гематогенные клетки представлены сегментоядерными нейтрофилами и лимфоцитами. Количество нейтрофилов резко уменьшилось и их число составляет от 40,0% до 53,0%, $M \pm m = 48,8 \pm 1,1\%$, ДИ – 46,6 – 51,0%, $CV = 8,8\%$ ($p < 0,001$). Все нейтрофилы, встречающиеся в ране за данный период, подвержены резким дегенеративным изменениям, иногда настолько, что от них оставались только лишь тени. Количество лимфоцитов колебалось в пределах от 0,5% до 5,5%, $M \pm m = 2,7 \pm 0,4\%$, ДИ – 1,9 – 3,5%, $CV = 59,2\%$ ($p < 0,001$), что более чем в три раза ниже, чем в предыдущий срок. Соединительно-тканые клетки представлены макрофагами, количество которых резко снизилось, их количество составляет от 3,0% до 13,5%, $M \pm m = 7,5 \pm 0,9\%$, ДИ – 5,9 – 9,3%, $CV = 45,3\%$, также количество фибробластов резко уменьшилось, их число составляет от 12,0% до 22,0%, $M \pm m = 16,0 \pm 0,8\%$, ДИ – 14,4 – 17,6%,

CV = 19,4% ($p < 0,001$). Этот период у данной категории больных, в лечении которых был использован антисептический сорбционный материал «Вита Валлис», считается апогеем развития в ране грануляционной ткани и характеризуются формированием эпителиального пласта (рисунок 23).

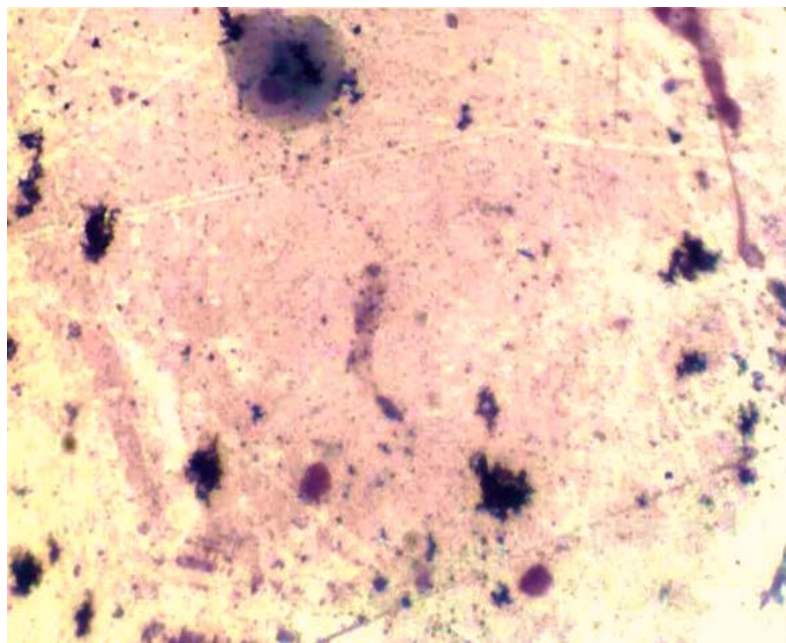


Рисунок 23 – Пятые сутки после операции. Плоские эпителиальные пласты слизистой оболочки. Увел. x 10

Таким образом, на фоне применения антисептического сорбционного материала на основе микроволокнистой полимерной матрицы с иммобилизованными частицами наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (ОГА (Ag)) – «Вита Валлис», по сравнению с традиционными методами лечения, более интенсивно очищается гнойная рана путем фагоцитарной активности от микрофлоры и клеточного детрита, способствуя усиленной миграции клеток воспалительного инфильтрата и дальнейшей регенерации в очаге повреждения.

Клинический пример. Больной Н, 27 лет, № амбулаторной стоматологической карты – 112, обратился в Городскую стоматологическую поликлинику г. Душанбе 12 июня 2021 года. С учетом жалоб, анамнеза заболевания и объективных данных больному был поставлен диагноз: острый одонтогенный гнойный периостит нижней челюсти справа (рисунок 24). Под

местным проводниковым обезболиванием, после антисептической обработки полости рта произведена периостотомия нижней челюсти, получен желтоватый гнойный экссудат. Из раны взят мазок-отпечаток для изучения клеточного состава гнойной раны, произведены антисептическая обработка полости и дренирование антимикробной сорбционной повязкой «Vita Vallis». «Причинный» 42 зуб был удален. В последующем больной получил антибактериальную, противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию.

В первые сутки после оперативного вмешательства при цитологическом исследовании клеточный состав выглядел таким образом: нейтрофилы – $74,6 \pm 1,4\%$, лимфоциты – $9,0 \pm 1,2\%$, моноциты – $2,6 \pm 0,2\%$ и макрофаги – $4,1 \pm 0,9\%$.

При повторном цитологическом исследовании, спустя трое суток, в послеоперационной ране выявлены следующие клеточные элементы: нейтрофилы – $68,2 \pm 1,5\%$, лимфоциты – $7,0 \pm 0,8\%$, моноциты – $1,6 \pm 0,2\%$, макрофаги – $8,8 \pm 0,7\%$. В те время в ране появились фибробласты, число которых составило $16,2 \pm 1,4\%$, снижение уровня нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов в ране, в то же время увеличение количества макрофагов и фибробластов свидетельствует о положительной динамике у данного больного.

На пятые сутки после операции в мазках-отпечатках клеточные элементы выглядели следующим образом: нейтрофилы составляли $48,5 \pm 1,2\%$, лимфоциты – $2,8 \pm 0,5\%$, моноциты – $0,6 \pm 0,1\%$, макрофаги – $7,4 \pm 0,9\%$, фибробласты составляли – $12,5 \pm 1,2\%$. За это время в ране отмечалось появление эпителиальных клеток – $28,5 \pm 1,5\%$. Таким образом, на пятые сутки после оперативного вмешательства, при цитологическом исследовании отмечается снижение уровней нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов в ране, в то же время увеличилось количество макрофагов и фибробластов, что свидетельствует об интенсивном развитии в ране грануляционной ткани, служащей как бы «каркасом» для движения эпителиальных пластов, т.е., у больного отмечена положительная динамика. Асимметрия лица отсутствовала, кожные покровы обычной окраски, выделение из раны прекратилось, слипание краёв раны, открывание рта свободное. Больной

выписан чрез 5 суток с рекомендацией: дальнейшее наблюдение у врача стоматолога по месту жительства (рисунок 25).



Рисунок 24 – Больной Н., 27 лет. Д/з: Острый одонтогенный гнойный периостит нижней челюсти справа: а – до оперативного вмешательства; б – переходная складка нижней челюсти сглажена, отечна, гиперемирована; в – вскрытые гнойного очага, установлен антимикробная сорбционная повязка «Vita Vallis», удален «причинный» 42 зуб

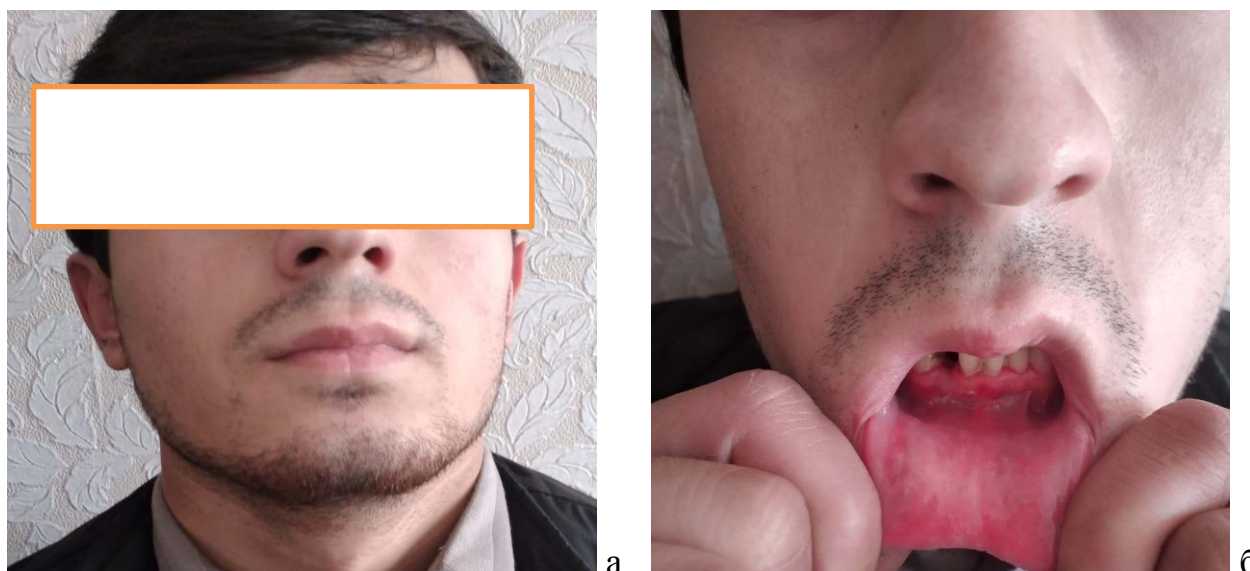


Рисунок 25 – Больной Н., 27 лет. Через 5 дней после выписки: а – коллатеральный отёк и инфильтрат мягких тканей подбородочного отдела и поднижнечелюстной области не отмечаются; б – состояние слизистой переходной складки нижней челюсти в норме, лунка удаленного 42 зуба зажила

Одной из актуальных проблем хирургической стоматологии на сегодняшний день является профилактика и лечение воспалительных процессов челюстно-лицевой области, в том числе полости рта. Этот вопрос в настоящее время имеет большое теоретическое и практическое значение и продолжает вызывать научный интерес. Для прогнозирования течения патологического процесса и вероятности возникновения осложнений в полости рта целесообразным считается определение уровня интенсивности эндогенной интоксикации, приводящей к системным расстройствам в организме больного.

Использование даже сильных антисептиков не гарантирует абсолютной стерильности при удалении зуба, т.к. обычная причина экстракции зубов – это именно гнойные осложнения кариеса (пульпит, периодонтит, периостит). Агрессивные стрептококки или стафилококки, вызвавшие воспаление, могли расширить зону своего действия и стать причиной альвеолита, и поэтому проблема дальнейшего совершенствования методов обследования и лечения данных процессов по-прежнему остаётся актуальной.

Клинический пример. Больная Ш., 32 лет, № амбулаторной стоматологической карты – 132, обратилась в Городскую стоматологическую поликлинику г. Душанбе 12 июня 2021 года. На основании жалоб больной, анамнеза заболевания и объективных данных поставлен диагноз Острый альвеолит лунки удаленного 36 зуба. Под местным проводниковым обезболиванием из раны взят мазок-отпечаток для изучения клеточного состава гнойной раны. После антисептической обработки полости рта и лунки удаленного 37-го зуба произведен кюретаж лунки, удалена оставшаяся грануляционная ткань. Произведена антисептическая обработка лунки и наложена антимикробная сорбционная повязка «Vita Vallis». В последующем больная получила антибактериальную, противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию (рисунок 26).

В первые сутки после оперативного вмешательства при цитологическом исследовании клеточный состав выглядит следующим образом: нейтрофилы – 76,4%, лимфоциты – 8,9%, моноциты – 2,5% и макрофаги – 3,5%.

При повторном цитологическом исследовании, спустя трое суток, в послеоперационной ране выявлены следующие клеточные элементы: нейтрофилы – 67,3%, лимфоциты – 7,3%, моноциты – 1,8%, макрофаги – 6,9%. В это же время в ране появились фибробласты, которые составляют 15,2%.



а

б

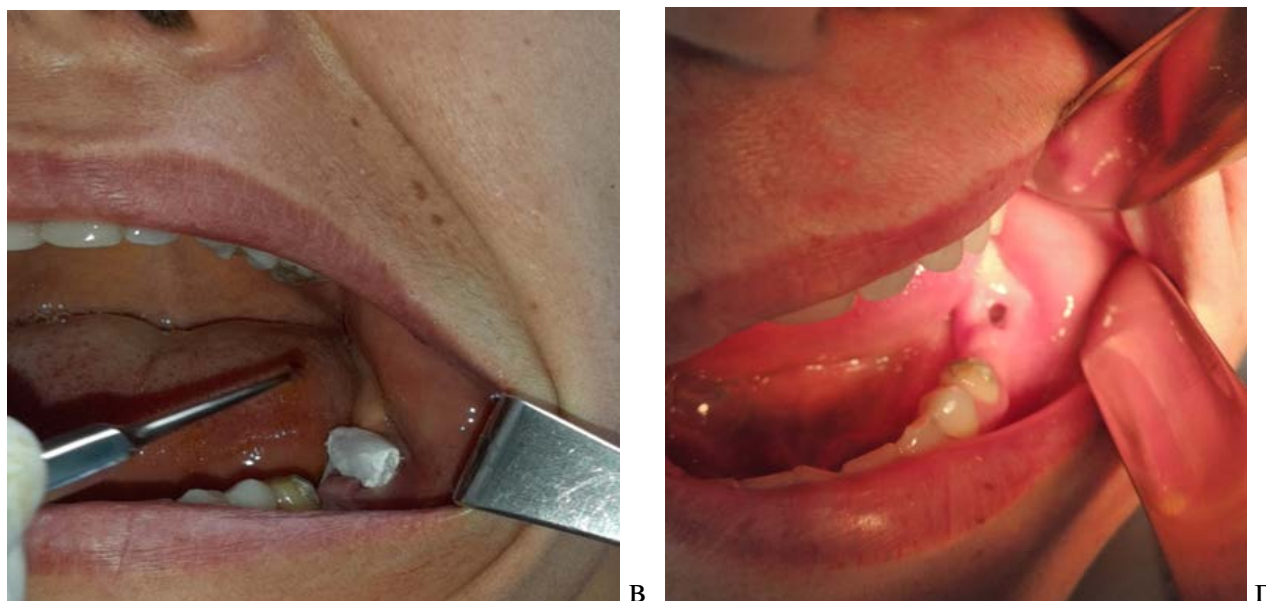


Рисунок 26. – Больная Р., 36 лет. Д/з: Острый альвеолит лунки удаленного 37 зуба: а – до оперативного вмешательства; б – после кюретажа лунки 37 зуба; в – в лунку наложена антимикробная сорбционная повязка «Vita Vallis»; г – через 5 суток состояние лунки 37 зуба удовлетворительное, идёт заживление

На пятые сутки после операции в мазках-отпечатках клеточные элементы выглядели следующим образом: нейтрофилы составляли 45,0%, лимфоциты – 5,0%, моноциты – 0,8%, макрофаги – 7,0%, фибробласты – 17,5%. Резкое увеличение количества фибробластов свидетельствует о том, что в ране появляется грануляционная ткань, которая составляла до 22,1%. Таким образом, на пятые сутки после оперативного вмешательства, при цитологическом исследовании отмечается снижение уровня нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов в ране, увеличивалось количество макрофагов и фибробластов, а также появление грануляционной ткани, т.е. отмечена положительная динамика у больной. При объективном осмотре асимметрия лица не наблюдается, кожные покровы обычной окраски, лунка удаленного 37 зуба чистая, розового цвета, заполняется грануляционной тканью. Больная выписана через 5 суток с рекомендацией: дальнейшее наблюдение у врача стоматолога по месту жительства.

Иммунология полости рта (основная группа)

Гнойно-воспалительный процесс ротовой полости, как и любой другой воспалительный процесс, приводит к изменениями в иммунологическом статусе организма.

С учетом этого у данной категории больных (основная группа), помимо микробиологического и цитологического исследований, было проведено иммунологическое изучение количественного состава основных классов иммуноглобулинов и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне на фоне применения сорбционной стерильной антимикробной повязки с гидроксидом алюминия и коллоидным серебром «Vita Vallis». Известно, что при воспалительных заболеваниях иммунологические отклонения зависят от тяжести процесса, данный факт побуждает к необходимости оценки прогнозирования клинического течения данного заболевания (таблица 23).

Как следует из данных таблицы 23, у больных основной группы которым накладывалась антимикробная повязка «Vita Vallis» содержание иммуноглобулинов в нестимулированной смешанной слюне в момент вскрытия гнойного процесса составляло: JgA ($0,048 \pm 0,01$) г/л, JgG ($0,005 \pm 0,0008$) г/л и лизоцима ($0,00065 \pm 0,00004$) г/л, что соответственно ниже нормативных показателей ($p_1 < 0,010$; $p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$).

Уровень содержания JgM в ротовой жидкости ($0,0016 \pm 0,00006$) г/л, практически не отличалась от нормы ($p_1 < 0,059$). В то же время содержание sJgA ($0,16 \pm 0,001$) г/л в ротовой жидкости, по сравнению с уровнем практических здоровых лиц, было выше нормы ($p_1 < 0,001$).

Повышение количественного соотношения секреторного иммуноглобулина (sJgA) относительно показателей содержания в смешанной слюне остальных иммуноглобулинов связано с тем, что sJgA является превалирующим в составе секрета слюной железы, что обуславливает появление у нее защитных свойств на слизистой поверхности, кроме того она выполняет эффекторную функцию относительно агрегационной активности патогенов и их сорбции с подавлением процессов размножения бактерий. Кроме того, подтверждает своё значение более

активной реакцией при острых гнойно-воспалительных патологиях ротовой полости.

Таблица 23. – Иммунологические показатели у больных основной группы при остром гнойно-воспалительном процессе полости рта (г/л), n = 50

Показатели местного иммунитета в динамике лечения		Нормативные данные				
		JgA N = 0,059 ±0,0005	JgM N= 0,0017 ±0,0003	JgG N= 0,011 ±0,0004	sJgA N= 0,14 ±0,003	Лизоцим N= 0,0018 ±0,00005
Первые сутки после операции	M ± m	0,048 ± 0,01	0,0016 ± 0,00006	0,005 ± 0,0008	0,16 ± 0,001	0,00065 ± 0,00004
	Me	0,0150	0,00190	0,00285	0,1585	0,00072
	Q ₁	0,0142	0,00158	0,00100	0,1550	0,00050
	Q ₃	0,052	0,0020	0,0100	0,1655	0,00083
	Z, p ₁	- 2, 570 0,010	- 1, 890 0,059	- 3,330 0,001	- 3,595 < 0,001	- 4, 375 < 0,001
	Z, p ₂	- 4, 053 < 0,001	- 3,350 0,001	2,780 0,005	- 6, 075 < 0,001	- 2,425 0,015
Через трое суток после операции	M ± m	0,058 ± 0,006	0,0022 ± 0,0001	0,007 ± 0,0008	0,017 ± 0,002	0,00090 ± 0,00002
	Me	0,057	0,00190	0,00300	0,17043	0,00092
	Q ₁	0,0155	0,00142	0,00260	0,16340	0,00092
	Q ₃	0,0960	0,00245	0,00930	0,17582	0,00092
	Z, p ₁	- 1,028 0,300	- 1,275 0,205	- 2,860 0,004	- 4,205 < 0,001	- 4,645 < 0,001
	Z, p ₂	- 1,202 0,230	- 3, 895 < 0,001	- 3,370 0,001	- 6,280 < 0,001	- 3, 325 < 0,001
Z, p		- 1,990 0,045	- 1, 720 0,085	- 0,825 0,410	- 4,150 < 0,001	- 4,780 < 0,001

Примечание: M±m – средний показатель и его стандартная ошибка; Me – медианное значение; Q₁–Q₃ – 1 и 3 квартили; p – статистическая значимость различий показателей в динамике наблюдения (внутри каждой группы); p₁ – статистическая значимость различий при их сравнении с показателями нормы; p₂ – статистическая значимость различий показателей между основной и контрольной группами; Z – критерий асимметрии; N – норма содержания

Показатели местного иммунитета у больных основной группы, по сравнению с контрольной, выглядят таким образом: уровень содержания sJgA, лизоцима, JgM, JgG ниже, чем нормативные показатели (p₂<0,001; p₂=0,015; p₂<0,001; p₂=0,005 соответственно), а содержание JgA существенно повышено

($p < 0,001$). Данный факт свидетельствуют о том, что у больных основной группы также отмечается дисбаланс местного гуморального иммунитета.

Изучение концентрации иммуноглобулинов через пять суток после оперативного вмешательства у данной категории больных показало существенное изменение местного иммунитета: JgA, JgG, лизоцима, sJgA, и JgM ($p_2 = 0,230$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$ соответственно), по сравнению с больными контрольной группы. Отмечается полное восстановление нормативных показателей JgA ($0,058 \pm 0,006$ г/л, $p_1 = 0,300$) и JgM ($0,0022 \pm 0,0001$ г/л, $p_1 = 0,205$), а уровень sJgA ($0,017 \pm 0,002$ г/л, $p_1 < 0,001$) по-прежнему оставался повышенным. Другие параметры местного иммунитета – JgG и лизоцим – остались пониженными ($p_1 = 0,004$; $p_1 < 0,001$ соответственно).

По сравнению с первыми сутками после операции ($p = 0,045$; $p < 0,001$ и $p < 0,001$ соответственно) в динамике сравнения через пять суток после операции содержание JgA ($0,058 \pm 0,006$ г/л), sJgA ($0,017 \pm 0,002$ г/л) и лизоцим до ($0,00090 \pm 0,00002$ г/л) достоверно увеличивалось.

С учетом выше изложенных фактов, применение антимикробной сорбционной стерильной повязки «Vita Vallis», основанной на гидроксиде алюминия и коллоидом серебре, для дренирования гнойно-воспалительных ран полости рта является целесообразным, её можно рекомендовать для комплексного лечения данной категории больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день, для хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, по-прежнему, актуальными считаются проблемы хирургических инфекций полости рта, которые в первую очередь проявляются в виде развития одонтогенных гнойно-воспалительных патологий [11, 12, 17, 25, 38, 41, 63].

Известно, что в последние годы рост числа больных с указанной патологией увеличивается, что объясняется несколькими факторами: несвоевременным и некачественным лечением заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, увеличением в ротовой полости количества антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, повышением их степени вирулентности, а также возрастающим патоморфозом их количественного и видового состава при изменении экологических и социально-экономических условий жизни [40, 63, 82, 222, 233, 238].

Следует отметить, что в последние годы на фоне изменений характера и течения гнойно-воспалительных процессов ротовой полости в практике амбулаторной хирургической стоматологической службы наблюдается тенденция к их увеличению и утяжелению [22, 25, 52, 71, 123, 202, 207, 213].

Кроме того, широкие масштабы применения антибиотиков в сети стоматологических учреждений приводят к возникновению некоторых видов возбудителей инфекции, обладающих множественной антибиотикорезистентностью [89, 114, 123, 128, 137, 244, 247].

Следует отметить, что в последние годы при лечении больных с хирургической инфекцией ротовой полости в амбулаторно-поликлинических условиях, особенно при её гнойном течении, ведущую роль играет вскрытие гнойного очага и дренирование гнойных полостей с использованием современных качественных дренирующих устройств и перевязочных материалов, а также проведение адекватной антибактериальной и десенсибилизирующей терапии [89, 131, 133, 188].

К указанным материалам относится новая сорбционная стерильная

антимикробная салфетка «Vita Vallis», которая разработана в НИИ физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск РФ), обладающая антимикробным, обезболивающим, ранозаживляющим и гемостатическим свойствами и успешно применяющаяся у больных для лечения гнойных ран, химических и термических ожогов [101, 115, 133, 142].

В литературе последних лет сведения по применению антимикробных сорбционных повязок «Vita Vallis» при лечении больных с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости отсутствуют. В связи с этим нами было запланировано проведение исследования, направленное на изучение их влияния на ротовую инфекцию в целом и в качестве дренирующей системы при лечении гнойных ран ротовой полости, разработку и адаптационное их применение у пациентов в Республике Таджикистан.

С учётом отмеченного выше, актуальными считаются вопросы относительно улучшения способов локального лечения ран у пациентов с одонтогенными гнойно-воспалительными патологиями, разработки и использования новых перевязочных материалов, позволяющих сократить сроки очищения гнойных ран и их регенерации.

Цель исследования. Совершенствование методов лечения больных с гнойно-воспалительными процессами ротовой полости с использованием нового сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis”. С учетом поставленной цели нами были изучены распространенность, факторы риска и особенности клинического течения гнойно-воспалительных патологий ротовой полости в условиях Республики Таджикистан; проведен сравнительный динамический анализ клинико-лабораторных, гемодинамических, микробиологических и иммунологических показателей при лечении пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости с использованием традиционных методов, а также с применением сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis”; разработан и внедрен в клиническую практику лечения пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости способ применения сорбционного антимикробного перевязочного

материала “Vita Vallis”; оценивали ближайшие и отдаленные анатомические, косметические и функциональные результаты лечения больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта с применением сорбционного антимикробного перевязочного материала “Vita Vallis” в сравнении с традиционными методами.

Данное исследование проводилось среди 100 пациентов с наличием гнойно-воспалительных патологий ротовой полости. Возраст пациентов варьировался от 17 до 60 лет. Пациенты находились на амбулаторном лечении в условиях Городской стоматологической поликлиники г. Душанбе и отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» за период с 2019 по 2022 гг. Среди обследованных мужчин было 55 (55,0%), женщин - 45 (45,0%). Больные распределены на две группы: контрольную группу составили 50 (50%) человек, которым дренирование ран осуществлено традиционно резиново-марлевыми выпускниками, среди них мужчин было 27 (27,0%), женщин - 23 (23,0%). Основную группу составили 50 (50,0%) больных, которым в качестве дренажа использована антимикробная сорбционная стерильная повязка «Vita Vallis», среди них мужчин - 28 (28,0%), женщин - 22 (22,0%). Из общего количества обследованных больных – 61,0 % - составляли лица наиболее трудоспособного возраста.

Согласно Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ – 10), принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, гнойно-воспалительные патологии ротовой полости отнесены к 11 классу «Заболевания органов пищеварения». Соответственно этой классификации распределение больных основной группы, у которых дренирование ран осуществлено новым антимикробным сорбционным перевязочным материалом «Vita Vallis», и контрольной группы, дренирование ран произведено традиционными методами, по нозологии форм заболевания осуществлено следующим образом:

К 10.2 – острый одонтогенный гнойный периостит челюстей – 62 (62,0%);

К 05.2 – острый гнойный перикоронит (перикоронарит) – 23 (23,0%);

К 10.3 – альвеолит лунки зубов – 15 (15,0%) больных.

Таким образом, обследуемые группы больных были однородными по характеру и локализации гнойно-воспалительного процесса.

Острый одонтогенный гнойный периостит занимает первое место, выявлен у 62 (62,0 %) больных, при этом на верхней челюсти данная патология отмечалась в 22 (22,0%) случаях, на нижней челюсти – в 40 (40,0%) случаях. Таким образом, это заболевание в 2 раза чаще встречалась на нижней челюсти, чем на верхней.

Локализация острого гнойного перикоронита или ретромолярного абсцесса встречается, в основном, на нижней челюсти, что выявлено у 23 (23,0%) больных. В том числе у 15 (15,0%) из них, отмечен альвеолит лунки зубов: на верхней челюсти - 6 (6,0%), на нижней челюсти - 9 (9,0%). Источником гнойно-воспалительных патологий ротовой полости являлась группа «причинных» зубов, гнойная патология которых приводит к развитию коллатерального отека мягких тканей лица и нарушению функции органов полости рта.

Исходя из этих данных, можно заключить, что входными воротами попадания инфекции, способствующей развитию острого гнойного одонтогенного периостита на верхней в большинстве случаев являлись моляры - в 10 (10,0%) случаях, на долю премоляров приходится 7 (7,0%) случаев, в последующем источником инфекции считаются фронтальные зубы – у 5 (5,0%) больных. Поэтому анатомически формирование коллатерального отёка мягких тканей лица зависит от места расположения «причинного» зуба. Если источниками инфекции считается фронтальная группа зубов, то развитие отека мягких тканей наблюдается в области верхней губы, крыльев носа, а также в подглазничной зоне. Образование коллатерального отёка в области щёчной, скуловой, подглазничной и верхнего отдела околоушно-жевательной областей, является результатом внедрения инфекции от премоляров и моляров верхней челюсти.

Источником инфекции на нижней челюсти у данной категории больных наиболее часто бывает гнойное поражение моляров, что выявлено у 20 (20,00±0,04%) больных, премоляры занимают второе место, выявлено у 12 (12,00±0,03%), и на третьем месте находились фронтальные зубы – у 8 (8,00±0,02%) пациентов. Коллатеральный отёк мягких тканей нижней губы, угла

рта, подбородка, нижнего отдела щёчной и частично поднижнечелюстной областей формировался в результате поражения центральных резцов и премоляров. Когда источниками инфекции считаются моляры нижней челюсти, тогда формирование коллатерального отёка мягких тканей лица происходит в области нижнего и среднего отделов щёчной области, околоушно-жевательной и подчелюстной областей.

Показатели данного исследования соответствует клиническим исследования Костина И.А. и др. (2004) [62], Шаргородский А.Г. (2002) [164].

Входные ворота для инфекции при развитии острого гнойного перикоронита, в основном, возникают при затруднённом прорезывании третьих моляров на нижней челюсти, эта причина выявлена у 23 (23,00±0,04%) больных. При этом формирование коллатерального отёка мягких тканей встречалось у нижнего отдела щёчной, околоушно-жевательной и поднижнечелюстной областей и окологлоточного пространства. По данным авторов, у троих больных с затруднённым прорезыванием нижнего «зуба мудрости», отмечалось диффузное распространение гнойного процесса в позадимолярной области [131, Пачаджанова Л.Н., 1990]. Орынбеков У.М. (2009) [98] также наблюдал развитие гнойно-воспалительного процесса в позадимолярной области после удаления зубов мудрости на нижней челюсти. По нашему мнению, все это указывает на необходимость своевременного проведения санации ротовой полости.

Причиной развития альвеолита чаще всего является прямая травма стенок лунки как следствие сложного удаления зуба и прямого попадания инфекции в лунку, а также частичный или полный распад кровяного сгустка. Альвеолита на верхней челюсти в области фронтальных зубов в ходе нашего исследования не выявлено, премоляров – у 2 (2,00±0,02%) и моляров – у 4 (4,00±0,02%) больных. На нижней челюсти распространение альвеолита от фронтальных зубов выявлено у 2 (2,00±0,02%), премоляров – у 3 (3,00±0,02%) и области моляров – у 4 (4,00±0,02%) больных. Причем локализация коллатерального отёка отмечалась в мягких тканях верхней и нижней губ, среднем и нижнем отделах щёчной области и слизистой переходной складки верхней и нижней челюстей.

По полученным нами данным наличие болевого синдрома выявлено у всех (100,0%) больных, иррадиация боли отмечалась у 25 (40,32%) из них. Припухлость и отёк мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 53 (85,48%) больных. У остальных пациентов воспалительные поражения отмечались в области альвеолярного отростка с нёбной или с язычной стороны. У всех наблюдаемых пациентов с острыми гнойными одонтогенными периоститами челюстей отмечалось наличие «причинного» зуба, а также положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии. Наличие воспалительного инфильтрата, болезненность и флюктуация при пальпации по переходной складке верхней и нижней челюстей являются диагностическими симптомами при гнойном периостите.

Болевой синдром у больных с гнойным перикоронитом выявлен во всех (100,0%) случаях, иррадиация боли по ходу ветвей тройничного нерва имела у 16 (69,56%) пациентов. У всех (100,0%) больных отмечалось ограничение открывания рта из-за воспалительной контрактуры жевательных мышц в этом пространстве. Отёк и гиперемия мягких тканей кожи при этом отсутствовали. Так как «причинный» зуб находился под капюшоном, то перкуссия было невозможна. При осмотре полости рта у всех (100,0%) больных выявлены гиперемия и отёчность мягких тканей ретромюлярной, подъязычной областей и частично окологлоточного пространства, флюктуация и болезненность при пальпации, что свидетельствует о наличии гнойного очага в ретромюлярной области.

У больных с альвеолитами наличие болей отмечалось во всех случаях, иррадиация боли наблюдалась у 7 (46,66%) больных, при этом не наблюдалось наличие коллатерального отёка. У 4 (26,66%) пациентов наблюдалось ограничение открывания рта, особенно у которых воспалительный процесс располагался в области коренных зубов. Кожные покровы лица в цвете не изменены. При осмотре полости рта у всех (100,0%) больных отмечалось наличие воспалительного инфильтрата вокруг лунки, гнойно-фиброзного налета в лунке удаленных зубов, что являлось диагностическим симптомом альвеолита челюстей.

Программа обследования больных с острыми гнойно-воспалительными процессами полости рта до и после лечения включала ряд традиционных методов исследования: общеклинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, анализ кала на наличие яиц глист, анализы на определение маркеров гепатитов «В» и «С», комплексный анализ крови на ВИЧ и сифилис, посев отделяемого раны на флору с определением чувствительности выявленных бактерий к антибиотикам, цитологическое и иммунологическое исследования. По необходимости – электрокардиография, рентгенография грудной клетки и костей лицевого скелета.

При осмотре пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости оценивали внешний вид больного: асимметрию лица, коллатеральный отёк мягких тканей лица, реакция регионарных лимфатических узлов челюстно-лицевой области и шеи, цвет кожных покровов, степень открывания рта и др. При осмотре полости рта внимание обращалось на расположение и распространение воспалительного процесса, сглаженность переходной складки, наличие симптома флюктуации и болезненность мягких тканей в зоне воспалительного процесса при проведении зондового исследования и перкуссии «причинных» зубов. В каждом случае выполнялось внутриротовое контактное рентгенографическое исследование «причинных» зубов, а также ортопантомография (ОПТГ) челюстей в момент обращения больных в клинику.

В процессе обследования нами проанализировано 270 внутриротовых контактных рентгенограмм «причинных» зубов по поводу острых гнойно-воспалительных патологий ротовой полости, а также 50 ортопантомографий (ОПТГ) челюстей. Хирургическое лечение включало вскрытие и дренирование всех предполагаемых гнойных очагов по традиционным методикам, а также с последующим наложением антимикробной сорбционной стерильной повязки на основе микроволокнистой полимерной матрицы с иммобилизованными частицами наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (ОГА (Ag)).

Забор материала для микробиологических исследований проводили под

общей или местной анестезией. Манипуляцию осуществляли следующим образом: при строгом соблюдении правил асептики и антисептики у больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта после вскрытия гнойного очага стерильными ватными тампонами брали материал из полости ран и лунки удалённых зубов. Гнойную полость обрабатывали антисептическими растворами (3%-ная перекись водорода, «Декасан»), дренирование ран осуществляли сорбционной антимикробной стерильной повязкой «Vita Vallis» (основная группа) и традиционной резиново-перчаточной дренажной системой (контрольная группа).

У всех больных, как в основной, так и в контрольной группах, забор материала осуществляли в первый, третий и пятый день после оперативного вмешательства.

Настоящее исследование выполнялось на кафедре микробиологии и иммунологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино и диагностической лаборатории «Диамед», под руководством доцента кафедры, к.м.н. И.О. Кенджаевой. Микроскопирование мазков проводили под 1000-кратным увеличением электронного бинокулярного микроскопа «МХ 100» (Австрия) согласно рекомендациям Давыдова М.М. и соавт. (2002) [40] и Царева В.Н. (2016) [151].

Цитологические исследования проводились на препаратах-отпечатках, которые брались путем прикладывания предметных стекол к гнойным ранам на 1-е, 3-и и 5-е сутки после проведения хирургического лечения у пациентов с острыми одонтогенными гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости. Мазок-отпечаток окрашивали по методу Романовского-Гимзе, для окрашивания микропрепаратов использовали окраску гематоксилин-эозин.

После взятия с раневой поверхности мазков, их помещали на стерильное сухое предметное стекло, после чего аккуратно с помощью второго предметного стекла производили распределение мазка в одном направлении по поверхности стекла, после этого наносили маркировку и оставляли до высыхания. Спустя 60 минут после взятия посева, он направлялся в клинко-диагностическую лабораторию «Республиканский онкологический научный центр» (РОНЦ)

Республики Таджикистан.

Морфологическое исследование было проведено в условиях ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» (под руководством научного сотрудника ЦНИЛ к.м.н. Тагайкулова Э.Х.).

С целью интерпретации полученных данных применялась система компьютерной обработки микроскопических изображений, которая состоит из светооптического микроскопа фирмы «Olympus CX 21 FS 1» с содержанием цифровой камеры Digital MicroScope Camera Specification MC-DO 48U (E). Исследования проводились при увеличениях x4, x10, x40. В каждом препарате подсчитывалось 200 клеток, определялось их процентное соотношение.

Нестимулированную смешанную слюну для иммунологического исследования у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости в день обращения за лечебной помощью брали натощак, а также через пять суток после оперативного вмешательства. Смешанную слюну забирали с помощью стерильной пастеровской пипетки и помещали в стерильные градуированные пробирки объемом до 15 мл с резьбовой крышкой.

В качестве групп сравнения иммунологические исследования с определением содержания IgA, IgM, IgG, sIgA и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне проведено у 20 здоровых людей.

Данное исследование проведено на базе Государственное учреждение «Национальная референс лаборатория» Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (ГУ НРЛ МЗиСЗРТ) (под руководством научного сотрудника НРЛ Сабзалиева М.К.)

Изучение иммуноглобулинов А, М, G в нестимулированной смешанной слюне осуществляли методом иммунотурбидиметрии в анализаторе белков «Turbox Plus» (производство Финляндия). Для проведения количественного исследования уровней IgA, IgM, IgG использовался набор реагентов «Turbox», финского производства «Orion Diagnostica». В условиях референс лаборатории МЗиСЗРТ производили центрифугирование смешанной слюны с частотой оборотов 1500 в минуту на протяжении 10-12 минут в центрифужном

оборудовании фирмы «ОПН-6» (Россия). Методом ИФА-диагностику, также проведено определения количественного состава лизоцима смешанной слюны в анализаторе «Star-fax 2100».

В последние годы в медицинском материаловедении появился новый перевязочный материал с уникальными свойствами [115], основой которого является нетканое антимикробное полотно с гидроксидом алюминия, модифицированного коллоидным серебром, который широко применяется в различных отраслях медицины. В условиях Республики Таджикистан мы впервые использовали перевязочный материал нового поколения «Vita Vallis» при лечении гнойно-воспалительных патологий ЧЛО, в том числе полости рта.

Данный сорбционный материал «Повязка раневая антимикробная сорбционная стерильная для гнойных ран «Vita Vallis»» разработан сотрудниками Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН (ИФПМ СО РАН) г. Томска. Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10123 от 03.03.2011г., патент № 2426557 РФ от 20.08.2011 г., [101,115].

Коллоидное серебро оказывает бактериостатическое действие в концентрации 0,001% масс, тормозит рост бактерий, сорбированных в объем листового сорбента, и не оказывает токсического влияния на ткани организма человека, в связи с тем, что не происходит его выделения в организм человека [134].

Методика изготовления и применения антимикробного сорбционного перевязочного материала «Vita Wallis» заключается в следующем: сорбционно – аппликационная дренажная система изготавливается путем разрезания материала «ex tempore» в виде полосок, соответствующих диаметру и глубине раневой полости. Для клинического применения между лепестками вырезанных полосок устанавливается резиновая полоска аналогичного размера. Сконструированный дренажный комплекс устанавливается в раневую полость таким образом, чтобы сетчатая его поверхность прилегала к стенкам раневого канала, а резиновая полоска находилась между ними (*Патент № TJ 950; МПК А61В17/00. Способ дренирования гнойной раны челюстно-лицевой области*).

Атравматичный и защитный слои при данном способе выполняют эвакуаторную функцию свободно лежащего гнойного экссудата. На сетчатой поверхности материала избирательно адгезируются свободные и несвободные некротические массы, процесс сопровождается мощной адсорбцией микроорганизмов и токсинов. Замена дренажного комплекса позволяет удалять одновременно всю скопившую массу, что способствует сокращению срока санации раневой полости.

Антимикробный сорбционный перевязочный материал «Vita Wallis» оказывает губительное воздействие на патогенную микрофлору, одновременно купирует болевой симптом, способствует ускорению (в течение 4-х суток) первой и переходу ко второй фазе течения раневого процесса гнойно-воспалительных заболеваний, повышает эффективность лечения данной категории больных.

Принципы традиционного метода лечения острых гнойно-воспалительных патологий ротовой полости. Материалами исследования явились результаты лечения 50 пациентов с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости, которые отнесены в группу сравнения, в возрасте от 18 до 60 лет. Среди них мужчин - 27 (27,0 %), женщин - 23 (23,0 %). Хирургическое вмешательство в отношении данных больных проводилось с учётом объема и характера гнойно-воспалительного процесса и заключалось в комплексном проведении основных лечебных мероприятий: вскрытие гнойных формирований с проведением их ревизии и оптимального дренирования, удаление в случае необходимости «причинного зуба» с использованием локальной либо общей анестезии, применение антибиотиков, дезинтоксикационных и десенсибилизирующих лекарственных средств и общеукрепляющих препаратов. У больных группы контроля для дренирования гнойных ран применялись традиционные способы (резиновый, резино-перчаточный, резино-марлевый дренажи).

У данной категории больных в динамике наблюдали особенности расположения поднадкостничного гнойника, состояние симметричности лица, расположение инфильтрата в зоне альвеолярного отростка, общее состояние

пациента, стихание болевого синдрома; интенсивность и продолжительность экссудации, сроки образования грануляционной ткани и восстановление трудоспособности. На день выписки пациентов из стационара – в среднем через $6,8 \pm 0,25$ суток, отмечалось исчезновение болей, исчезновение отека мягких тканей с рассасыванием коллатерального отека, появление грануляционной ткани с эпителизацией раны.

Гнойно-воспалительный процесс в ротовой полости на верхней челюсти выявлен у 13 (26,0%) больных, среди них у 10 (20,0%) отмечается острый гнойный периостит и у 3-х (6,0%) больных – альвеолит лунки зубов. Локализация гнойно-воспалительного процесса на нижней челюсти выявлена у 37 (74,0%) больных: острый гнойный периостит у 20 (40,0%), острый гнойный перикоронит у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов у 6 (12,0%) пациентов. Острый гнойный периостит челюстей имелся у 30 (60,0%) больных, острый гнойный перикоронит нижней челюсти – у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов на челюстях встречался у 9 (18,0%) больных.

Анатомически в развитии гнойно-воспалительных патологий ротовой полости у больных с традиционным методом лечения, как на верхней, так и на нижней челюстях, участвуют отдельные группы зубов, которые считаются «причинными», соответственно этому, формирование коллатерального отека мягких тканей челюстно-лицевой области зависит от места расположения «причинного» зуба.

Наличие болевого синдрома выявлено у всех 100% больных, в том числе иррадиация боли отмечалась у 28 (56,0%). Припухлость и отек мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 42 (84,0%) больных. Расположение патологического очага в области альвеолярного отростка челюстей с его нёбной либо язычной стороны было отмечено у 6 (12,0%) пациентов. У 38 (38/50, 76,0%) пациентов контрольной группы было установлено наличие «причинного» зуба, а также наблюдалась положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии.

Оценка эффективности лечения данной категории больных осуществлялась по данным микробиологических, цитологических, иммунологических и гемодинамических показателей.

В результате изучения качественного и количественного состава микроорганизмов полости рта на основании проведенных исследований у 50 больных с традиционным лечением мы пришли к выводу, что основными возбудителями являются условно-патогенные микроорганизмы: золотистый и гемолитический стафилококки, а также пиогенный и эпидермальный стрептококки. Выделенные микробы обнаруживались как в монокультуре (38,0%), так и в ассоциациях (62,0%). Необходимо отметить, что золотистые стафилококки преобладали не только среди самих стафилококков, но и в общей структуре выделенных условно-патогенных микроорганизмов. Массивное выделение золотистого стафилококка отмечалось в 2 раза чаще, чем гемолитического. Результаты наших исследований не совпадают с данными других авторов [11, 12, 110, 151], вероятно, это объясняется спецификой климато-географических условий нашей республики – данный вид стафилококка входит в состав нормальной микрофлоры полости рта и обладает высокой устойчивостью.

У больных при традиционном лечении в результате микробиологического исследования обнаружены: монокультура *Staphylococcus aureus* в 12 (24,0%), монокультура *Streptococcus pyogenes* в 7 (14,0%) случаев, ассоциации двух микроорганизмов (сочетания *Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* – в 14 (28,0%); сочетания *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes* – в 13 (26,0%) случаев. Ассоциации трёх микроорганизмов (*Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes*) выявлено у 4 (8,0%) больных. Ассоциации четырёх микроорганизмов в гнойном ране ни в одном случае не выявлены.

Уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов на 1-и сутки после оперативного вмешательства в раневом отделяемом значителен, достигает «критического уровня», затем снижается (10^6 - КОЕ/мл), на 3-е сутки этот уровень достигал у *Staph. aureus* – до 10^4 КОЕ/мл, у *Str. pyogenes* – до 10^4 КОЕ/мл, в

ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* – до 10^3 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* – до 10^3 КОЕ/мл и в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* этот уровень достиг до 10^3 КОЕ/мл.

Лишь на 5-е сутки эти показатели уменьшились, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов в монокультуре *Staph. aureus* достиг до 10^2 КОЕ/мл, в это время в монокультуре *Str. pyogenes* роста микроорганизмов не отмечалось, а в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* – роста не отмечалось и в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* этот уровень достигла до 10^2 КОЕ/мл, а исчезновение роста микроорганизмов отмечалось лишь на 7-8-е сутки.

Положительная динамика отмечалась у больных с традиционным лечением на 6-7-е сутки, когда отмечалось отсутствие жалоб у больных, нормализация общего состояния, восстановление аппетита и появление нормального сна, при этом локально отмечается разрешение отека и инфильтрата, прекращение экссудации, появление грануляций и эпителизации ран. У больных с острым гнойным перикоронитом нормализация указанных выше показателей наступала на 2-3 дня позже, больные имели жалобы на некоторую боль, ограничение открывания рта, нарушение аппетита, дискомфорт, субфебрильную температуру и др. Местно отек мягких тканей и инфильтрация сохранялись, но в меньшей степени.

Цитологические исследования убедительно показали, что у всех больных раневой процесс носил отчетливо выраженный фазный характер. В первые сутки после операции в обеих группах, в препаратах отмечается скопление слущенных эпителиальных клеток, у которых наблюдаются различные стадии дегенерации. Данные клетки отличаются фагоцитарными свойствами, благодаря наличию в их цитоплазме фагоцитированных эритроцитов.

Через сутки после операции у больных контрольной группы нейтрофилы составляют абсолютно большинство среди находящихся в ране клеточных элементов: их общее число варьировалось от 72,0% до 89,5%, составляя в среднем

82,5±0,7%, при доверительном интервале 80,5-84,5%, уровень CV составил 4,8% (p<0,001), при этом в них отмечалось усиление дегенеративных процессов. Наблюдается нарастание числа лимфоцитов, их количество составляло от 4,0% до 12,5%, $M \pm m = 8,7 \pm 0,7\%$, ДИ - 7,3-10,7%, CV = 32,2% (p<0,05). Увеличивается также число моноцитов и макрофагов. Количество моноцитов колебалось от 1,5% до 3,5%, $M \pm m = 2,8 \pm 0,2\%$, ДИ - 2,4-3,3%, CV = 25,0% (p<0,001). Число макрофагов составляет от 1,5% до 12,5%, $M \pm m = 3,9 \pm 0,7\%$, ДИ - 2,5-5,3%, CV = 71,8% (p<0,001).

На третьи сутки после операции в ранах отмечалось уменьшение общего числа сегментоядерных нейтрофилов, доля которых составляла 65,0-90,5%, при среднем их значении $76,8 \pm 2,0\%$ и доверительном интервале 72,8-80,8%, показатель CV составил 10,0% (p<0,001). Общее число лимфоцитов оставалось практически без изменений – от 2,0% до 10,0%, при среднем их значении $7,0 \pm 0,6\%$ и доверительном интервале 5,8–8,2%, показатель CV составил 32,9%. Отмечалось увеличение числа моноцитов от 1,0% до 3,5%, при среднем их значении $1,8 \pm 0,2\%$, с доверительным интервалом 1,4–2,2%, показатель CV составил 50,0% (p<0,01), таким образом, данный показатель достигал уровня исходных значений. За этот период количество макрофагов резко возросло, и усилилась их фагоцитарная активность. Количество макрофагов находилась в пределах от 4,0% до 19,0%, $M \pm m = 9,3 \pm 0,9\%$, ДИ – 7,5 – 11,1%, CV = 39,8% (p<0,001). В ране начинается образование грануляционной ткани, для которой в роли морфологического субстрата выступают образующиеся в препаратах фибробласты и коллагеновые волокна. Количество фибробластов колебалось от 1,5% до 20,0%, $M \pm m = 6,5 \pm 1,2\%$, ДИ – 4,1 – 8,9%, CV = 28,5% (p<0,001). Характерно, что в рану сначала выселяются молодые фибробласты, имеющие крупное нежно-сетчатое ядро с 1-2 ядрышками и резко базофильной цитоплазмой, богатой РНК. Фибробласты постепенно подвергаются дифференцировке, при этом ядро в объеме уменьшается, в хроматине появляются грубые, интенсивно окрашенные комки, а в цитоплазме уменьшается количество РНК.

Спустя 5 дней после проведения хирургического лечения в препаратах-отпечатках наблюдалось продолжающееся уменьшение общего числа нейтрофилов, которые варьировались в пределах 56,0-66,0%, при среднем их значении $62,7 \pm 0,7\%$ и доверительном интервала 60,9-63,7%, показатель CV составлял 4,5% ($p < 0,001$). Также отмечалось увеличение количества лимфоцитов относительно таковых показателей на третьи сутки с 6,0% до 13,0%, при среднем значении $9,0 \pm 0,5\%$ и доверительном интервале 8,0 – 10,0%, показатель CV составлял 23,3% ($p < 0,05$), что может считаться косвенным доказательством вовлечения в данный процесс специфического иммунитета. Общее число моноцитов и макрофагов практически не изменялось, при этом число первых варьировалось в пределах 1,0- 2,5%, при среднем их значении $1,6 \pm 0,1\%$, с доверительным интервалом 1,4 – 1,8%, показатель CV составлял 31,2%. Общее число макрофагов варьировалось в пределах 5,5-11,0%, при среднем их значении $8,1 \pm 0,4\%$ с доверительным интервалом 7,3 – 8,9%, 45,3%. Также отмечалось значительное увеличение количества фибробластов – от 15,0 до 31,5 %, при среднем их значении $21,5 \pm 1,2\%$, с доверительным интервалом – 20,1 – 22,9 %, показатель CV составлял 22,3% ($p < 0,05$), что считается свидетельством интенсивного роста в ране грануляционной ткани. В препаратах наблюдалось утолщение и огрубление коллагеновых волокон, которые лежат параллельно друг другу, образуя густые сети, служащие как бы каркасом для движения эпителиальных пластов. Количество эпителиальных клеток колебалось от 4,0% до 14,0%, $M \pm m = 8,8 \pm 0,9\%$, ДИ – 7,0 – 10,6%, CV = 40,9% ($p < 0,05$). Таким образом, на третьи сутки после операции у больных при традиционном методе лечения гнойных ран полости рта наблюдается переход лейкоцитарной фазы к макрофагической, что способствует очищению раны путем фагоцитоза, в результате чего наблюдается начало распада слущенного эпителия. Пятые сутки являются сроком развития в ране грануляционной ткани, вместе с тем, этот период является началом эпителизации, о чем свидетельствует появление в препаратах эпителиальных клеток.

Гнойно-воспалительный процесс в ротовой полости, как и любой другой воспалительный процесс, приводит к изменениям иммунологической системы организма.

С учетом этого, у больных контрольной группы, помимо микробиологического и цитологического исследований, были проведено иммунологическое исследование по изучению количественного состава основных классов иммуноглобулинов и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне. Известно, что при воспалительных заболеваниях отмечается иммунологический дисбаланс в зависимости от тяжести процесса, данный факт побуждает дать оценку прогнозирования клинического течения рассматриваемой патологии.

По нашим данным, у больных контрольной группы содержание иммуноглобулинов в нестимулированной смешанной слюне в момент вскрытия гнойного процесса выглядит таким образом: содержание JgA ($0,052 \pm 0,001$) г/л, JgG ($0,0082 \pm 0,0003$) г/л и лизоцима ($0,00073 \pm 0,00005$) г/л, что соответственно ниже, по сравнению с практически здоровыми лицами ($p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$). Концентрация JgM в ротовой жидкости ($0,0016 \pm 0,00007$) г/л практически не отличалась от нормы ($p_1 < 0,450$). В то же время, содержание sJgA ($0,16 \pm 0,0006$) г/л в ротовой жидкости, по сравнению с уровнем практических здоровых лиц, было выше нормы ($p_1 < 0,001$).

Повышение количественного соотношения секреторного иммуноглобулина (sJgA) по отношению к уровню содержания в смешанной слюне остальных иммуноглобулинов связано с тем, что данный sJgA является превалирующим в составе секрета слюнной железы. Тем самым слюна приобретает способность сохранять свои защитные факторы на поверхности слизистых оболочек, выполняет эффекторную функцию по отношению агрегации микробов и их сорбции и одновременно угнетает размножение микробов. Кроме того, активно участвует в первичной реакции при острых гнойно-воспалительных патологиях ротовой полости.

Исследование уровня содержания иммуноглобулинов спустя пять дней после хирургического вмешательства у данной категории больных показало, что,

несмотря на целенаправленное медикаментозное лечение, отмечается существенное снижение уровней JgA – $(0,045 \pm 0,002)$ г/л, JgG – $(0,0093 \pm 0,0004)$ г/л и лизоцима – $(0,00072 \pm 0,00004)$ г/л, а уровень JgM $(0,0015 \pm 0,00008)$ г/л оставался в пределах нормы, концентрация sJgA – $(0,15 \pm 0,001)$ г/л в смешанной слюне – по отношению к предыдущему сроку обследования ($p < 0,001$; $p < 0,010$; $p = 0,856$; $p = 0,260$; $p < 0,001$ соответственно). Также отмечается снижение показателей JgA, JgG, лизоцима ($p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,002$; $p_1 < 0,001$ соответственно), по-прежнему, концентрация sJgA $(0,15 \pm 0,001)$ г/л выше нормативных показателей ($p_1 = 0,066$).

Таким образом, у данной категории пациентов (группа с традиционным лечением) после проведения хирургического вмешательства и проведения консервативного лечения наблюдалось уменьшение в течение пяти дней наблюдения нормальных значений иммуноглобулинов, кроме sJgA, показатели которого оставались высокими, а показатели JgM находились в пределах нормы. Такие результаты свидетельствуют о нарушении локального гуморального иммунологического равновесия у пациентов с острым гнойно-воспалительным процессом полости рта.

Принципы лечения острых гнойно-воспалительных патологий ротовой полости с применением сорбционного перевязочного материала «Vita Vallis». Материалами для целевого исследования являлись результаты лечения 50 больных в возрасте от 18 до 60 лет, с острыми гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости, которые отнесены в основную группу, дренирование ран им осуществлено антимицробной сорбционной повязкой «Vita Vallis». Среди них мужчин - 28 (28,0 %), женщин - 22 (22,0 %). Хирургическое вмешательство в отношении данных больных проводилось с учётом объема и характера гнойно-воспалительного процесса и заключалось в комплексном проведении основных лечебных мероприятий: вскрытие гнойных формирований с проведением их ревизии и оптимального дренирования, удаление в случае необходимости «причинного зуба» с использованием локальной либо общей

анестезии, применение антибиотиков, дезинтоксикационных и десенсибилизирующих лекарственных средств и общеукрепляющих препаратов.

У данной категории больных в динамике наблюдали особенности расположения поднадкостничного гнойника, состояние симметричности лица, расположение инфильтрата в зоне альвеолярного отростка, общее состояние пациента, стихание болевого синдрома; интенсивность и продолжительность экссудации, сроки образования грануляционной ткани и восстановление трудоспособности. На день выписки пациентов из стационара – в среднем через $3,8 \pm 0,55$ суток, отмечалось исчезновение болей, исчезновение отека мягких тканей с рассасыванием коллатерального отека, появление грануляционной ткани с эпителизацией раны. Гнойно-воспалительные патологии ротовой полости на верхней челюсти отмечались у 10 (20,0%) больных, среди них у 8 (16,0%) отмечается острый гнойный периостит и 2-х (4,0%) больных – альвеолит лунки зуба.

Локализация гнойно-воспалительного процесса на нижней челюсти выявлена у 40 (80,0%) больных: острый гнойный периостит у 24 (48,0%), острый гнойный перикоронит у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов у 5 (10,0%) пациентов. Острый гнойный периостит челюстей имелся у 32 (64,0%) больных, острый гнойный перикоронит нижней челюсти – у 11 (22,0%) и альвеолит лунки зубов на челюстях – у 7 (14,0%) больных.

Входными воротами инфекции для развития острого гнойного одонтогенного периостита как на верхней челюсти, так и на нижней чаще всего являлись моляры – у 20 ($40,00 \pm 0,05\%$) больных, второе место занимали премоляры – у 11 ($22,00 \pm 0,04\%$), далее источником инфекции считаются фронтальные зубы – у 8 ($16,00 \pm 0,03\%$) больных.

Актуальной проблемой у пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости на сегодняшний день является вопрос дренирования гнойных ран. Дренирование гнойных ран у данной категории больных осуществлено по рекомендуемой нами методике с использованием стерильного противомикробного сорбционного перевязочного материала для

гнойных ран (Vita Vallis), изготовленного на основе нетканого антимикробного полотна с гидроксидом алюминия и коллоидным серебром (не более 0,001% масс.) с атравматичной полиамидной сеткой. Всем пациентам наряду с дренированием ран назначали традиционную медикаментозную и физиотерапии.

Наличие болевого синдрома выявлено практически у всех больных, в том числе иррадиация боли отмечалась у 32 (64,0%) человек. Припухлость и отёк мягких тканей в зоне расположения «причинного» зуба наблюдались у 46 (92,0%) больных. Расположение патологического очага в области альвеолярного отростка челюстей с его нёбной либо язычной стороны было отмечено у 8 (16,0%) пациентов. У 42 (42/50, 84,0%) пациентов основной группы было установлено наличие «причинного» зуба, а также наблюдалась положительная реакция при проведении вертикальной перкуссии.

В результате изучения качественного и количественного состава микроорганизмов полости рта на основании проведенных исследований у 50 больных с изучаемым нами методом лечения мы пришли к выводу, что основными возбудителями являются условно-патогенные микроорганизмы: золотистый и гемолитический стафилококки, а также пиогенный и эпидермальный стрептококки. Выделенные микробы обнаруживались как в монокультуре (42,0%), так и в ассоциациях (58,0%).

У больных с рекомендуемым методом лечения в результате микробиологического исследования выявлены: монокультура *Staphylococcus aureus* в 17 (34,0%), монокультура *Streptococcus pyogenes* в 7 (14,0%) случаях, ассоциации двух микроорганизмов (сочетание *Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* – в 14 (28,0%); сочетание *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes* – в 8 (16,0%) случаях. Ассоциации трёх микроорганизмов (*Staphylococcus aureus* + *Staphylococcus haemolyticus* + *Streptococcus pyogenes*) выявлено у 4 (8,0%) больных. Ассоциации четырёх микроорганизмов в гнойной ране ни в одном случае не выявлено.

В результате исследования обнаружено, что уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов на 1-и сутки после оперативного

вмешательства в раневом отделяемом высокий, достигает «критического» затем снижается (10^6 КОЕ/мл), на 3-е сутки этот уровень достигал у *Staph. aureus* – до 10^3 КОЕ/мл, у *Str. pyogenes* – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* – до 10^2 КОЕ/мл, в ассоциации *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* – до 10^2 КОЕ/мл и в ассоциации *Staph. aureus* + *Staph. haemolyticus* + *Str. pyogenes* этот уровень достигла до 10^2 КОЕ/мл. На пятые сутки эти показатели уменьшались, уровень колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) микроорганизмов в монокультуре *Staph. aureus* достиг до 10^1 КОЕ/мл, в это время в монокультуре *Str. pyogenes* и в других ассоциациях роста микроорганизмов не отмечалось.

Положительная динамика имелась у больных с рекомендуемым лечением на 4-5-е сутки, когда отмечалось отсутствие жалоб у больных, нормализация общего состояния, восстановление аппетита и появление нормального сна, при этом локально отмечается разрешение отека и инфильтрата, прекращение экссудации, появление грануляций и эпителизации ран. У больных с острым гнойным перикоронитом нормализация указанных выше показателей наступала на 2-3 дня позже, больные имели жалобы на некоторую боль, ограничение открывания рта, нарушение аппетита, дискомфорт, субфебрильную температуру и др. Местно отеки мягких тканей и инфильтрация сохранялись, но в меньшей степени.

Цитологические исследования убедительно показали, что у всех больных раневой процесс носил отчетливо выраженный фазный характер. В первые сутки после операции в обеих группах, в препаратах отмечается скопление слущенных эпителиальных клеток, у которых наблюдаются различные стадии дегенерации. Данные клетки отличаются фагоцитарными свойствами, благодаря наличию в их цитоплазме фагоцитированных эритроцитов.

Через 1 сутки после операции у больных, в лечении которых использовали антисептический сорбционный материал, количество слущенных эпителиальных клеток во всех препаратах уменьшилось, одновременно в них усилились дегенеративные процессы. Очаги слущенного эпителия становятся гораздо меньше по размерам, они окружены лейкоцитами, главным образом,

сегментоядерными нейтрофилами. В ранах их количество колебалось от 65,0% до 85,5%, $M \pm m = 73,5 \pm 1,7\%$, ДИ – 70,4 – 78,2%, CV = 6,2% ($p < 0,001$). Наблюдается нарастание числа лимфоцитов, их число составляет от 4,0% до 12,5%, $M \pm m = 8,0 \pm 1,6\%$, ДИ – 6,5 – 8,6%, CV = 30,9% ($p < 0,05$). Количество моноцитов от 1,5% до 3,6%, $M \pm m = 2,6 \pm 0,2\%$, ДИ – 2,4 – 3,2%, CV = 24,0% ($p < 0,001$), макрофаги составляют от 1,5% до 11,5%, $M \pm m = 4,3 \pm 0,9\%$, ДИ – 3,5 – 6,1%, CV = 52,8% ($p < 0,001$). Наличие фибробластов в этот период не отмечалось.

На 3 сутки в препаратах наблюдается дальнейшее уменьшение количество нейтрофилов, их колебание составляет от 52,0% до 80,5%, $M \pm m = 67,5 \pm 1,8\%$, ДИ – 63,9 – 71,1%, CV = 10,7% ($p < 0,001$). Абсолютное большинство нейтрофилов в той или иной степени подвержено дегенеративным изменениям, их фагоцитарная активность резко падает и основную фагоцитарную функцию выполняют макрофаги, количество которых колебалось от 5,5% до 13,8%, $M \pm m = 8,8 \pm 0,7\%$, ДИ – 7,5 – 10,3%, CV = 31,5% ($p < 0,001$). Количество лимфоцитов и моноцитов составляет соответственно от 2,0% до 15,0%, $M \pm m = 7,0 \pm 0,9\%$, ДИ – 5,2 – 8,2%, CV = 32,9% и $M \pm m = 1,4 \pm 0,2\%$, ДИ – 1,0 – 1,8%, CV = 45,8% ($p < 0,001$). В то же время количество фибробластов увеличивалось: от 11,0% до 24,0%, $M \pm m = 18,4 \pm 1,3\%$, ДИ – 16,8 – 22,9%, CV = 25,5% ($p < 0,05$). На третьи сутки после операции наблюдается переход инфильтративной (лейкоцитарной) фазы в макрофагическую, направленную на интенсивное очищение раны путем фагоцитоза, в результате чего отмечается почти полный распад слущенного эпителия, о чем свидетельствует появление грануляционной ткани в ране, что способствует началу эпителизации, количество их составляет от 4,5% до 15,3%, $M \pm m = 9,5 \pm 0,7\%$, ДИ – 8,5 – 12,6%, CV = 45,5% ($p < 0,001$). Значительная часть вновь образованного эпителиального пласта составляет молодые эпителиальные клетки, имеющие крупные ядра с нежно-сетчатой структурой ядерного хроматина.

Пятые сутки после операции характеризуются интенсивным процессом эпителизации ран, у данной категории больных эпителиальные пласты в виде “язычков” движутся навстречу друг другу с краев раны по направлению к ее

центру. Количество эпителиальных клеток в препаратах увеличивается, по сравнению с предыдущим сроком, более чем в три раза, оно колебалось в пределах от 25,0% до 33,5%, $M \pm m = 31,8 \pm 1,2\%$, ДИ – 29,4 – 34,2%, $CV = 14,5\%$ ($p < 0,001$). Часть молодых малодифференцированных клеток продолжает делиться митозом, выполняя герминативную функцию, другая подвергается дифференцировке, последняя сопровождается уменьшением размера ядра и увеличением количества цитоплазмы, ядерный хроматин приобретает грубый рисунок, ядрышки перестают окрашиваться.

За этот период в препаратах, взятых из тех мест раны, которые не подверглись полной эпителизации, можно выявить гематогенные и соединительно-тканые клетки. Гематогенные клетки представлены сегментоядерными нейтрофилами и лимфоцитами. Количество нейтрофилов резко уменьшилось и их число составляет от 40,0% до 53,0%, $M \pm m = 48,8 \pm 1,1\%$, ДИ – 46,6 – 51,0%, $CV = 8,8\%$ ($p < 0,001$). Все нейтрофилы, встречающиеся в ране за данный период, подвержены резким дегенеративным изменениям, иногда настолько, что от них оставались только лишь тени. Количество лимфоцитов колебалось в пределах от 0,5% до 5,5%, $M \pm m = 2,7 \pm 0,4\%$, ДИ – 1,9 – 3,5%, $CV = 59,2\%$ ($p < 0,001$), что более чем в три раза ниже, чем в предыдущий срок. Соединительно-тканые клетки представлены макрофагами, количество которых резко снизилось, их количество составляет от 3,0% до 13,5%, $M \pm m = 7,5 \pm 0,9\%$, ДИ – 5,9 – 9,3%, $CV = 45,3\%$, также количество фибробластов резко снизилось, их число составляет от 12,0% до 22,0%, $M \pm m = 16,0 \pm 0,8\%$, ДИ – 14,4 – 17,6%, $CV = 19,4\%$ ($p < 0,001$). Этот период у данной категории больных, в лечении которых был использован антисептический сорбционный материал «Вита Валлис», считается максимумом развития в ране грануляционной ткани и характеризуется формированием эпителиального пласта.

Таким образом, антисептический сорбционный материал на основе микроволокнистой полимерной матрицы с иммобилизованными частицами наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (ОГА (Ag)) – «Vita Vallis», по сравнению с традиционными методами лечения, более

интенсивно очищает гнойной раны путем фагоцитарной активности от микрофлоры и клеточного детрита, способствуя усиленной миграции клеток воспалительного инфильтрата и дальнейшей регенерации в очаге повреждения.

У больных основной группы, помимо микробиологического и цитологического исследований, были проведены иммунологическое исследование по изучению количественного состава основных классов иммуноглобулинов и лизоцима в нестимулированной смешанной слюне с применением сорбционной стерильной антимикробной повязки с гидроксидом алюминия и коллоидным серебром «Vita Vallis». Известно, что при воспалительных заболеваниях отмечается иммунологическое отклонения в зависимости от тяжести процесса, данный факт свидетельствует о необходимости оценки прогнозирования клинического течения данного заболевания.

Результаты иммунологического исследования у больных основной группы в момент вскрытия гнойного процесса показали, что содержание JgA ($0,048 \pm 0,01$) г/л, JgG ($0,005 \pm 0,0008$) г/л и лизоцима ($0,00065 \pm 0,00004$) г/л соответственно ниже нормативных показателей ($p_1 < 0,010$; $p_1 < 0,001$; $p_1 < 0,001$). Уровень содержания JgM в ротовой жидкости ($0,0016 \pm 0,00006$) г/л, практически не отличался от нормы ($p_1 < 0,059$). В то же время содержание sJgA ($0,16 \pm 0,001$) г/л в ротовой жидкости, по сравнению с уровнем практических здоровых лиц, было выше нормы ($p_1 < 0,001$). Показатели местного иммунитета у больных основной группы, по сравнению с контрольной, выглядят таким образом: уровень содержания sJgA, лизоцима, JgM, JgG ниже, чем нормативные показатели ($p_2 < 0,001$; $p_2 = 0,015$; $p_2 < 0,001$; $p_2 = 0,005$ соответственно), а содержание JgA существенно повышен ($p < 0,001$). Данный факт свидетельствуют о том, что у больных основной группы также отмечается дисбаланс местного гуморального иммунитета.

Изучение концентрации иммуноглобулинов через пять суток после оперативного вмешательства у данной категории больных показало существенное изменение местного иммунитета: JgA, JgG, лизоцима, sJgA и JgM ($p_2 = 0,230$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$; $p_2 < 0,001$ соответственно), по сравнению с больными контрольной группы. Отмечается полное восстановление нормативных

показателей JgA ($0,058 \pm 0,006$ г/л, $p_1=0,300$) и JgM ($0,0022 \pm 0,0001$ г/л, $p_1=0,205$), а уровень sJgA ($0,017 \pm 0,002$ г/л, $p_1 < 0,001$) по-прежнему оставался повышенным. Другие параметры местного иммунитета – JgG и лизоцим – оставались пониженными ($p_1=0,004$; $p_1 < 0,001$ соответственно). По отношению с первыми сутками после операции ($p=0,045$; $p < 0,001$ и $p < 0,001$ соответственно) в динамике сравнения, через пять суток после операции содержание JgA ($0,058 \pm 0,006$ г/л), sJgA ($0,017 \pm 0,002$ г/л) и лизоцима до ($0,00090 \pm 0,00002$ г/л) достоверно увеличивалось.

С учетом выше изложенных фактов, применение антимикробной сорбционной стерильной повязки «Vita Vallis», основанной на гидроксиде алюминия и коллоидом серебре, для дренирования гнойно-воспалительных ран ротовой полости является целесообразными, можно рекомендовать для комплексного лечения данной категории больных, а также и в гнойной хирургии.

ВЫВОДЫ

1. Применение при местном лечении гнойно-воспалительных ран ротовой полости и ЧЛЮ противомикробной сорбционной повязки «Vita Vallis», изготовленной на основе полимерной матрицы с импрегнированными наноструктурными частицами оксигидроксида алюминия с добавлением коллоидного серебра позволяет ускорить процессы регенерации ран, улучшить общее состояние больного на фоне исчезновения локальных признаков гнойно-воспалительной патологии, в результате чего сроки временной утраты трудоспособности пациентов уменьшаются в среднем на $3,4 \pm 1,46$ суток ($p < 0,05$).

2. Структурный анализ гнойно-воспалительных патологий полости рта в условиях Республики Таджикистан показал, что среди 100 обследованных больных преобладают острый гнойный одонтогенный периостит челюстей – 62,0 %, острый гнойный перикоронит нижней челюсти – 23,0 % и альвеолит лунки зубов – 15,0 %.

3. Сравнительный клинический, микробиологический, цитологический и иммунологический анализы позволяют получить более объективную и разностороннюю оценку состояния гнойных ран относительно традиционных методов лечения, а также с применением сорбционного антимикробного перевязочного материала «Vita Vallis». Разработанный метод существенно ускоряет очищение гнойной раны от микрофлоры и клеточного детрита, способствуя усиленной миграции клеток воспалительного инфильтрата и дальнейшей регенерации в очаге поражения.

4. Разработан и внедрен в клиническую практику лечения гнойно-воспалительных патологий ротовой полости новый способ дренирования ран с использованием противомикробного сорбционного перевязочного материала, изготовленного на основе микроволокнистой полимерной матрицы с иммобилизованными частицами наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (ОГА (Ag)) – «Vita Vallis», показавшего свою высокую эффективность при местном лечении гнойных ран. Его отличают простота и

атравматичность применения, отсутствие токсического влияния на окружающие ткани, высокие сорбционные и противовоспалительные свойства.

5. Непосредственные и отдаленные результаты лечения пациентов с гнойно-воспалительными патологиями ротовой полости показывают, что сорбционная антимикробная повязка «Vita Vallis» относительно традиционного метода позволяет быстрее освободить местную лимфатическую систему от продуктов распада клеток и тканей, бактериальных токсинов и их продуктов жизнедеятельности. В связи с этим быстрее прекращается экссудация из ран и освобождение от некротических тканей, нормализуется местная гемолимфодинамика, интоксикация организма снижается или полностью прекращается.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Комплексное цитологическое и бактериологическое исследования позволяют получить более объективную и разностороннюю оценку состояния гнойных ран полости рта, являются обязательными при решении вопроса о характере и прогнозе раневого процесса, должны более широко применяться в хирургической практике.

2. В ходе проведенного исследования установлено, что материал «Vita Vallis» обладает как гидрофильным, так и гидрофобным воздействием на гнойный процесс, т.е. в фазе воспаления сорбционный материал ускоряет очищение гнойной раны, а в фазе гранулирования и эпителизации улучшает процессы репаративной регенерации.

3. Сорбционный материал на основе полимерной матрицы и наноструктурных частиц оксигидроксида алюминия, импрегнированного коллоидным серебром, может успешно использоваться в комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными процессами полости рта во всех фазах раневого процесса. Избирательная адгезия на его поверхности некротических масс гнойного очага, а также выраженный обезболивающий эффект делает его необходимым для лечения данной категории больных.

4. Совершенствование способов местной обработки гнойных ран и полостей, повышение качества и сокращение сроков лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области достигается использованием сорбционно-аппликационной дренажной системы «Vita Vallis», которая широко применяется в различных отраслях медицины. Свойства данного материала основаны на физическом механизме действия (электроположительная сорбция) на рану и прилегающие ткани, он сорбирует из раны экссудат, иммобилизует и подавляет размножение микроорганизмов в объеме повязки, предупреждает реинфицирование и распространение гнойно-воспалительного процесса; антибиотиков и фармпрепаратов не содержит.

Список литературы

1. Абаев, Ю.К. Сорбционные свойства перевязочных материалов [Электронный ресурс] / Ю.К. Абаев, В.Г. Лугин, В.Е. Капуцкий, Т.В. Камлюк, Е.А. Алесин, Н.И. Телятицкий // Медицинский журнал Белорусского государственного медицинского университета. – 2008. - № 2. – Режим доступа: http://www.bsmu.by/index.php?option=com_content&view=article&id=426:--&catid=47:s-22008&Itemid=52. – (дата обращения: 10.04.2011).
2. Алимов, А.Ш. Клинико-экспериментальное обоснование применения биорезорбируемой мембраны «Диплен-гам» при удалении дистопированных, ретенированных нижних третьих моляров: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Ш. Алимов. – Москва, 2009. – 16 с.
3. Андреев, Д.Ю. Современные раневые покрытия. Часть I / Д.Ю. Андреев, Б.А. Парамонов, А.М. Мухтарова // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2009. – Т. 168, № 3. – С. 98-102.
4. Андреищев, А.Р. Осложнения, связанные с нижними третьими молярами (патогенез, клиника, лечение) : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А.Р. Андреищев. – СПб., 2005. – 15 с.
5. Анисимова, Е.Н. Повышение эффективности и безопасности обезболивания при лечении моляров нижней челюсти / Е.Н. Анисимова, С.А.Рабинович, Н.Т. Бутаева, А.А. [и др.] // Институт стоматологии. – 2013. – Т. 58, №1. – С. 62-64.
6. Анисимова, Е.Н. Выбор местного обезболивания у пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторной стоматологической практике / Е.Н. Анисимова, И.В. Орехова, С.Т. Сохов, С.С. Давыдова // Стоматология. – 2016. – Т.95, №1. – С. 31-34.
7. Аржанцев, А.П. Методики рентгенологического исследования и рентгенодиагностика в стоматологии / А.П. Аржанцев. – Москва: Мегapolis, 2015. – 260 с.
8. Арсенина, О.И. Третьи постоянные моляры. Их влияние на зубоальвеолярные дуги / О.И. Арсенина, К.М. Шишкин, М.К. Шишкин [и др.] // Российская стоматология. – 2016. – Т. 9, № 2. – С. 33-40.

9. Арьева, Г.Т. Ксефокам при одонтогенном периостите у пациентов пожилого и старческого возраста / Г.Т. Арьева, М.М. Соловьёв, А.Л. Арьев // Клиническая геронтология. – 2008. - №7(14). – С. 22-29.

10. Ахмедов, Г.Д. Влияние на цитокиновый статус антибактериальной и иммуномодулирующей терапии инфекционно-воспалительных осложнений хирургических вмешательств в полости рта / Г.Д. Ахмедов, Т.В. Царева // Стоматология. – 2011. – Т. 90, № 4. – С. 13-15.

11. Байриков, И.М. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета / И.М. Байриков, В.А. Монаков, А.Л. Савельев, Д.В. Монаков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. - № 11. – С. 100-104.

12. Балин, В.Н. Эндогенная интоксикация при различных способах лечения распространенных флегмон (доклиническое исследование) / В.Н. Балин, Х.К. Каршиев, М.И. Музыкин, А.К. Иорданишвили // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2017. - № 1. – С. 77-80.

13. Барило, А.С. Чувствительность возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области к антибиотикам / А.С. Барило, А.А. Чесноков // Современная стоматология. – 2006. - № 2. – С. 98-101.

14. Беляева, Е.А. Дисбиотические изменения микрофлоры кишечника у здоровых людей / Е.А. Беляева, В.М. Червинец, Ю.В. Червинец, [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. - №3. – С. 45—47.

15. Берещенко, В.В. Микрофлора при хирургической инфекции мягких тканей и инфицированных ран / В.В. Берещенко, А.Н. Лызиков, Е.С. Куликова // Проблемы здоровья и экологии. – 2006. - № 4. – С. 39-46.

16. Бесчастнов, В.В. Новый способ активного лечения гнойных ран мягких тканей / В.В. Бесчастнов, В.Н. Марамохин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2010. – Т. 15, №3. – С. 59-67.

17. Блинова, А.С. Частота, структура и динамика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А.С. Блинова, Н.К. Иволина, К.В. Каргина, А.А. Дрегалкина // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения» IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование». Екатеринбург, 2019. – Т. II. – С. 1026-1030.

18. Богатов, В.В. Оптимизация антибактериальной терапии при лечении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области / В.В. Богатов, А.Г. Денис, Н.Ф. Колядов // Стоматология. – 2015. – Т. 94, №1. – С. 37-39.

19. Богатов, В.В. Интегральная схема оценки эндотоксического синдрома у больных с флегмонами челюстно-лицевой области / В.В. Богатов, Н.М. Бурова // Стоматология. – 2013. – Т.92, № 2. – С. 33-35.

20. Богатов, В.В. Роль вирусов с онкогенным потенциалом и их ассоциаций в генезе новообразований челюстно-лицевой области / В.В. Богатов, В.М. Червинец, А.М. Самоукина, [и др.] // Стоматология. – 2015. – Т. 94, № 1. – С. 23-24.

21. Бродский, С.Е. Профилактика воспалительных осложнений в стоматологии с применением фторхинолонов : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / С.Е. Бродский. – М., 2008. – 23 с.

22. Буйко, А.М. Остеонекроз челюстей как осложнение терапии бисфосфонатами в стоматологической практике / А.М. Буйко, В.Г. Артрушкевич // Остеопороз и остеопатии. – 2013.– № 2. – С. 19-21.

23. Бухарин, О.В. Механизмы транслокации бактерий при генерализованном хроническом пародонтите / О.В. Бухарин, Б.Я. Усвяцов, Н.Б. Дорошина, [и др.] // Стоматология. – 2011. – Т. 90, № 4. – С. 16-18.

24. Васильченко, Г.А. Анатомические предпосылки затруднённого прорезывания нижних третьих моляров: краниологическое и клиническое исследование: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.03.01 : 14.01.14 / Г.А. Васильченко. – Санкт-Петербург, 2012. – 20 с.

25. Величко, Э.В. Актуальные проблемы в амбулаторной стоматологической практике при оказании помощи кардиологическим и кардиохирургическим больным / Э.В. Величко, В.И. Гунько // Вестник РУДН, серия Медицина. – 2011. - № 1. – С. 48-52.

26. Величко, Э.В. Влияние состояния полости рта кардиохирургических больных на эндогенную интоксикацию организма / Э.В. Величко, В.И. Гунько, В.Л. Занделов // Земский врач. – 2011. - № 2. – С. 25-27.

27. Винник, Ю.С. Современные методы лечения гнойных ран / Ю.С. Винник, Н.М. Маркелов, В.С. Тюрюмин // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. - №1. – С. 18-24.

28. Винник, Ю.С. Дренирование в хирургии / Ю.С. Винник, С.В. Миллер, Г.Э. Карапетян. – Красноярск. – 2007. – 184 с.

29. Волков, И.Г. Сравнительный анализ частоты и структуры осложнений инфекционно-воспалительного характера, патогенетически связанных с молярами верхней и нижней челюстей / И.Г. Волков, М.М. Соловьёв, А.Р. Андреищев, В.Ю. Ко // Пародонтология. – 2008. – Т. 49, № 4. – С. 62-67.

30. Волков, И.Г. Осложнения, связанные с верхними третьими молярами (патогенез, клиника, лечение): Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / И.Г. Волков – СПб, 2010. – 18 с.

31. Гайворонская, М.Г. Анатомо-клинические обоснования лечения окклюзионно-обусловленных заболеваний жевательного аппарата: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.03.01 : 14.01.14 / М.Г. Гайворонская. – Санкт-Петербург, 2014. – 39 с.

32. Гайворонская, М.Г. Функционально-клиническая анатомия зубочелюстной системы: учеб. пособие для мед. вузов / М.Г. Гайворонская, И.В. Гайворонский. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. – 128 с.

33. Гафаров, Х.О. Качество жизни как критерий оценки эффективности лечения больных флегмонами челюстно-лицевой области / Х.О. Гафаров // Научно-практический журнал ТИППМК. – 2012. - №4. – С. 17-22.

34. Гвозденко, Т.А. Озонотерапия гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у лиц пожилого возраста / Т.А. Гвозденко, О.Ю. Кытикова, Т.И. Виткина // Медицинский альманах. – 2013. - № 3. – С. 102-103.

35. Гордина, Е.С. Взаимосвязь развития третьих моляров нижней челюсти и наклона резцов / Е.С. Гордина, А.Ю. Зинченко, М.А. Колесов / Российская стоматология. – 2013. – № 3. – С. 28-31.

36. Гостищев, Н.С. Хирургия / Н.С. Гостищев. – Москва: ГЭОТАР-Мед., 2005. – 289 с.

37. Губин, М.А. Пути оптимизации лечения первичных гнойных ран лица и шеи / М.А. Губин // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2010. – № 2. – С. 61–63.

38. Губин, М.А. Анализ причин, показания, хирургическая тактика и критерии радикальности повторных операций у больных с флегмонами лица и шеи / М.А. Губин // Военно-медицинская академия. СПб., - 2011. – С. 59.

39. Губин, М.А. Характеристика фоновой патологии у пациентов с воспалительными заболеваниями лица и шеи / М.А. Губин, С.В. Иванов, А.Л. Громов, [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2017. - № 2. – С. 45-48.

40. Давыдова, М.М. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии / М.М. Давыдова, Л.Я. Плахтий, В.Н. Царев. В кн.: Микробиология, вирусология и иммунология полости рта. Под ред. проф. В.Н. Царева. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – С. 223-273.

41. Дрегалкина, А. А. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. Современные особенности клинического течения, принципы диагностики и лечения: Учебное пособие / А.А. Дрегалкина, И.Н. Костина, М.Е. Шимова, О. Л. Шнейдер. – Екатеринбург: Издательский Дом «ТИРАЖ», 2020. – 108 с.

42. Дрегалкина, А.А. Структура заболеваний челюстно-лицевой области среди жителей Свердловской области / А.А. Дрегалкина, И.Н. Костина // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 96-101.

43. Дистель, В.А. Зубочелюстные аномалии и деформации: основные причины развития / В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д. Вагнер. – М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Издательство НГМА, 2001. – 102 с.

44. Долгушин, И.И. Иммунологические показатели периферической крови у больных с одонтогенными флегмонами / И.И. Долгушин, Л.С. Латюшина, Ю.В. Павлиенко // Казанский медицинский журнал. – 2008. – Т. 89, № 1. – С. 57-59.

45. Дорошина, Н.Б. Характеристика микробиоценоза парадонтальных карманов у больных хроническим генерализованным пародонтитом / Н.Б. Дорошина, Б.Я. Усвяцов, Д.Р. Кушкинбаева, В.А. Долгов // Стоматология. – 2011. – Т. 90, № 3. – С. 43-46.

46. Дружинин, А.Е. Ретроспективная оценка результатов хирургического лечения ретенции и дистопии третьих нижних моляров / А.Е. Дружинин, М.В. Ломакин, И.И. Солощанский [и др.] // Российская стоматология. – 2013. – Т. 6, №2. – С. 26-30.

47. Дурново, Е.А. Особенности проведения непосредственной имплантации после удаления зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции / Е.А. Дурново, А.С. Ключков, А.В. Казаков // Стоматология. – 2013. – Т. 92, № 3. – С. 88-92.

48. Дуров, В.М. Оценка эффективности лечения деструктивных периодонтитов остеопластическим материалом ТрАпекс-гель / В.М. Дуров, А.В. Дурова, К.С. Десятниченко, Е.В. Истранова, С.Г. Курдюмов // Стоматология. – 2011. – Т. 90, № 1. – С. 30-33.

49. Ерилин, Е.А. Методы оценки психоэмоционального состояния пациентов в условиях амбулаторного стоматологического приёма / Е.А. Ерилин, Е.Н. Анисимова, Н.Ю. Анисимова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2016. - №2. – С.124-130.

50. Жирнова, А.И. Особенности микробиоценоза полости рта больных сахарным диабетом после протезирования разными видами коронок / А.И. Жирнова, А.С. Шербаков, Ю.В. Червинец // Стоматология. – 2015. – Т.94, №1. – С. 45-49.

51. Журавлев, Ю.И. Оптимизация оценки полиморбидности в амбулаторной терапевтической практике / Ю.И. Журавлев, В.Н. Тхорикова // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2014. – Т. 182, № 11. – С. 164-172.
52. Зеленский, В.А. Распространенность и нозологическая структура гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛЮ и соматической патологии в амбулаторной стоматологии / В.А. Зеленский, В.Н. Хрипков, Н.В. Агранович [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. url: <http://science-education.ru/ru/article/viewid=24954>.
53. Земсков, А.М. Клиническая эффективность применения иммуностропных препаратов при гнойных инфекциях / А.М. Земсков, А.И. Токмаков // Хирургия. – 2011. - №2. – С. 4-10.
54. Зорина, О.А. Микробиоценоз полости рта в норме и при воспалительных заболеваниях пародонта / О.А. Зорина, А.А. Кулаков, А.И. Грудянов // Стоматология. – 2011. - №1. – С. 73-78.
55. Иванюшко, Т.П. Изучение содержания дефензинов у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Т.П. Иванюшко, Л.В. Ганковская, С.В. Шаманаев [и др.] // Стоматология. – 2014. – Т. 93, № 2. – С. 23-26.
56. Иванюшко, Т.П. Исследование условно-патогенных микроорганизмов у больных с бисфосфонатным остеонекрозом челюстей / Т.П. Иванюшко, К.А. Поляков, Ю.А. Медведев [и др.] // Стоматология. – 2016. – Т.95, №1. – С. 44-48.
57. Иорданишвили, А.К. Медицинские, социальные и экономические аспекты затрудненного прорезывания зубов «мудрости» / А.К. Иорданишвили, Г.А. Васильченко, А.М. Сагалатый [и др.] // Институт стоматологии. – 2011. – №. 1 – С. 28-29.
58. Кабисова, Г.С. Сравнительный анализ эффективности современных форм дренирующих сорбентов в местном лечении гнойных ран лица и шеи / Г.С. Кабисова // Вестник РГМУ. – 2011. - №4. – С. 75-78.

59. Казарян, Н.С. Устройство для закрытого дренирования гнойных ран и серозных полостей / Н.С. Казарян, К.К. Козлов, А.В. Новосельцев, А.Ю. Быков // Омский научный вестник. – 2013. - №1. – С. 146-147.

60. Карпов, С.М. Показатели временной нетрудоспособности у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями / С.М. Карпов, Е.М. Мосиенко // Вестник медицинского стоматологического института. – 2009. - № 1. – С. 15-17.

61. Каршиев, Х.К. Динамика показателей функционального состояния печени у больных с одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, осложненными сепсисом / Х.К. Каршиев, В.Н. Балин, А.К. Иорданишвили // Якутский медицинский журнал. – 2016. - № 4. – С. 56-58.

62. Костина, И.Н. Причины и распространенность периостита челюстей в амбулаторной практике / И.Н. Костина, Е.А. Кропачёв, Е.В. Ларгина // Уральский стоматологический журнал. – 2004. - № 2. – С. 35-39.

63. Кравченко, В.В. Диагностика и лечение гнойной стоматологической инфекции / В.В. Кравченко, И.Г. Лещенко. – Самара: ГП «Перспектива», 2003. – 248 с.

64. Крюкова, В.В. Патогенетическое обоснование сорбционно-аппликационной терапии гнойных ран: Дисс. ... канд. мед. наук / В.В. Крюкова. – Чита, 2005. – 152 с.

65. Кузин, А.В. Анатомическое обоснование особенностей обезболивания при лечении зубов нижней челюсти / А.В. Кузин, В.А. Семкин, С.С. Дыдыкин // Стоматология. – 2015. – Т.94, №4. – С. 35-38.

66. Кузнецова, Г.С. Реализация мероприятий по мониторингу безопасности лекарственных препаратов в медицинских организациях / Г.С. Кузнецова, О.А. Поповкина, Т.В. Брайловская // Стоматология. – 2015. –Т. 94, № 2. – С. 76-78.

67. Кузнецов, Г.И. Сравнительное клинико-физиологическое изучение местного обезболивания препаратами, содержащими артикаин, в амбулаторной стоматологической практике : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Г.И. Кузнецов. – М., 2008. – 21с.

68. Кузнецов, Я.О. Совершенствование методов лечения гнойных раневых поверхностей / Я.О. Кузнецов, Г.Я. Хулуп // Новости хирургии. – 2009. – Т. 17. - № 1. – С. 55-61.

69. Кулаков, А.А. Разработка критериев качества медицинской помощи в челюстно-лицевой хирургии / А.А. Кулаков, В.Г. Бутова, Т.З. Чкадуа // Стоматология. – 2015. – Т. 94, № 2. – С. 20-22.

70. Кулаков, А.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: Национальное руководство / А.А. Кулаков, Т.Г. Робустова, А.И. Неробеев. – М.: ГЭОТ АР-Медиа, 2010. – 928 с.

71. Лабазнов, А.А. Обоснование повышения эффективности комплексного лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области на основе индивидуального экспресс определения чувствительности микрофлоры гнойной раны к антибиотикам методом лазерно-флуоресцентной диагностики / А.А. Лабазнов // Материалы XIII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. – М., 2008. – С. 129.

72. Ламонт, Р.Дж. Микробиология и иммунология для стоматологов / Р.Дж. Ламонт, Р.А. Берне, М.С. Лантц, Д.Дж. Лебланк; Пер. с англ.; Под ред. В.К. Леонтьева. – М.; 2010. – 502 с.

73. Легеза, В.И. Лечебные свойства современных перевязочных средств (обзор литературы) / В.И. Легеза, Д.В. Ремизев, С.И. Слухай // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности и чрезвычайных ситуациях. – 2010. - № 2. – С. 31-39.

74. Леонтьева Е.Ю. Коморбидность стоматологической патологии / Е.Ю. Леонтьева, Т.Ю. Быковская, А.В. Молчанова // Главный врач. – 2017. - № 55. – С. 22-24.

75. Литвицкий, П.Ф. Врожденный иммунитет: механизмы реализации и типовые патологические синдромы / П.Ф. Литвицкий, Т.Г. Синельникова. – М.: 2008. – 83 с.

76. Лобанова, Н.И. Влияние воспаления и способа заполнения костной полости после удаления нижнего третьего моляра при его затрудненном

прорезывании на длительность лечения / Н.И. Лобанова, В.П. Кирейчук, Е.С. Каган // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. 14, № 3. – С. 24-32.

77. Ломакин, М.В. Контроль заживления костной раны при хирургическом лечении ретенции и дистопии третьих нижних моляров / М.В. Ломакин, И.И. Солощанский, А.Е. Дружинин // Российская стоматология. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 4-9.

78. Луценко, В.Д. Обоснование применения биоактивных сорбционно-гелиевых композиций при лечении гнойных ран / В.Д. Луценко, А.А. Шапошников, У.А. Круть [и др.] // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, №3. – С. 222 – 226.

79. Маругина, Т.Л. Диагностика, профилактика и лечение болезней прорезывания нижних восьмых зубов [Электронный ресурс] / Т.Л. Маругина, В.В. Кан, В.В. Федотов [и др.] // Современные исследования социальных проблем : электрон. науч. журн. – 2012. – № 4 (12). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-profilaktika-i-lechenie-bolezney-prorezyvaniya-nizhnih-vosmyh-zubov>.

80. Медведев, Ю.А. Применение эластических ретракторов при лечении больных с флегмонами челюстно-лицевой области / Ю.А. Медведев, В.А. Гюнтер, П.С. Харнас // Российский стоматологический журнал. – 2013. - №4. – С. 40-43.

81. Мирзоев, М.Ш. Особенности дренирования гнойных пространств при комплексном лечении больных с гнилостно-некротическими флегмонами челюстно-лицевой области / М.Ш. Мирзоев, М.Н. Шакиров, Х.О. Гафаров // Научно-практический журнал ТИППМК. – 2013. - №1. – С. 24-27.

82. Мирзоев, М.Ш. Комплексное лечение одонтогенных гнилостно-некротических флегмон челюстно-лицевой области в условиях жаркого климата Республики Таджикистан / М.Ш. Мирзоев, М.Н. Шакиров Ш.М. Мирзозода, Б.А. Салимов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2016. - №1. – С. 38-42.

83. Мирзоев, М.Ш. Абсцессы и флегмоны тканей челюстно-лицевой области: учебное пособие для врачей стоматологов и челюстно-лицевых хирургов / М.Ш. Мирзоев, М.Н. Шакиров, Д.И. Хушвахтов [и др.] – Душанбе, 2018. – 160 с.

84. Мирзоев, М.Ш. Обезболивание в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: учебное пособие для врачей стоматологов и челюстно-лицевых хирургов / М.Ш. Мирзоев, М.Н. Шакиров, Д.И. Хушвахтов [и др.] – Душанбе, 2018. – 192 с.

85. Морозова, М.Н. Шкалы оценки тяжести состояния пациентов с одонтогенными флегмонами / М.Н. Морозова // Вестник проблем биологии и медицины. – 2014. – Т. 4, № 4. – С. 341-345.

86. Морозов, М.Б. Реабилитация больных после сложного удаления зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.Б. Морозов. – Москва, 2011. – 26 с.

87. Москалёв, А.В. Оценка некоторых показателей врожденного иммунитета у больных с одонтогенным периоститом челюстей / А.В. Москалёв, М.И. Музыкин // Новости «Вектор-Бест». – Новосибирск, 2013. – Т. 67, № 1. – С. 14-17.

88. Мохова, О.С. Современные методы лечения гнойных ран / О.С. Мохова // Анатомия и гистопатология. – 2013. – Т. 2, № 4. – С. 15-21.

89. Музыкин, М.И. Антибактериальная терапия острого одонтогенного периостита в условиях амбулаторного приема у пациентов пожилого и старческого возраста / М.И. Музыкин, А.Е. Груздева, Б. Бороян // Стоматология: наука и практика. – СПб, 2013. – С. 76-78.

90. Музыкин, М.И. Особенности клинического течения одонтогенного периостита челюстей у взрослых людей разного возраста / М.И. Музыкин, А.К. Иорданишвили // Успехи геронтологии. – 2013. – Т.26, № 2. – С. 260-265.

91. Музыкин, М.И. Лечение одонтогенного периостита челюстей у людей пожилого и старческого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.И. Музыкин. – СПб., 2013. – 22 с.

92. Мустафаев, М.Ш. Комплексное лечение больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / М.Ш. Мустафаев,

Б.С. Нагоев, А.Р. Шогенова // *Фундаментальные исследования*. – 2004. - № 2. – С. 78-79.

93. Нестеров, А.В. Частота и структура гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (по материалам отделения челюстно-лицевой хирургии Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко) / А.В. Нестеров, М.В. Лебедев, И.Ю. Захарова // *Вестник Пензенского государственного университета*. – 2017. – Т. 17, №1. – С. 65-72.

94. Нестеров, О.В. Диагностика и коррекция нарушений микроциркуляторного русла при острых одонтогенных заболеваниях челюстей / О.В. Нестеров, Е.Е. Нестерова // *Практическая медицина*. – 2009. – Т. 33, № 1. – С. 77-78.

95. Нестеров, О.В. Возможности сорбционно-аппликационной терапии в клинике хирургической стоматологии / О.В. Нестеров, С.С. Ксембаев, Е.Е. Нестерова // *Практическая медицина*. – 2017. - № 8. – С. 105-108.

96. Николаева, Е.Н. Пародонтопатогенные бактерии – индикаторы риска возникновения и развития пародонтита / Е.Н. Николаева, В.Н. Царев, Е.В. Ипполитов // *Стоматология для всех*. – 2011. - № 1. – С. 4-7.

97. Оковитый, С.В. Совершенствование комплексного лечения острого одонтогенного периостита у людей старших возрастных групп / С.В. Оковитый, М.И. Музыкин, А.К. Иорданишвили // *Стоматология*. – 2012. – Т.91, №6. – С. 63-66.

98. Орынбеков, У.М. Клинико-морфологическое обоснование диагностики и лечения затруднённого прорезывания нижних третьих моляров, с использованием инновационных технологий : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / У.М. Орынбеков. – Астана, 2009. – 20 с.

99. Ославский, А.И. Сорбционные средства и методы в комплексном лечении гнойных ран / А.И. Ославский // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. – 2016. – Т. 55, № 3. – С. 30-37.

100. Основные компоненты для программ профилактики инфекций и инфекционного контроля. Второе совещание. Неформальной сети по

профилактике инфекций и инфекционному контролю в здравоохранении, 26—27 июня 2008 г., Женева, Швейцария. Материалы ВОЗ, 2010. – С. 50.

101. Патент 2546014, Российская Федерация, А61L15/18. Антисептический сорбционный материал, способ его получения и повязка для лечения ран на его основе [Электронный ресурс] / Лернер М.И., Глазкова Е.А., Псахье С.Г. и др. // Опубл. 10.04.2015. Бюл. № 10. – Режим доступа: patent-2546014.pdf.

102. Поздеев, О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие / О.К. Поздеев; Под ред. В.И. Покровского; 4-е изд., стереот. – М: ГЭОТАР-Медиа., 2010. – 768 с.

103. Пономарев, А.А. Закономерности строения верхней и нижней челюстей в норме, при различных видах ретенции и отсутствии зубов мудрости: Дис. ... док. мед. наук / А.А. Пономарев. – СПб., 2017. – 271 с.

104. Порфириадис, М.П. Динамика показателей неспецифической резистентности у больных с флегмонами челюстно-лицевой области и возможности её коррекции / М.П. Порфириадис, Т.И. Сашкина, В.В. Шулаков, К.Г. Кариков [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. - № 2. – С. 44-46.

105. Робустова, Т.Г. Одонтогенные воспалительные заболевания / Т.Г. Робустова. – М.: Медицина, 2006. – 661 с.

106. Рогацкин, Д.В. Радиодиагностика челюстно-лицевой области. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогацкин. – Львов : ГалДент, 2010. – 148 с.

107. Романчук, А.Л. К вопросу о применении иммуномодулирующей терапии при одонтогенных флегмонах / А.Л. Романчук, В.С. Дубов, Е.А. Чагина // Медицинская иммунология. – 2017. - № 19. – С. 234.

108. Рыжак, Г.А. Факторы риска в патогенезе одонтогенного периостита челюстей у взрослых людей в различных возрастных группах / Г.А. Рыжак, А.К. Иорданишвили, М.И. Музыкин, В.В. Никитенко // Биомедицинский журнал Медлайн.ру. – 2012. – Т. 13 – С. 641-649.

109. Рыжак, Г.А. Методические подходы к лечению острого одонтогенного периостита у взрослых людей в различных возрастных группах / Г.А. Рыжак, А.К. Иорданишвили, М.И. Музыкин, В.В. Никитенко // Биомедицинский журнал Медлайн.ру. – 2012. – Т. 13 – С. 650-659.

110. Самоукина, А.М. Микробиологический мониторинг ротовой жидкости у клинически здоровых детей / А.М. Самоукина, Е.С. Михайлова, В.М. Червинец, Ю.А. Алексеева [и др.] // Стоматология. – 2015. – Т. 94, № 1. – С. 11-13.

111. Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека для стоматологов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, Л.М. Литвиненко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 600 с.

112. Сапунов, К.И. Топографо-анатомическое обоснование пластики костных дефектов при ретенции третьего моляра нижней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / К.И. Сапунов. – Ставрополь, 2010. – 22 с.

113. Сараев, А.Е. Стандартизация как стратегическое направление повышения качества и доступности медицинской помощи / А.Е. Сараев // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2012. - № 7. – С. 4-6.

114. Серебренникова, Е.В. Возможности выбора эмпирической антибактериальной терапии у больных с одонтогенными флегмонами / Е.В. Серебренникова, А.А. Дрегалкина // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения» IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование». – Екатеринбург 2019. – Т. II. – С. 1216-1220.

115. Серова, А.Н. Антимикробная активность перевязочного материала, импрегнированного коллоидным серебром / А.Н. Серова, В.Г. Пехенько, И.Н. Тихонова и др. // Сибирский медицинский журнал. – 2012. - №3. – С. 137-141.

116. Сёмкина, В.А. Особенности расположения язычного нерва и частота его повреждений при удалении нижних третьих моляров / В.А. Сёмкин, С.С. Дыдыкин, В.В. Согачева // Стоматология. – 2014. – Т. 93, №6. – С. 62-63.

117. Сирак, С.В. Клинико-экспериментальное обоснование применения препарата Коллост и биорезорбируемых мембранах Диплен-Гам и Пародонкол

при удалении ретенированных и дистопированных нижних третьих моляров / С.В. Сирак, А.А. Слетов, А.Ш. Алимов [и др.] // *Стоматология*. – 2008. – Т. 87, № 2. – С. 10-14.

118. Скапкарева, В.О. Эволюция восьмого зуба (третьего моляра) у человека / В.О. Скапкарева, О.А. Жигальский // *International journal of experimental education*. – 2014. – № 3. – С. 72-74.

119. Смирнов, В.Г. Клиническая анатомия челюстей / В.Г. Смирнов, О.О. Янушевич, В.А. Митронин. – Москва: Бином, 2014. – 232 с.

120. Смотри́н, С.М. Сорбционно-дренажные устройства в комплексном лечении гнойных ран и абсцессов мягких тканей / С.М. Смотри́н, А.И. Ославский, В.Д. Меламед, П.Н. Гракович // *Новости хирургии*. – 2016. – Т.24, №5. – С. 457-464.

121. Соловьев, Н.А. Роль компьютерной томографии в диагностике флегмон лица и шеи / Н.А. Соловьев, А.А. Дрегалкина // *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы III Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов [Электронный ресурс]* – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2018. – Т. 3. – С.1029.

122. Столяренко, П.Ю. История обезболивания в стоматологии (от древности до современности). 2-е изд. перераб. и доп. / П.Ю. Столяренко. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ», 2010. – 342 с.

123. Сторожева, М.В. Клинико-лабораторная оценка эффективности применения антибиотиков и антисептиков в комплексном лечении острых гнойно-воспалительных заболеваний полости рта / М.В. Сторожева, Г.П. Рузин, В.П. Зиньковская // *Медицина сегодня и завтра*. – 2007. - № 2. – С. 151-155.

124. Сторожева, М.В. Применение сорбционного препарата „Энтеросгель” в комплексном лечении острых гнойно-воспалительных заболеваний полости рта / М.В. Сторожева, А.Е. Бобейко, И.Ю. Рыбалка, В.Г. Семенов // *Український стоматологічний альманах*. – 2007. - №6. – С. 19-24.

125. Сторожева, М.В. Эффективность использования антисептиков в комплексном лечении локальных гнойно-воспалительных процессов полости рта /

М.В. Сторожева // XII междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – Материал конференции. – СПб, 2007. – С. 203-204.

126. Сторожева, М.В. Сорбционная терапия в комплексном лечении больных с острыми гнойно-воспалительными процессами полости рта / М.В. Сторожева // Вісник стоматології. – 2008. - № 1. – С. 157.

127. Сторожева, М.В. Сорбционная терапия в комплексном лечении больных с острыми гнойно-воспалительными процессами полости рта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.В. Сторожева. – Харьков, 2008. – 18 с.

128. Страчунский, Л.С. Современная антимикробная химиотерапия: руководство для врачей / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов. – Москва: Боргес, 2002. – 431 с.

129. Супиев, Т.К. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области / Т.К. Супиев. – М.: МЕДпресс, 2001. – 160 с.

130. Суханов, А.Е. Показатели местного иммунитета полости рта при остром гнойном одонтогенном периостите челюстей / А.Е. Суханов, Т.Е. Коптяева, Т.Н. Тюлюбаева // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2009. – Т. XXII, №1. – С. 168-169.

131. Суханов, А.Е. Комплексное лечение острых гнойных одонтогенных периоститов челюстей: Дисс. ... канд. мед. наук / А.Е. Суханов. – Архангельск, 2011. – 140 с.

132. Сысолятин, П.Г. Методы прогнозирования прорезывания третьих моляров / П.Г. Сысолятин, Н.В. Попов // Науч. тр. VIII междунар. конгр. «Здоровье и образование в XXI веке: Концепция болезней цивилизации». – М., 2007. – С. 609.

133. Тазин, Д.И. Применение сорбционных технологий в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / Д.И. Тазин, М.Н. Шакиров, И.Д. Тазин, Р.И. Плешко // Вестник Авиценны. – 2018. - № 1. – С. 77-83.

134. Тазин, Д.И. Цитологический состав содержимого раны у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области на фоне применения дренирующего сорбента «ВИТА ВАЛЛИС» / Д.И. Тазин, М.А. Афанасьева, Е.А. Тоцкая, Ю.А. Никитина // Материалы XXIV научно-практической конференции «Юбилейные научные чтения». – Душанбе, 2018. – С. 220-222.

135. Тарасенко, С.В. Местная анестезия ретромолярной области. Рентгенологическое и анатомо-топографическое обоснование проведения дополнительного метода обезболивания зубов нижней челюсти / С.В. Тарасенко, С.С. Дыдыкин, А.Б. Шехтер, А.В. Кузин [и др.] // Стоматология. – 2013. – Т. 92, № 4. – С. 44-48.

136. Тарасенко, С.В. Анатомо-топографическое и рентгенологическое обоснование проведения дополнительных методов обезболивания зубов нижней челюсти с учетом вариабельности их иннервации / С.В. Тарасенко, С.С. Дыдыкин, А.В. Кузин // Стоматология. – 2013. – Т. 92, № 5. – С. 44-48.

137. Тер-Асатуров, Г.П. Некоторые вопросы патогенеза одонтогенных флегмон / Г.П. Тер-Асатуров // Стоматология. – 2005. – Т. 84, № 1. – С. 20-27.

138. Тер-Асатуров, Г.П. Суперлимф – средство патогенетического лечения больных с одонтогенными флегмонами / Г.П. Тер-Асатуров, Т.П. Иванюшко // Нижегородский мед. журн. – 2008. - № 2. – С. 292-295.

139. Тимофеев, А.А. Профилактика гнойно-воспалительных осложнений в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / А.А. Тимофеев // Стоматолог-практик. – 2015. - №4. – С. 34-36.

140. Токмакова, С.И. Клиническое течение воспалительных заболеваний полости рта у больных опийной наркоманией в зависимости от стажа употребления психотропных веществ / С.И. Токмакова, Ю.В. Луницына // Проблемы стоматологии. – 2013. - №6. – С. 8-11.

141. Токмакова, С.И. Особенности стоматологического статуса больных хроническим алкоголизмом / С.И. Токмакова, Ю.В. Луницына, Р.С. Талалаева // Проблемы стоматологии. – 2014. - №2. – С. 26-30.

142. Фоменко, А.Н. Оценка биологического действия перевязочного материала на основе полимерной матрицы и нано структурных частиц оксигидроксида алюминия / А.Н. Фоменко, В.Г. Пехенько, И.Н. Тихонова, О.В. Бакина // Сибирский медицинский журнал. – 2013. - №2. – С. 103-107.

143. Фомичев, И.В. Лечение больных с нарушением прорезывания нижних третьих моляров / И.В. Фомичев, Г.М. Флейшер // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 4. – С. 40-44.

144. Фомичев, Е.В. Современные особенности клинических проявлений одонтогенного и травматического остеомиелита нижней челюсти / Е.В. Фомичев, М.В. Кирпичников, Е.Н. Ярыгина [и др.] // Вестник Волг ГМУ. – 2013. – Выпуск 1 (45) – С. 7–11.

145. Фомичев, Е.В. Современная концепция лечения гнойно-воспалительных заболеваний лица и шеи у больных сахарным диабетом / Е.В. Фомичев, С.В. Поройский, М.В. Кирпичников, Е.Н. Ярыгина // Волгоградский научно-медицинский журнал.– 2014. - № 3. – С. 35–40.

146. Фомичев, Е. В. Иммунологические аспекты патогенеза вялотекущих воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / Е.В. Фомичев, А.Т. Яковлев, Е.Н. Ярыгина [и др.] // Вестник Волг ГМУ. – 2017. – Выпуск 2 (62). – С. 3–7.

147. Фомичев, Е.В. Динамика показателей иммунного статуса у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области на фоне иммунокорригирующей терапии / Е.В. Фомичев, Б.Ю. Гумилевский, А.С. Сербин // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – Т. 145, № 3. – С. 119-123.

148. Харитонов, Ю.М. Клинико-лабораторная характеристика острых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи, вызванных анаэробной инфекцией / Ю.М. Харитонов, В.Н. Ленев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2009. - №2 (1). – С. 60-63.

149. Харитонов, Ю.М. Новые технологии в лечении больных с одонтогенной гнойной инфекцией / Ю.М. Харитонов, И.С. Фролов // *Фундаментальные исследования*. – 2014. - № 3, Ч.3. – С. 582-585.

150. Царев, В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии: руководство по стоматологии для слушателей системы послевузовской подготовки врачей-стоматологов / В.Н. Царев, Р.В. Ушаков; 2-е изд. – Москва : Мед. информ. агентство, 2006. – 143 с.

151. Царев, В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта / В.Н. Царев. – Москва.: ГЭОТАР – Медиа, 2016. – 572 с.

152. Царев, В.Н. Применение пероральных цефалоспоринов при амбулаторных хирургических операциях в челюстно-лицевой области на основании ПЦР-диагностики / В.Н. Царев, В.И. Чувилкин, Г.Д. Ахмедов [и др.] // *Стоматология*. – 2014. – Т. 93. № 5. – С. 43-47.

153. Червинец, Ю.В. Нарушения микробиоты желудочно-кишечного тракта здоровых людей / Ю.В. Червинец, Е.А. Беляева, В.М. Червинец [и др.] // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. - №3. – С. 55-58.

154. Червинец, Ю.В. Способность индигенных лактобацилл полости рта человека к формированию биопленок / Ю.В. Червинец, А.М. Самоукина, В.М. Червинец [и др.] // *ЖМЭИ*. – 2010. - №6. – С. 80-83.

155. Червинец, Ю.В. Антагонизм лактобацилл, стрептококков и стафилококков полости рта / Ю.В. Червинец, Е.А. Беляева, Е.Б. Ганина [и др.] // *Стоматология*. – 2015. – Т.94, №1. – С. 4-6.

156. Чеснокова, А.А. Микробиологические аспекты этиологии гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А.А. Чеснокова, Барило А.С. // *Современная стоматология*. – 2005. - № 4. – С. 107-110.

157. Чувилкин, В.И. Антибактериальная профилактика при костно-пластических операциях и дентальной имплантации / В.И. Чувилкин, Е.И.

Чувилкина, В.Н. Царев, Ю.Е. Широков // Стоматология. – 2013. – Т. 92, № 3. – С. 84-88.

158. Шалабаев, О.Д. Диагностика степени тяжести общего состояния у больных с одонтогенными флегмонами / О.Д. Шалабаев // Рос. стоматол. журнал. – 2011. - №2. – С. 31-32.

159. Шалабаев, О.Д. Клиническая оценка степени тяжести общего состояния больных с одонтогенными флегмонами / О.Д. Шалабаев, К.З. Шалабаева, М.А. Амхадова, В.Е. Толмачев // Российский стоматологический журнал. – 2012. - №5. – С. 41-42.

160. Шалабаева, К.З. Динамика летальности больных с тяжелым течением одонтогенных флегмон / К.З. Шалабаева, О.Д. Шалабаев, М.А. Амхадова, В.Е. Толмачев // Росс. стомат. журнал. – 2012. - №6. – С. 35.

161. Шалаев, О.Ю. Методологические подходы к рациональному управлению процессом диагностики и лечения стоматологических заболеваний и их осложнений : автореф. дис. ... док. мед. наук / О.Ю. Шалаев. – Воронеж, 2008. – 34 с.

162. Шаргородский, А.Г. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи / А.Г. Шаргородский. – М.: Медицина, 1985. – 352 с.

163. Шаргородский, А.Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области / А.Г. Шаргородский. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. – 272 с.

164. Шаргородский, А.Г. Острый одонтогенный периостит челюсти // Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи. - М.: ГЭОТАР-МЕД., 2002. - С. 211-225.

165. Шакиров, М.Н. Эмфизематозное осложнение мягких тканей челюстно-лицевой области после стоматологического вмешательства / М.Н. Шакиров, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов // Научно-практический журнал ТИППМК. – 2014. - № 4. – С. 32-35.

166. Шевченко, Л.В. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области у пациентов с полиморбидными состояниями – мультидисциплинарная

проблема / Л.В. Шевченко, С.Г. Пахлеваян, Ю.И. Журавлев // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2018. – Т. 41, № 3. – С. 436-448.

167. Шестакова, И.В. Инфекции в стоматологии / И.В. Шестакова, Н.Д. Ющук, И.П. Балмасова // Стоматология. – 2014. – Т. 93, № 1. – С. 64-71.

168. Шишкин, С.В. Клинико-биохимическое обоснование применения гомеопатических препаратов при удалении третьих моляров: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.В. Шишкин. – Пятигорск, 2008. – 25 с.

169. Ющук, Н.Д. Антибиотики и противоинфекционный иммунитет / Н.Д. Ющук, И.П. Балмасова, В.Н. Царев. – М.: Практическая медицина, 2012. – 232 с.

170. Яременко, А.И. Использование эхографии в диагностике и в процессе лечения острых воспалительных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи / А.И. Яременко, Н.Л. Петров, В.Н. Матина, А.Л. Кириллов // Стоматология. – 2011. – Т. 90, № 4. – С. 41-44.

171. Adamson, O.O. Comparison of sensitivity of bacteria isolated in odontogenic infections to ceftriaxone and amoxicillin-clavulanate / O.O. Adamson, M.O. Adeyemi, O.M. Gbotolorun [et al.] // Afr Health Sci. – 2019. – Vol, 19. – N 3. – P. 2414-2420.

172. Al-Moraissi, E.A. Does the piezoelectric surgical technique produce fewer postoperative sequelae after lower third molar surgery than conventional rotary instruments? A systematic review and meta-analysis / E.A. Al-Moraissi, Y.A. Elmansi, Y.A. Al-Sharaee [et al.] // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2016. – Vol. 45, N 3. – P. 383-391.

173. Akinbami, B.O. Spread of odontogenic infections in Port Harcourt, Nigeria / D.O. Akinbami, D.C. Gbujie // J Oral Maxillofac Surg. – 2010. – Vol. 68, N 10. – P. 2472–2477.

174. Arakji, H. Comparison of Piezosurgery and Conventional Rotary Instruments for Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A Randomized Controlled Clinical and Radiographic Trial [Electronic resource] / H. Arakji, M. Shokry, N. Aboelsaad // Int. J. Dent. – 2016. – Vol. 2016. – Art. ID 8169356. – Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2016/8169356>.

175. Arias-Chamorro, B. Multiple odontogenic abscesses. Thoracic and abdominoperineal extension in an immuno competent patient / B. Arias-Chamorro // *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.* – 2011. – Vol. 16, N 6. – P. 772.

176. Biase, A. Surgical removal of a left lower third molar root after iatrogenic displacement in soft tissue: Case report / A. Biase. F. Guerra. G. Giordano // *Minerva Stomatol.* – 2005. – Vol. 54, N 6. – P. 389-393.

177. Blankson, P.K. Severe odontogenic infections: a 5-year review of a major referral hospital in Ghana / P.K. Blankson, G. Parkins, M.O. Boamah [et al.] // *Pan Afr Med J.* – 2019. – Vol. 32. P. 71, doi: 10.11604/pamj.2019.32.71.17698.

178. Borgonovo, A. An uncommon clinical feature of IAN injury after third molar removal: a delayed paresthesia case series and literature review / A. Borgonovo, A. Bianchi, A. Marchetti [et al.] // *Quintessence Int.* – 2012. – Vol. 43, N 5. – P. 353-359.

179. Branstetter, B.F. Infection of the facial area, oral cavity, oropharynx, and retropharynx / B.F. Branstetter, J.L. Weissman // *Neuroimaging clinics of North America.* – 2003. – Vol. 13, N 3. – P. 393-410.

180. Brawn, P.R. Histologic comparison of light emitting diode phototherapy-treated hydroxyapatite grafted extraction sockets / P.R. Brawn, A. Kwong-Hiang // *Implant Dent.* – 2007. – Vol. 16, N 2. – P. 204-211.

181. Broussard, K.C. Wound dressings: selecting the most appropriate type [Electronic resource] / K.C. Broussard // *Am J Clin Dermatol.* – 2013. – Mode of access: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24062083>. – Date of access: 14.04.2015.

182. Brunello, G. An Observational Cohort Study on Delayed-Onset Infections after Mandibular Third-Molar Extractions [Electronic resource] / G. Brunello, M. de Biagi, G. Crepaldi [et al.] // *Int. J. Dent.* – 2017. – Vol. 2017. – Art. ID 1435348. – Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2017/1435348>.

183. Busarcevic, M. Purification of bacteriocin LS1 produced by human oral isolate *Lactobacillus salivarius* BGHO1 / M. Busarcevic, M. Kojic, M. Dalgalarondo [et al.] // *Oral Microbiol Immunol.* – 2008. – Vol. 23. - N 3. – P. 254-258.

184. Buccigrossi, V. Functions of intestinal microflora in children / V. Buccigrossi, E. Nicastro, A. Guarino // *Curr Opin Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 29, N 1. – P. 31-38.

185. Camarda, A.J. A prospective clinical patient study evaluating the effect of increasing anesthetic volume on inferior alveolar nerve block success / A.J. Camarda, M.N. Hochman, L. Franco // *Quintessence Int.* – 2007. – V. 38, N 8. – P. 521-526.

186. Candelli, M. High reinfection rate of *Helicobacter pylori* in young type 1 diabetic patients: a three-year follow-up study / M. Candelli, D. Rigante, A. Schiavino [et al.] // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* – 2012. – V. 16, N 11. – P. 1468-1472.

187. Carvalho, R.W. Adverse events during the removal of impacted maxillary third molars / R.W. Carvalho, R.C. Araújo-Filho, B.C. Vasconcelos // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2014. – Vol. 43, № 9. – P. 1142-1147.

188. Chen, L.J. In vitro antagonistic growth effects of *Lactobacillus fermentum* and *Lactobacillus salivarius* and their fermentative broth on periodontal pathogens / L.J. Chen, H.T. Tsai, W.J. Chen [et al.] // *Braz J Microbiol.* – 2012. – V. 43, N 4. – P. 1376-1384.

189. Chukwuneke, F. Management of postoperative morbidity after third molar surgery: A review of the literature / F. Chukwuneke, N. Oynejiaka // *Niger J. Med.* – 2007. – Vol. 16, N 2. – P. 107-112.

190. Diefenbeck, M. Surgical debridement to optimize wound conditions and healing [Electronic resource] / M. Diefenbeck // *Int Wound J.* – 2013. - Mode of access: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24251843>. – Date of access: 13.04.2015.

191. Dragostin, O.M. New antimicrobial chitosan derivatives for wound dressing applications / O.M. Dragostin, S.K. Samal, M. Dash, F. Lupascu // *Carbohydrate Polymers.* – 2016. – Vol. 141. – N 4. – P. 28-40.

192. Ellis, E. Biology of bone grafting / E. Ellis // *Selected readings in oral and maxillofacial surgery.* – 2007. – Vol. 2. – P. 1-28.

193. Ending the War Metaphor: The Changing Agenda for Unraveling the Host-Microbe Relationship, 2006. – 306 p.

194. Faggion, P.I. Is the penetration of clindamycin into the masseter muscle really enough to treat odontogenic infections? / P.I. Faggion, G. Isoton, E. Possa, L. Tasso // *Clin Oral Investig.* – 2021. – Vol. 25, N 5. – P. 3257-3266.

195. Filoche, S. Biofilm growth of *Lactobacillus* spp. Is promoted by *Actinomyces* spp. and *Streptococcus mutans* / S. Filoche, S. Anderson, C. Sissons // *Oral Microbiol Immunol.* – 2004. – Vol. 19, N 5. – P. 322-326.

196. Frenkel, B. Coronectomy of the mandibular third molar: a retrospective study of 185 procedures and the decision to repeat the coronectomy in cases of failure / B. Frenkel, N. Givol, Y. Shoshani // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2015. – Vol. 73, N 4. – P. 587-594.

197. Giske, C.G. Redefining extended-spectrum betalactamases: balanceing science and clinical need / C.G. Giske, A.S. Sundsfjord, G. Kahlmeter [et al.] // *J Antimicrob Chimother.* – 2009. – V. 63, N 1. – P. 1-4.

198. Glass, G.E. Does negative pressure wound therapy influence subjacent bacterial growth? A systematic review / G.E. Glass, R.F. Murphy, G.J. Nanchahal // *J. Plast. Reconstr. Aesthet Surg.* – 2017. – Vol. – 70, N 8. – P. 1028-1037.

199. Hakim, R.B. State of dental care among medicaid-enrolled children in the united states / R.B. Hakim, J.D. Babish, A.C. Davis // *Pediatrics.* – 2012. – Vol. 130, N 1. – P.5–14.

200. Hampton, S. Using a superabsorbent dressing and antimicrobial for a venous ulcer / S. Hampton, A. Coulborn, M. Tadej, C. Bree-Aslan // *Br J Nurs.* – 2011. – V. 20. – N 15. – P. 40-43.

201. Hartman, M.J. Perioperative management of a patient with Bernard-Soulier syndrome for third molar surgery / M.J. Hartman, J.F. Caccamese, S.A. Bergman // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2007. – Vol. 103, N 5. – P. 626-629.

202. Heim, N. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin. Differences in inpatient and outpatient management / N. Heim, A. Faron, V. Wiedemeyer [et al.] // *Craniofac. Surg.* – 2017. – Vol. 45, N 10. – P. 1731-1735.

203. Hietbrink, F. Trauma: the role of the innate immune system / F. Hietbrink, L. Koenderman, G.T. Rijkers [et al.] // *World J Emerg Surg.* – 2006. – N 1. – P. 15.

204. Hindhede, A. A clinical case-series evaluation of a superabsorbent dressing on

exuding wounds / A. Hindhede, F. Meuleneire // *J Wound Care*. – 2012. – V. 21, N 11. – P. 576-580.

205. Huang, I.Y. Surgical management of accidentally displaced mandibular third molar into the pterygomandibular space: A case report / I.Y. Huang, C.M. Chen, S.W. Chang // *Kaohsiung J. Med. Sci.* – 2007. – Vol. 23, N 7. – P. 370-374.

206. Huang, G.J. A prospective study of clinical outcomes related to third molar removal or retention / G.J. Huang, J. Cunha-Cruz, M. Rothen [et al.] // *Am. J. Public. Health*. – 2014. – Vol. 104, N 4. – P. 728-734.

207. Igoumenakis, D. Severe odontogenic infections: causes of spread and their management / D. Igoumenakis, G. Gkinis, G. Kostakis, [et al.] // *Surg Infect (Larchmt)*. – 2014. – Vol.15, N 1. – P. 64-68.

208. Ismail, A.I. Caries management pathways preserve dental tissues and promote oral health / A.I. Ismail, M. Tellez, N.B. Pitts, K.R. Ekstrand // *Community dent. Oral. Epidemiol.* – 2013. – Vol. 41, N 1. – P. 12–40.

209. Jensen, J. Laser for the treatment of chronic periodontitis a pilot study / J. Jensen, J. Zulic, Z.J. Heitz // *J. Investigative and clinical Dentistry*. – 2010. – N. 1. – P. 1622.

210. Jones, M.E. In-vitro profile of a new beta-lactam, ceftobiprole, with activity against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* / M.E. Jones // *Clin Microbiol Infect*. – 2007. – V. 13. – P. 17-24.

211. Jones, M.L. An introduction to absorbent dressings / M.L. Jones // *Br J Community Nurs*. – 2014. – Vol. 19, Suppl. 12. – P. 28-30.

212. Kesting, M.R. Severe osteomyelitis following immediate placement of a dental implant / M.R. Kesting, P. Tuhrmiiller, M. Ebsen // *Int. J. Oral Maxillofac. Implant.* – 2008. – Vol. 23, N 1. – P. 137-142.

213. Kelly, Morris. Make way for the microbiota / Morris Kelly // *Lancet Infectious Diseases*. – 2012. – V. 12, N 10. – P. 749-750.

214. Krautsevich, L. Clinical aspects, diagnosis and treatment of the phlegmons of maxillofacial area and deep neck infections / L. Krautsevich, O. Khorow // *Otolaryngol.* – 2008. – V. 62, N 5. – P. 545-548.

215. Kunkel, M. Severe third molar complications including death: Lessons from 100 cases requiring hospitalization / M. Kunkel, W. Kleis, T. Morbach // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2007. – Vol. 65, N 9. – P. 1700-1706.

216. Kuriyama, T. Antimicrobial susceptibility of 800 anaerobic isolates from patients with dentoalveolar infection to 13 oral antibiotics / T. Kuriyama, D.W. Williams, M. Yanagisawa // *Oral Microbiology and Immunology.* – 2007. - N 22. – P. 285-288.

217. Kusgoz, A. Nonsurgical endodontic treatments in molar teeth with large periapical lesions in children: 2-year follow-up / A. Kusgoz, S. Yildirim, A. Gokalp // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2007. - Vol. 104, N 1. – P. 60-65.

218. Li, Z.B. Influence of non-impacted third molars on pathologies of adjacent second molars: a retrospective study / Z.B. Li, H.L. Qu, L.N. Zhou [et al.] // *J. Periodontol.* – 2017. – Vol. 88, N 5. – P. 450-456.

219. Licéaga-Escalera, C.J. Diagnosis and procedures in maxillofacial surgery / C.J. Licéaga-Escalera, J.J. Trujillo-Fandiño, L.A. Montoya-Pérez, M.E. Vélez-Cruz // *Rev Mex Anes.* – 2016. – Vol. 39, N 1. – P. 111-112.

220. Malkawi Z. Risk Indicators of Postoperative Complications following Surgical Extraction of Lower Third Molars / Z. Malkawi, Mahmoud K Al-Omiri, Ameen Khraisat // *Medical Principles and Practice.* – 2011. – Vol. 20, N4. – P. 321-325.

221. Mansuri, S. Mandibular third molar impactions in male adults: relationship of Operative time and Types of impaction on inflammatory complications / S. Mansuri, A. Mujeeb, S.A. Hussain [et al.] // *J. Int. Oral Health.* – 2014. – Vol. 6, N 2. – P. 9-15.

222. Markovic A. Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: A clinical trial / A. Markovic, L.J. Todorovic // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2007. – Vol. 36, N 3. – P. 226-229.

223. Motamedi, M.H. An unusual manifestation of actinomycosis infection of the maxilla / M.H. Motamedi // *Gen. Dent.* – 2008. – Vol. 56, N 2. – P. 191-193.

224. Mukherjee, S. Evaluation of outcome following coronectomy for the management of mandibular third molars in close proximity to inferior alveolar nerve / S. Mukherjee, B. Vikraman, D. Sankar [et al.] // *J. Clin. Diagn. Res.* – 2016. – Vol.10, N 8. – P. 57-62.

225. Nasum, F.M. Anesthetic efficacy of articaine for a combination labial and lingual infiltration versus a labial infiltration in mandibular lateral incisors / F.M. Nasum, M. Drum, J. Nusstein [et al.] // *J Endo.* – 2010. – V. 36. – P. 952-956. doi: 10.1016/j.joen.2010.03.004.

226. Osman, M.A.K. Referral pattern of oral and maxillofacial surgery cases in Sudan: A retrospective age-and sex-specific analysis of 3,478 patients over four years / M.A.K. Osman, M.H.I. Aljezoli, M.A.M. Alsadig, A.M. Suliman // *PLoS One.* – 2021. – Vol. 16(3):e0249140. doi: 10.1371/journal.pone.0249140.

227. Park, M.K. Morphometric Study of the Retromolar Triangle and Foramen in Korean Mandibles Korean / M.K. Park, S.G. Ryu, S.H. Kim, H.H. Kwak // *J Phys Anthropol.* – 2014. – Vol. 27, N 2. – P. 65-70. <http://dx.doi.org/10.11637/kjpa.2014.27.2.65>

228. Pettinger T.K. Use of low-molecular weight heparin during dental extractions in a Medicaid population / T.K. Pettinger, C.T. Owens // *J. Manag. Care Pharm.* – 2007. – Vol. 13, N 1. – P. 53-58.

229. Pham Dang, N. Five Predictors Affecting the Prognosis of Patients with Severe Odontogenic Infections / N. Pham Dang, C. Delbet-Dupas, A. Mulliez [et al.] // *Int J Environ Res Public Health.* 2020 – Vol. 17(23). – P. 8917.

230. Pitts, N. Global oral health inequalities: dental caries task group – research agenda / N. Pitts, B. Amaechi, R. Niederman // *Adv. Dent. Res.* – 2011. – Vol. 23, N 2. – P. 211–220.

231. Pitts, N. Preventive and minimal intervention dentistry in the undergraduate curriculum / N. Pitts // *J. Dent.* – 2011. – Vol. 39, N 2. – P. 41–48.

232. Poeschl, P.W. Antibiotic susceptibility and resistance of the odontogenic microbiological spectrum and its clinical impact on severe deep space head and neck

infections / P.W. Poeschl, L. Spusta, G. Russmueller [et al.] // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. – 2010. – Vol. 110, N 2. – P. 151-156.

233. Pulgar, S. The epidemiology of hospitalized cases of skin and soft tissue infection in Europe / Pulgar S., Mehra M., Quintana A. [et al.] // 18th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Barcelona, Spain, Abstr. – 2008. – P. 821.

234. Sanchez, R. Severe odontogenic infections Epidemiological, microbiological and therapeutic factors / R. Sanchez, E. Mirada, J. Arias [et al.] // Med Oral Pathol Oral Cir Bucal. – 2011. – Vol. 16, N 5. – P. 670-676.

235. Santana-Santos, T. Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables / Thiago de Santana-Santos, Paulo-Ricardo-Saquete Martins-Filho, Luiz-Carlos-Ferreira da Silva [et al.] // Med Oral. Patol Oral. Cir Bucal. - 2013. - V.18, N1. - P. 65-70.

236. Schwartz, A.B., Larson E.L. Antibiotic prophylaxis and postoperative complications after tooth extraction and implant placement: A review of the literature / A.B. Schwartz, E.L. Larson // J. Dent. – 2007. – Vol. 35, N 12. – P. 881-888.

237. Sencimen, M. Delayed retrieval of a displaced maxillary third molar from infratemporal space via trans-sinusoidal approach: a case report and the review of the literature / M. Sencimen, A. Gülses, S. Secer [et al.] // Oral Maxillofac. Surg. – 2017. – Vol. 21. - № 1. – P. 1-6.

238. Sepp Snen, L. Changing clinical features of odontogenic maxillofacial infections / L. Sepp Snen // Clin. Oral Invest. – 2010. – N 14. – P. 459-465.

239. Sigron G.R. The most common complications after wisdom-tooth removal: part 1: a retrospective study of 1,199 cases in the mandible / Guido R Sigron, Pirre P Pourmand, Beatrice Mache [et al.] // Swiss Dent J. – 2014. – Vol. 124(10). – P. 1042-6, 1052-6.

240. Starchenko, A. Independent expertise as a tool of influence of medical insurance organizations on the indicators of activity of Executive authorities of the subjects of the Russian Federation in the sphere of health / A. Starchenko, D. Zinland,

E. Tretyakova [et al.] // The Issues of expertise and quality of medical aid. – 2010. – N 10. – P. 32-45.

241. Stubinger, S. YAG laser osteotomy based on refined computer-assisted presurgical planning: First clinical experience in oral surgery / S. Stubinger, C. Kober, H.F. Zeilhofer // Photomed. Laser Surg. – 2007. – Vol. 25, N 1. – P. 3-7.

242. Stubinger, S. Er:YAG laser osteotomy for removal of impacted» teeth: Clinical comparison of two techniques / S. Stubinger, B. Rechenberg, H.F. Zeilhofer // Lasers Surg. Med. – 2007. – Vol. 39, N 7. – P. 583-588.

243. Tadej, M. The use of Flivasorb in highly exuding wounds / M. Tadej // Br J Nurs. – 2009. – V. 18, N 15. – P. 40-42.

244. Ten Cate, J. Biofilms, a new approach to the microbiology of dental plaque / J. Ten Cate // Odontology. – 2006. – Vol. 94, N 1. – P. 1-9.

245. Verrall, D. Evaluating a super absorbent dressing (Flivasorb) in highly exuding wounds / D. Verrall, A. Coulborn, C. Bree-Aslan // Br J Nurs. – 2010. – V. 19. - N 7. – P. 449-453.

246. Zand, V. Proliferative Periostitis: a case report / V. Zand, M. Lotfi, S. Vosoughhosseini // Journal of Endodontics. – 2008. – V. 34, N 4. – P. 481-483.

247. Zirk, M. Cefazolin versus ampicillin/sulbactam as an empiric antibiosis in severe odontogenic neck infection descending from the lower jaw-retrospective analysis of 350 cases / M. Zirk, J.E. Zoeller, F. Peters [et al.] // Clin Oral Investig. – 2021. – Vol. 25, N 2. - P. 563-570.