

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

На правах рукописи

ОДИНАЕВ ИЛХОМ ИСЛОМИДДИНОВИЧ

**КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА**

Диссертация

**на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

3.1.7 – стоматология

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук

Шокиров М.К.

ДУШАНБЕ-2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В СОЧЕТАНИИ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА (обзор литературы).....	19
1.1. К вопросу об алгоритмизации костно-травматического повреждения и систематизации развития послеоперационных осложнений при использовании современных технологий на костного остеосинтеза нижней челюсти.....	19
1.2. Ситуационная оценка состояния изученности кариесологического и пародонтологического статуса у населения Республики Таджикистан.....	32
1.3. Современное состояние вопроса и методов лечения больных с переломами нижней челюсти.....	44
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	53
2.1. Общая характеристика исследуемого материала	53
2.2. Методы исследования.....	58
2.2.1. Методика оценки комплекса лейкоцитарных индексов интоксикации у больных с диагностированным кариесом и хроническим пародонтитом разной степени тяжести при переломе нижней челюсти.....	59
2.2.2. Методика оценки кислотно-основного равновесия полости рта у больных с пародонтальной патологией в сочетании с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти.....	60
2.2.3. Методика оценки микробиоценоза патологических зубодесневых карманов у больных с переломами нижней челюсти.....	62
2.3. Методика статистической обработки результатов исследования.....	64

ГЛАВА 3. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКОЛОЗУБНЫХ ТКАНЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ КОСТНО-ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	65
3.1. Результаты изучения исходных показателей кариеса зубов у больных с переломами нижней челюсти.....	65
3.2. Результаты оценки кариесологического состояния больных с переломами нижней челюсти в зависимости от состояния пародонтальных структур.....	70
3.3. Результаты ретроспективного анализа травм челюстно-лицевой области пациентов, проходивших лечение во взрослом отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра «Шифобахш» Республики Таджикистан.....	77
ГЛАВА 4. КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ И ИНТОКСИКАЦИОННО-ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОГО И ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....	83
4.1. Сравнительная клиничко-иммунологическая характеристика течения переломов нижней челюсти.....	83
4.2. Оценка выраженности эндогенной интоксикации в зависимости от кариесологического и пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти.....	89
4.3. Результаты оценки состояния кислотно-основного равновесия полости рта у больных с пародонтальной патологией в сочетании с переломами нижней челюсти.....	97
ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА.....	103
5.1. Результаты исследования клинической эффективности использования	

иммуномодулятора глутоксим и регионарной лимфотропной терапии в комплексном лечении пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями переломов нижней челюсти.....	103
5.2. Особенности течения посттравматического периода у больных с переломами нижней челюсти в зависимости от пародонтологического статуса и метода иммобилизации отломков.....	107
5.3. Результаты сравнительной оценки микробиоценоза патологических зубодесневых карманов и динамики пародонтальных индексов у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти до и после комплексного лечения.....	117
5.4. Результаты структурной характеристики интенсивности кариеса зубов у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, проходящих курс полной санации полости рта.....	127
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	131
ВЫВОДЫ.....	146
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	150
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	152

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- ВАК – Высшая аттестационная комиссия
- ГОУ – Государственное образовательное учреждение
- ГПИ - гематологический показатель интоксикации
- ИГ - индекс гигиены
- ИПОвСЗ – Институт последиplomного образования в сфере здравоохранения
- ИРО - индекс резистентности организма
- К – поверхностный и средний кариес зубов
- КОР – кислотно-основное равновесие
- КПУз – интенсивность кариеса зубов
- ЛИИ - лейкоцитарный индекс интоксикации
- МЗ и СЗН – Министерство здравоохранения и социальной защиты населения
- НАН – нижний альвеолярный нерв
- НИР – научно-исследовательская работа
- НМЦ – Национальный медицинский центр
- ООО - общество с ограниченной ответственностью
- П – пломбированные зубы
- ПДА - привычная двигательная активность
- ПТИ - показатель тяжести интоксикации
- ПЦР - полимеразная цепная реакция
- Р – осложнения кариеса зубов, подлежащих лечению
- РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
- СОЭ – скорость оседания эритроцитов
- ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет
- У – удаленные зубы
- УКЦ – учебно-клинический центр
- Х – осложнения кариеса зубов, подлежащих удалению
- ХГ – хронический гингивит
- ХП – хронический пародонтит
- ЧЛО – челюстно-лицевая область

ЧЛХ – челюстно-лицевая хирургия

ЭОД - электроодонтометрия

ОHI-S – oral hygiene index-simplified (упрощенная гигиена полости рта)

SBI – sulcus bleeding index (индекс кровоточивости десневой борозды)

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Травмы челюстно-лицевой области (ЧЛО) по-прежнему представляют собой актуальную проблему в области челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. На сегодняшний день наблюдается тенденция к росту числа случаев переломов костей лицевого отдела черепа и сложности повреждений, в первую очередь, из-за повреждения не только лицевого скелета, но и одновременно других участков тела человека, которые чаще наблюдаются при уличных травмах и при дорожно-транспортных происшествиях. Согласно сведениям В.В. Афанасьева [7], в последнее время наблюдается более чем двукратный рост частоты случаев травм области лицевого черепа.

Социальная значимость проблемы травм ЧЛО обусловлена повреждением лицевых структур, приводящих к эстетическим дефектам и приносящих не только физические страдания, но и моральную боль. Помимо этого, травмы ЧЛО могут сопровождаться и получением черепно-мозговой травмы, вследствие которой человек может частично либо полностью утратить свою трудоспособность, чем и обусловлена социальная значимость изучаемой проблемы [83].

В общей структуре переломов костей, частота случаев переломов костей лицевого черепа составляет 3%, которая, по мнению авторов [48], не снижает значимость данной проблемы по сравнению с другими травмами. От общего числа поступающих в стационары стоматологического профиля доля пациентов с повреждениями ЧЛО варьируется от 11 до 25% [118, 151], а в ряде случаев она достигает 38% случаев [86, 140].

Каждый год в России регистрируется около 12 млн. случаев травм у людей, от которых погибает почти 350 тысяч пострадавших, при этом травмы являются основной причиной смертности среди молодых людей. Социальная значимость травматизма только увеличивается, что обусловлено криминальным характером, увеличением числа городских жителей по отношению к сельским на фоне наблюдаемой экономической

нестабильности, увеличением количества автомобилей на дорогах, а также учащением межрегиональных и локальных войн [25].

У больных с переломами нижней челюсти вследствие скопления налета и камней на зубах по причине отсутствия жевательных движений, а тем самым и вследствие роста микрофлоры по всей поверхности ротовой полости рта, прежде всего в области зубодесневого прикрепления, возникает дисбаланс в экосистеме ротовой полости [141, 162, 163].

Микрофлора ротовой полости отличается своей открытой системой и во многом зависит от ряда внешних факторов, среди которых устойчивость организма к воздействию патогенных факторов, которая влияет на состав бактериальной флоры и выраженность деструктивных изменений пародонтальных тканей [124, 157]. Можно полагать, что у больных с травматическими повреждениями челюстно-лицевой области, имеющиеся пародонтальные патологии прогрессируют значительно быстрее, приводя к посттравматическим осложнениям. У больных с травматическими повреждениями челюстно-лицевой локализации характерны достоверные изменения микробиологических показателей околозубных тканей поврежденного участка.

Согласно литературным данным, особенности кариесологического и пародонтологического статуса у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, а также алгоритм стоматологической просветительной работы, повышения мотивации к поддержанию правильной гигиены ротовой полости и профилактики развития патологий полости рта у данной категории больных изучены не полностью.

Принимая во внимание высокую частоту распространенности зубного кариеса и пародонтальных патологий у пациентов с травматическими повреждениями нижней челюсти, а также в виду нерешенности указанной проблемы, считается необходимым оптимизация мероприятий, проводимых с целью повышения качества оказываемой помощи пациентам с зубным кариесом и пародонтитами у больных с травмами ЧЛЮ путем поиска и

внедрения адаптированных профилактических программ на разных этапах наблюдения.

Вместе с тем, работы по изучению особенностей течения переломов нижней челюсти у больных с кариесологической и пародонтологической патологией немногочисленны. Практическое отсутствие данных относительно особенностей течения переломов нижней челюсти у больных с кариесологической и пародонтологической патологией не позволяет глубоко вникнуть в характер комплекса неблагоприятных факторов полости рта, влияющих на исход травматического повреждения нижней челюсти, и определить четкий комплекс мер, направленных на улучшение результатов проводимых реабилитационных и лечебно-профилактических мероприятий у данной категории больных.

Степень разработанности темы исследования. В настоящее время ведется активный научный поиск способов обоснованно расширить показания к проведению операции у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти. В том числе разрабатываются и совершенствуются различные способы ортопедического лечения больных с переломами нижней челюсти [32, 83].

Анализ отечественной [50, 64] и зарубежной [91, 96, 153] литературы показал, что несмотря на значительное число работ теоретического и экспериментально-клинического характера, недостаточно изученными остаются вопросы, связанные с определением показаний к выбору того или иного метода в зависимости от клинической ситуации, данных результатов обследования и их оценки в перед выполнением конкретного способа лечения переломов нижней челюсти.

Научные исследования, проводящиеся в разных странах, свидетельствуют о стремительном увеличении числа больных с патологическими изменениями в органах и тканях полости рта [11, 14]. В числе широкого спектра возможных осложнений переломов нижней челюсти входят и патологические процессы, развивающиеся в полости рта [118].

Несмотря на многочисленность работ, посвященных этиологии и патогенезу кариеса зубов [18, 69] и заболеваний пародонта [9, 15], эта проблема до сих пор актуальна. До конца не решены вопросы прогнозирования течения кариозных [11] и пародонтологических [10, 44, 46] поражений, не в полной мере выявлены и оценены кариесологические и пародонтологические факторы риска у больных с переломами нижней челюсти.

Несмотря на серьезную аргументацию многочисленных работ в указанном аспекте, у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти не представляется возможным полностью изолировать раневую поверхность от ротового хронioseпсиса из-за наличия кариозной и пародонтологической патологии. Такое неблагоприятное кариесологическое и пародонтологическое состояние создает дискомфортную ситуацию, препятствует нормальному течению процессов раневого заживления и приводит к развитию послеоперационных осложнений у больных с переломами нижней челюсти.

Не вызывает сомнения, что огромное значение для практического применения представляет всестороннее изучение вопросов и проблем, которые связаны с оказанием кариесологической и пародонтологической помощи пациентам с переломами нижней челюсти. Научные сведения о ретроспективном сопоставлении травматических и воспалительных изменений в зоне локализации перелома нижней челюсти, а также особенностей течения интра- и послеоперационного периода при комбинированном лечении костно-травматических повреждений нижней челюсти с учетом кариесологического и пародонтологического статуса в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения малочисленны и противоречивы.

Цель исследования. Оценка клинико-диагностического состояния стоматологического статуса и повышение эффективности лечения костно-

травматического повреждения нижней челюсти в сочетании с патологией зубов и пародонта.

Задачи исследования:

1. Изучить исходные состояния кариесологического статуса у больных с переломами нижней челюсти.
2. Провести ретроспективный анализ госпитализированных больных с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области.
3. Проанализировать клинико-иммунологическое состояние полости рта у больных с переломами нижней челюсти в зависимости от кариесологического и пародонтологического статуса.
4. Изучить выраженности эндогенной интоксикации у больных с переломом нижней челюсти в сочетании с патологией зубов и пародонта.
5. Оценить состояние кислотно-основного равновесия полости рта у больных с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией.
6. Провести клинико-диагностическую оценку эффективности лечения переломов нижней челюсти у больных с воспалительными заболеваниями пародонта.

Научная новизна исследования. Впервые у пациентов с переломами нижней челюсти, ассоциированными с патологией зубов и пародонта, изучено состояние стоматологического статуса по данным клинико-рентгенологического обследования. Установлена более выраженная клинико-рентгенологическая картина у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, ассоциированными с патологией зубов и пародонта.

Впервые прослежены ближайшие и отдаленные результаты комплексной стоматологической реабилитации пациентов с переломами нижней челюсти, ассоциированными с патологией зубов и пародонта, проведенной в соответствии с разработанными клиническими

рекомендациями. Установлено снижение послеоперационных осложнений, как следствие активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий кариесологического и пародонтологического характера.

Впервые обоснована эффективность направленной иммунокоррекции при сочетанном проявлении костно-травматического перелома нижней челюсти и воспалительных патологий пародонта. Актуализированы рекомендации по оптимизации стоматологической помощи при сочетанных повреждениях нижней челюсти и патологии околозубных тканей.

У больных с переломами нижней челюсти, ассоциированными с патологией зубов и пародонта, изучено влияние комплаентности относительно кариесологического и пародонтологического лечения после выписки из стационарного лечения. При реализации такого подхода впервые разработана и апробирована программа динамического учета параметров стоматологического здоровья у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с кариесологической и пародонтологической патологией. Впервые после выписки из стационара все пациенты находились под активным наблюдением, что позволило провести окончательную санацию полости рта.

Впервые сформулирована гипотеза об увеличении посттравматических и послеоперационных осложнений у пациентов с переломами нижней челюсти, ассоциированных с патологией зубов и пародонта, которую мы связываем с изменением биоценоза в ротовой полости.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в определении особенностей кариесологического и пародонтологического статуса, а также характеристик клинико-рентгенологических и микробиологических показателей у больных с переломами нижней челюсти. Изучение профиля риска сочетанного клинического течения перелома нижней челюсти, кариеса зубов и заболеваний пародонта позволило разработать дифференцированные методы профилактики, лечения и диспансеризации патологии органов и тканей

полости рта. Практическая значимость работы заключается в том, что полученные данные определяют необходимость включения в алгоритм исследования пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти для изучения кариесологического и пародонтологического статуса. Сведения, полученные в результате комплексного обследования состояния органов и тканей полости рта у больных с переломами нижней челюсти, позволяют определить показатели стоматологической заболеваемости и оценить качество ранее оказанной стоматологической помощи больным с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти.

В процессе медицинской реабилитации пациентов с переломами нижней челюсти проведение клинико-иммунологического анализа органов и среды полости рта и изучение эндогенной интоксикации с учетом кислотно-основного равновесия полости рта обеспечивают повышение эффективности послеоперационного этапа лечения. Разработанные рекомендации с использованием клинико-рентгенологической и гомеостатической диагностики при медицинской реабилитации больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти позволяют оптимизировать выбор тактики и способа комплексного консервативно-хирургического лечения с учетом кариесологического и пародонтологического статуса.

Методология и методы исследования. Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины. В работе использованы клинические, рентгенологические, лабораторные, статистические методы исследования. Для характеристики эндогенной интоксикации больных с патологией зубов и пародонта в сочетании с переломом нижней челюсти использовали лейкоцитарный индекс интоксикации, индекс резистентности организма, гематологический показатель интоксикации, а также показатель тяжести интоксикации. С целью оценки состояния кислотно-основного равновесия полости рта всем

обследованным измеряли рН ротовой и десневой жидкости, язычного налета, а также применили карбамидный рН-тест.

Методологическое описание диссертации проводилось поэтапно (рис. 1). Первым этапом нами была изучена литература по данной проблематике. Затем были сформированы тема, цель и задачи диссертации. Для достижения поставленных задач была проведена серия исследований, включающая несколько этапов.



Рисунок 1. – Этапы исследования у больных с патологией зубов и пародонта в сочетании с переломами нижней челюсти

Первый этап НИР «Разработка методологии и дизайна исследования» включает в себя анализ современного состояния проблемы стоматологического аспекта здоровья и ситуационной оценки литературных источников у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти. Второй этап исследовательской работы – «Исследование стоматологического статуса и ретроспективный анализ историй болезни» был выполнен в дизайне продольного, активного и контролируемого испытания стационарных больных при участии 76 человек и

ретроспективной оценки 1267 историй болезни у больных с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области.

На третьем этапе «Исследование хирургического статуса и лабораторные исследования» проводилась типологическая характеристика пациентов с переломами нижней челюсти (одно-, двусторонние переломы, со смещением и без смещения костных фрагментов), изучались динамические иммуно-микробиологические показатели среды полости рта при участии 23 больных с переломами нижней челюсти. На четвертом этапе «Актуализация системы оказания соответствующей помощи» изучались результаты внедрения комплексной системы профилактики, и оценивалась эффективность внедренной программы лечебно-профилактического характера у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Патологические изменения в полости рта при костно-травматическом повреждении нижней челюсти характеризуются изменениями клинико-рентгенологических параметров и свойств смешанной слюны, микробного пейзажа полости рта, которые являются патогенетическими факторами риска послеоперационных осложнений.
2. Степень повышения уровня лейкоцитарного индекса интоксикации в зависимости от интенсивности кариесологического и пародонтологического показателя является дифференциально-диагностическим признаком развития посттравматических и послеоперационных осложнений у пациентов с переломами нижней челюсти.
3. У пациентов с переломами нижней челюсти состояние кислотно-основного баланса в ротовой полости имеет прямую корреляционную связь с тяжестью пародонтальной патологии и становится фактором

дестабилизации регенераторных процессов при костно-травматическом повреждении нижней челюсти.

4. Большую роль в улучшении результатов лечения пациентов с переломами нижней челюсти в сочетании с патологией зубов и пародонта является соблюдение периодичности диспансерных лечебно-профилактических стоматологических мероприятий.
5. Применение направленной антибиотикопрофилактики и иммунокоррекции в комплексном лечении сочетанного проявления костно-травматического повреждения нижней челюсти и пародонтальной патологии имеет высокую клиническую эффективность.

Достоверность и обоснованность результатов исследования определяются достаточным объемом выборки и сроками исследования, четко сформулированными критериями включения/исключения, сопоставимостью исследуемых групп, постановкой соответствующих целей, задач, применением современных методов обработки и анализа полученных данных, согласно современной парадигме доказательной медицины.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследований внедрены в учебный процесс кафедры челюстно-лицевой хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино и используются в лекциях, семинарах, на практических занятиях со студентами, ординаторами. Полученные результаты используются в клинической практике на базах взрослого отделения челюстно-лицевой хирургии НМЦ МЗ и СЗН РТ и Учебно-клинического центра «Стоматология» ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Методологический подход к разработке дифференцированных способов и повышение эффективности комплексного лечения больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с патологией зубов и пародонта внедрены в практическую деятельность функционирующих отделений челюстно-лицевой хирургии г. Душанбе.

Результаты исследования также используются в лекциях и практических занятиях со слушателями, ординаторами и соискателями кафедры челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы были апробированы и получили одобрение на заседаниях проблемной комиссии по стоматологическим дисциплинам ТГМУ им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2019, 2021); годовых научно-практических конференциях ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2019, 2020, 2021). Материалы диссертационной работы также доложены на расширенном заседании профильных кафедр Государственного образовательного учреждения Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2021). Диссертационная работа апробирована на межкафедральной проблемной комиссии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино по специальностям 3.1.7 - «Стоматология», 3.1.3 - «Оториноларингология» и 3.1.5 – «Офтальмология» (2022).

Личный вклад соискателя. Автором сформулированы концепция, цель исследования и его основные задачи, положения, выносимые на защиту. Диссертант лично участвовал в планировании диссертационного исследования и его выполнении: проведении аналитического обзора отечественной и зарубежной литературы по теме исследования (100%), составлении и реализации протокола исследования (100%), анализе и обработке материалов. Диссертантом лично выработана оптимальная лечебно-диагностическая и профилактическая тактика. Автор самостоятельно выполнял хирургические вмешательства (100%), клинические и индикационные исследования. Написание статей, тезисов докладов, диссертации и автореферата в полном объеме выполнены самим диссертантом. Автор лично участвовал в разработке и внедрении в практическое здравоохранение предложенных им способов диагностики и методов лечения больных с переломами нижней челюсти в сочетании с патологией зубов и пародонта. Доля участия автора в математической

обработке полученных данных составляет более 90%, в обобщении и анализе полученных данных – 100%, в интерпретации и изложении полученных результатов – до 100%, в формулировании основных научных результатов диссертации и рекомендации к практическому использованию результатов – более 90%.

Публикации. По результатам диссертационного исследования опубликовано 11 печатных работ, из них 3 публикации в научных журналах, которые включены в перечень Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 172 страницах, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 3-х глав собственных исследований, заключения, основных научных результатов диссертации, рекомендаций по практическому использованию результатов, указателя литературы. Текст диссертации иллюстрирован 29 рисунками, содержит 21 таблицу. Библиография включает 167 источников, из них 89 источников отечественных и 78 - иностранных авторов.

**ГЛАВА 1. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ,
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В
СОЧЕТАНИИ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА
(обзор литературы)**

**1.1. К вопросу об алгоритмизации костно-травматического повреждения
и систематизации развития послеоперационных осложнений при
использовании современных технологий на костного остеосинтеза
нижней челюсти**

Новые технологии, разработанные в последние годы с целью лечения травматических переломов нижней челюсти, позволяют достаточно радикально снизить общее количество осложнений при этом виде травмы, доля которых среди повреждений костей лицевого скелета все еще остается высокой. Однако оптимальная эффективность того или иного метода лечения может отмечаться лишь при использовании его строго по показаниям и с соблюдением основных технологических требований. Отсутствие же такого алгоритма негативно отражается на эффективности использования современных технологий, вследствие чего у практикующих специалистов возникает к ним скептическое отношение [36, 88, 94].

Благодаря внедрению новых современных форм организации здравоохранения, к которым относится добровольное медицинское страхование, при травматических повреждениях нижней челюсти больной либо организация, с которой он заключил договор о страховании, имеют право требовать от врача гарантии на эффективность проводимого лечения. По этой причине необходимо разработать оптимальный алгоритм проведения лечебно-диагностических мероприятий в зависимости от характера травмы нижней челюсти [6, 107, 108, 109].

Переломы нижней челюсти, по данным Т. А. Силантьева и его коллег [84], в отличие от травм в области верхней и средней трети лицевого черепа,

всегда происходят по конструкционному варианту. Это означает, что вследствие общей деформации кости нижней челюсти, воспринимающей нагрузку в виде единой конструкции, переломы в ней возникают, как правило, в наиболее типичных участках. При этом линия переломов нижней челюсти, как правило, имеет достаточно стандартную конфигурацию.

Учитывая вышеизложенное, по мнению Ю.А. Медведева с соавт. [65], первоначально при формировании стандартной схемы необходимо оптимизировать классификацию с учетом наибольшего числа вероятных клинических признаков, которые могут иметь прикладное хирургическое значение.

По данным отечественных авторов, в настоящее время широкое применение нашла классификация, в которой травматические повреждения нижней челюсти подразделяются по определенным признакам [89].

По месту перелома:

1. В зоне тела нижнечелюстной кости (центральный участок – область между клыками, боковой участок – область от первого премоляра до второго моляра, угол); а) с присутствием зубов на участках перелома; б) отсутствие зубов на участках перелома.

2. В зонах ветви нижней челюсти: а) непосредственно в зоне ветви; б) в зоне венечного отростка; в) в зоне мышечкового отростка.

По характеру перелома:

1. Переломы без и со смещением костных отломков.

2. Линейные переломы, оскольчатые переломы.

По количеству: одиночные переломы, двойные переломы, множественные переломы (с одной стороны, с двух сторон).

Выше приведенная классификация переломов, как видно, является слишком громоздкой, при этом в ней не учитываются некоторые значимые клинические признаки. Об этом свидетельствуют и сами авторы, указывая, что приводимую ими классификацию нельзя считать универсальной.

Другие авторы предлагают систематизировать переломы отдельных участков нижнечелюстной кости: переломы альвеолярного отростка [47, 48], переломы мышцелкового отростка [66]. Однако указанные аспекты, по нашему мнению, невозможно применять при формировании стандартного алгоритма лечения пациентов с переломами нижней челюсти, в виду чрезмерного его нагромождения, кроме того отдельные пункты могут не иметь значимости для клиники.

Согласно Международной классификации болезней для использования в стоматологии, которая была принята в 1997 г., все переломы нижней челюсти подразделяются на [151]:

- S 02.6 – переломы нижней челюсти;
- S 02.60 – переломы альвеолярного отростка;
- S 02.61 – переломы тела нижней челюсти;
- S 02.62 – переломы мышцелкового отростка;
- S 02.63 – переломы венечного отростка;
- S 02.64 – переломы ветви нижней челюсти;
- S 02.65 – переломы симфиза;
- S 02.66 – переломы угла нижней челюсти;
- S 02.67 – множественные переломы нижней челюсти;
- S 02.69 – неуточненные переломы нижней челюсти.

Основным удобством данной классификации является то, что она позволяет значительно сократить наименование диагноза за счет приведенных символов. С другой стороны, характеристика данного заболевания только по двум параметрам (по месту и числу линий переломов) является недостаточным для практикующего специалиста. В виду наличия современного диагностического оборудования считается нецелесообразным выделение отдельной категории «неуточненные переломы нижней челюсти».

Вначале для создания единой стандартной классификации травматических повреждений нижней челюсти была предложена формула перелома, разработанная F. Hallmer и его коллегами [125], которую стали

использовать в классификации неогнестрельных переломов нижней челюсти согласно международной ассоциации по изучению внутренней фиксации (АО/ASIF). В данной классификации используются цифровые и буквенные значения, что позволяет увеличить общее число указываемых в диагнозе клинических признаков, не придавая ему громоздкий вид. По АО/ASIF все виды переломов подразделяются по следующим признакам: тип перелома, участок перелома, вовлечение мягких тканей, а также сочетанное поражение других костей области ЧЛЮ и окклюзионные нарушения. Указанные признаки отмечаются буквенными значениями: F (form of fracture – вид перелома), L (localization - локализация), S (soft – мягкие ткани), A (associated – сочетанные поражения), O (occlusion disorder - окклюзионные нарушения).

Предложенная автором [125] классификация не учитывает ряд достаточно важных клинических признаков. Так, в ней не учитываются сведения о присутствии костных отломков или дислокация фрагментов, вместо данных признаков приведены окклюзионные взаимоотношения. Стоит отметить, что смещение костных фрагментов в случае местонахождения перелома вне границ зубного ряда может иметь место и при сохраненной окклюзии. Но при этом может и не наблюдаться образование хорошей костной мозоли в данном случае, а при попадании мягких тканей между фрагментами кости может привести к развитию тяжелых воспалительных осложнений.

Таким образом, в соответствии с вышеизложенными классификационными требованиями в названии диагноза должен быть отражен весь характер необходимых лечебных мероприятий, применяемых в индивидуальном порядке.

В общей структуре травматизма доля повреждений челюстно-лицевой области варьируется в пределах 6-16% [78, 79, 117]. Согласно данным R.K. Singh с соавторами [158], среди всех травматических повреждений костей области ЧЛЮ чаще всего отмечаются переломы именно нижней челюсти, частота которых достигает 80% случаев. В среднем количество больных с

травмами нижней челюсти составляет 22,4-33,0% случаев, в зависимости от общего числа поступивших пациентов в профильные стационары.

Согласно данным мировой литературы [112, 114, 138], проблема травм области нижней челюсти является актуально значимой, а их тип может иметь угрожающий характер для здоровья и жизни пациента. По данным ряда авторов, чаще всего причиной травматических переломов нижней челюсти являются ДТП, который часто совершаются при управлении автомобилем лицами, находящимися в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, либо при высокоскоростном движении транспорта.

Частота встречаемости бытовых травм ЧЛЮ часто зависит от уровня криминогенной ситуации в обществе [122, 130, 133].

На фоне роста числа травм кости нижней челюсти по всему миру на сегодняшний день наблюдается и утяжеление характера сочетанных травм. Кроме того, чаще всего данные травмы наблюдаются у людей наиболее трудоспособного возраста (25-40 лет), вследствие чего данная проблема приобретает социально-медицинскую и экономическую значимость, так как на лечение таких больных затрачивается больше времени и средств [98, 119, 159].

Несмотря на заметные достижения в сфере челюстно-лицевой хирургии, по-прежнему, одной из наиболее важных задач современной медицины считается реабилитация пострадавших лиц с переломами нижней челюсти [104, 121, 150].

Другой проблемой в лечении пострадавших с травмами нижней челюсти является большой риск возникновения таких осложнений, как развитие воспалительного процесса, а также функциональные нарушения и эстетические дефекты [92, 96, 156]. Проведя анализ причин сложившейся ситуации, в практическую хирургическую стоматологию были внедрены новые способы хирургического лечения, в основе которых находится проведение жесткой или полужесткой фиксации. В основе данных конструкций лежат различные типы наконечных фиксаторов. Благодаря их

широкому внедрению мнение специалистов о возможности хирургического лечения данной категории больных стало пересматриваться [87].

Прежде к остеосинтезу нижней челюсти относились с большой настороженностью. Так, R.P. Winstanley [166] и E. Kruger с коллегами [135] полагают, что врачебные манипуляции при травмах нижней челюсти должны быть минимальными. Авторы считают, что хирургические вмешательства при травмах нижней челюсти показаны только в том случае, когда их эффективность превышает биологические дефекты.

Остается не полностью решенным ряд вопросов относительно репаративного остеогенеза в случае выполнения репозиции нижнечелюстных костей. Ученые по разному относятся к характеру роста нижнечелюстных костей. Так, некоторые полагают [143], что основным источником формирования новых костных структур является надкостница, в виду чего её отслоение на большом протяжении во время выполнения открытого остеосинтеза сопровождается дополнительным повреждением и может стать причиной возникновения воспалительных осложнений в ближайшие и отдаленные сроки после проведения хирургического вмешательства, что неблагоприятно отражается на сроках сращения костных отломков. По данным других авторов [129, 136, 138], рост костной ткани из фиброно-измененной надкостницы имеет большие трудности. Надкостница играет роль защитного слоя, а регенерация новой костной ткани происходит от клеток данной области.

Исследователи ближнего [75, 76] и дальнего [100, 116, 146, 147] зарубежья рекомендуют выполнять хирургические вмешательства на нижней челюсти лишь в случаях крайней необходимости, частота которых, например в случае перелома мыщелка нижней челюсти, составляет не более 5,0%. По мнению авторов, это обусловлено большим риском возникновения различного характера осложнений в послеоперационном периоде, прежде всего воспалительного процесса.

По-прежнему, после выполнения остеосинтеза нижней челюсти отмечаются случаи развития послеоперационных осложнений [99, 152, 161], при этом в последнее время наблюдается их рост. В ряде работ [102, 154] приводится, что частота встречаемости осложнений воспалительного характера при травмах нижней челюсти составляет 41,0%, при этом на долю травматического остеомиелита приходится до 10-12% случаев.

В ходе анализа результатов проведенных исследований А.С. Панкратов [78, 79] предложил свой алгоритм выбора способа накостного остеосинтеза при переломах кости нижней челюсти. Данный алгоритм был применен автором при хирургическом лечении 273 пострадавших. В результате, частота развития осложнений в послеоперационном периоде составила 4,0%, при этом клинически значимыми являлись только 1,1% из них. Благодаря внедрению предложенного хирургического алгоритма частота случаев повторной госпитализации больных снизилось до 0,5%.

По данным R.H. Naug и его коллег [127], при выполнении остеосинтеза нижнечелюстной кости во многих случаях речь идет о довольно сложных случаях, при которых возникает необходимость в повторных операциях. По данным этих авторов, при частота развития осложнений после выполнения шинирования обеих челюстей (то есть при межчелюстной фиксации) составила 17,0%, а в комбинации с псевдоартрозом и дизокклюзией их доля составила 4%.

При использовании прижимного винта (2,7 мм) значение этих осложнений составило соответственно 23% и 7% с соответствующим значениям 27% и 3% при использовании двух LC-DCP пластин на 4 отверстия. Общее количество воспалительных осложнений травматических повреждений в области угла нижней челюсти при использовании реконструктивной пластины (2,7 мм) составило 8%, в том числе в комбинации с дисокклюзией – также 8%.

Как свидетельствуют данные таблицы 1, в случае применения оперативных методик с использованием двух LC-DCP пластин на 4

отверстия послеоперационные осложнения доходили до 32%, в том числе в комбинации с псевдоартрозом - 18%. Посттравматические осложнения у пациентов с данным видом повреждений при использовании одной и двух мини-пластин на 4 отверстия составили соответственно 25%, 1% и 16%, 1%. Общее количество воспалительных осложнений с использованием одной микропластины с 6 винтами составило 21%, в то же время доля переломов названной пластины равнялась 11%.

Таблица 1. - Частота осложнений при переломах нижней челюсти в области угла при использовании различных методов лечения по данным R.H. Naug et al. [127]

Метод фиксации	Результат
Межчелюстная фиксация	17% воспаление, в том числе 4% в комбинации с псевдоартрозом и дизокклюзией
Прижимной винт 2,7 мм	23% воспаление, 7% дизокклюзия
Две мини-DCP пластины на 4 отверстия	27% воспаление, 3% псевдоартроз с дизокклюзией
Реконструктивная пластина (2,7 мм)	8% воспаление, 8% дизокклюзия
Две LC-DCP пластины на 4 отверстия	32% воспаление, в том числе 18% с псевдоартрозом
Две мини-пластины на 4 отверстия	25% воспаление, 1% псевдоартроз
Одна мини-пластина на 4 отверстия	16% воспаление, 1% псевдоартроз
Одна микропластина с 6 винтами 1,3 мм	21% воспаление, 11% перелом пластины

Как следует из собственных результатов R.H. Naug et al. [128], при переломе нижней челюсти ни один из используемых хирургических методов не способствовал статистически значимому снижению числа случаев развития осложнений в послеоперационном периоде, и доля которых

оказалась выше, чем при применении традиционных консервативно-ортопедических способов лечения.

У пострадавших с травматическими повреждениями нижней челюсти в области угла, несмотря на оказание специализированной помощи, в 87,6% случаев отмечено повреждение нижнего альвеолярного нерва (НАН) различной степени тяжести, что характеризовалось выраженной неврологической симптоматикой в зоне его иннервации [30]. У таких больных в 7,2% случаев отмечены гипер- и в 92,8% случаев гипестетические расстройства, сопровождающиеся нарушениями тактильной и температурной чувствительности. Тяжесть повреждения НАН коррелирует с величиной смещения костных фрагментов [31].

В последние годы экспертами Стоматологической ассоциации России (СтАР) был разработан клинический протокол по тактике ведения пациентов с травматическими повреждениями нижней челюсти. Согласно данному протоколу, при закрытых переломах нижней челюсти возникновение воспалительных осложнений наблюдается в 8,0% случаев, а общее число осложнений, в том числе ятрогенного характера достигает до 15,0%, а при открытых переломах данный показатель составляет 19,0%, что сопоставимо с таковыми показателями, отмечаемыми 25 лет назад [47].

В своих исследованиях по изучению результатов применения современных методов остеосинтеза нижнечелюстной кости, А.С. Панкратов [79] первоначально провел ретроспективный анализ данных из историй болезни 88 пострадавших с переломами нижней челюсти, госпитализированных в различные лечебные учреждения. Изучались частота и характер развития осложнений после выполнения накостного остеосинтеза. Из общего числа больных с наличием послеоперационных осложнений чаще наблюдался воспалительный характер осложнений – у 46 пациентов, что составляет 52,3%. По данным автора, в 62,5% случаев причинами возникновения осложнений в послеоперационном периоде являлись технические ошибки во время проведения хирургического вмешательства, а

именно во время установки фиксатора, при которой не учитывались силовые линии остеосинтеза, которые определяют участки функциональной нагрузки на нижнюю челюсть.

На втором этапе исследования вышеупомянутым автором проанализированы результаты собственного лечения 442 пострадавших с травмами нижней челюсти и их осложнениями, которые поступали в стационар в различные сроки то момента получения травмы. В 150 (33,9%) случаях были диагностированы открытые переломы, а в 292 (66,1%) случаях переломы нижней челюсти были закрытыми. По мнению автора [79], значительное влияние на процесс костной регенерации после выполнения хирургического вмешательства имеет достижение хорошей стабильности костных фрагментов. При несоблюдении данного условия, будет наблюдаться подвижность костных отломков в виду работы жевательных мышц, в результате чего вглубь костной раны начнет проникать путем подсасывания жидкость полости рта, в которой содержатся патогенные микроорганизмы. Данный «эффект насоса» и составляет основную причину возникновения воспалительных осложнений, включая такое осложнение, как травматический остеомиелит. Кроме того, данный фактор также является основной причиной медленного сращения костных отломков и их вторичного смещения.

О подобных результатах сообщается и в работах других авторов [96, 123], в которых сообщается, что результаты оперативного лечения больных с переломами нижней челюсти в первую очередь зависят от обеспечения хорошей стабильности костных фрагментов, тогда как другие факторы имеют второстепенную значимость. Таким образом, именно технические погрешности во время проведения хирургического вмешательства не позволяют добиться желаемого условия для гладкого течения регенерационного процесса, вследствие чего возникают осложнения в послеоперационном периоде.

По данным М. Champy [102], который разработал классический способ фиксации переломов нижней челюсти в области угла, в данном случае достаточным будет установление только одной мини-пластины, установленной и зафиксированной монокортикальными винтами по верхнему краю вдоль наружной кривой линии. F.H. Kroon с соавторами [134] провели биомеханическое исследование, результаты которого, по мнению авторов, свидетельствуют о том, что при данном способе фиксации не исключается возможность смещения малого отломка вдоль нижнего края челюсти при создании определенной нагрузки на область моляров. По данным R.H. Naug с соавторами [127], при фиксации ангулярных переломов с использованием двух мини-пластин, которые устанавливаются вдоль верхнего и нижнего краев, частота возникновения осложнений воспалительного характера отмечалась в 25% наблюдениях.

Частота возникновения осложнений воспалительного характера у больных с ангулярными переломами при использовании только одной мини-пластины, наложенной по верхнему краю нижней челюсти, отмечались в 16% случаев, а частота случаев повторной госпитализации составила лишь 2%. По мнению R.H. Naug et al. [127] такие низкие показатели при использовании лишь одной мини-пластины обусловлены тем, что при использовании двух мини-пластин увеличивается объем операционной травмы из-за более широкого скелетирования участков перелома. В случае установки одной мини-пластины по верхнему краю нижней челюсти сохраняется нормальное прикрепление к нему мышечных волокон жевательной мускулатуры, благодаря чему мышечный баланс сохраняет свою естественность.

При установке двух пластин вблизи друг от друга как по верхнему, так и по нижнему краю нижней челюсти не наблюдаются особые преимущества в плане профилактики боковой дислокации костных отломков. Кроме того, при установке этих пластин по нижнему краю нижней челюсти имеется риск ротационного смещения костных отломков в области альвеолярной части нижней челюсти, это сопровождается увеличением риска образования

открытого прикуса (дизокклюзия). В этих случаях, как сообщает ряд авторов, невозможным будет выполнить коррекцию прикуса с использованием шин и эластической тяги, а потребуются выполнение повторного хирургического вмешательства [78]. Таким образом, предложение S. Mansuri и его коллег [144] о возможности применения рамки из двух рядом располагающихся мини-пластин, может считаться нецелесообразным.

В свою очередь А.С. Панкратов [79], учитывая выше отмеченные факторы, рекомендует к применению для фиксации ангулярных переломов наложение двух пластин по верхнему и нижнему краям нижнечелюстной кости. При использовании данного способа А.Д. Фох с коллегами [120] отмечали, что частота возникновения воспалительных осложнений составляла только 2,9%. О подобных результатах сообщается и в других работах [79].

При наложении только одной мини-пластины по верхнему краю нижнечелюстной кости у больных с ангулярными переломами R.K. Singh с коллегами [158] развитие воспалительных осложнений в послеоперационном периоде наблюдали у 16% пациентов, случаи дизокклюзии отмечались в 8% случаев, медленное сращение костных фрагментов наблюдалось в 8% случаев, а у 23% пациентов отмечалось вторичное смещение костных отломков по нижнему краю.

Анализ частоты переломов нижнечелюстной кости показал, что из 630 обращений такие переломы были диагностированы у 531 мужчины (84,3%) и 99 женщин (15,7%). Проведенный анализ показал, что переломы нижней челюсти главным образом были обнаружены среди мужчин в возрасте 21-30 лет. Самый высокий процент переломов нижней челюсти был обнаружен в возрастной группы 21-30 лет (36,2%) и самый низкий - в возрастной группе 70 лет и старше (1,1%). Наиболее общими причинами повреждений были физическое нападение (47,3%), дорожные аварии (24,3%) и падения (20,8%). Многим пациентам (436, 69,2%), обратившимся к специалистам по поводу переломов нижней челюсти, были осуществлены нехирургические способы

лечения, у 165 пациентов (26,2%) выполнены хирургические способы устранения переломов, а 29 пациентам (4,6%) ни одно из вышеуказанных вмешательств не было выполнено [148].

По данным ряда авторов, в отдаленном послеоперационном периоде встречаются случаи резорбции костной ткани и остеолиза суставной головки нижнечелюстной кости [94, 102, 156]. Авторы отмечают, что в основе развития данных осложнений лежат возникающие во время выполнения хирургического вмешательства гемоциркуляторные расстройства в области мышечкового отростка, трофику которого обеспечивают ветви верхнечелюстной артерии и латеральной крыловидной артерии. Кроме того авторы указывают, что процесс восстановления жизнеспособности реплантированного фрагмента плохо поддается регулированию, а значит, выполнение кондилэктомии с последующей реплантацией не даст гарантии на хороший исход хирургического лечения. По этой причине необходимо сократить показания к выполнению данной операции.

По мнению Н.Л. Ерокиной [32], в большинстве случаев (почти в 75% наблюдений) переломы нижней челюсти являются открытыми, что обусловлено локализацией линии переломов на участках зубного ряда, и при этом они считаются первично инфицированными. При неудовлетворительном состоянии гигиены ротовой полости у пациентов с переломами нижней челюсти, ухудшается состав находящихся в ротовой полости микроорганизмов, вследствие обсемененность условно-патогенными бактериями в первые 10 суток после получения травмы возрастает в девять раз. Об аналогичных результатах исследования сообщается в работах А.В. Лепилина с соавторами [53, 54].

Анализ литературных данных о результатах применения современных методов остеосинтеза нижней челюсти свидетельствует об их эффективности в условиях массового использования. Основной причиной развития осложнений в послеоперационном периоде является несоблюдение основных требований при проведении хирургических вмешательств. Кроме того,

некоторые из применяемых на сегодняшний день технологий требуют усовершенствования, в частности, используемые при ангулярных переломах нижней челюсти.

1.2. Ситуационная оценка состояния изученности кариесологического и пародонтологического статуса у населения Республики Таджикистан

По информации профессора Г.Г. Ашурова с соавт. [13, 17], стопроцентно у взрослого населения встречаются кариозные поражения и у 95% из них обнаруживаются признаки патологии пародонтальных тканей. У молодых людей в возрасте 20-45 лет частота встречаемости зубного кариеса и заболеваний пародонта варьируется в пределах 90-100% и 65-95% соответственно. У обследованных лиц в возрасте старше 30 лет чаще всего встречаются пародонтиты.

При изучении наличия связи между уровнем интенсивности зубного кариеса и тяжести сопутствующего заболевания было выявлено, что при наличии сопутствующей патологии лёгкой степени тяжести абсолютные показатели КПУз ($10,16 \pm 1,00$) в среднем были сопоставимыми с таковыми в группе контроля ($9,69 \pm 0,17$). У пациентов со среднетяжелыми сопутствующим соматическими заболеваниями данный показатель оказался несколько выше ($11,76 \pm 1,10$), а в группе больных с тяжелыми сопутствующими патологиями абсолютные показатели КПУз ($19,91 \pm 1,80$) оказались в 2,1 раза выше, чем в группе контроля ($9,69 \pm 0,17$) [5, 44].

В группе больных со среднетяжелыми сопутствующими заболеваниями средний показатель распространённости зубного кариеса составил $97,5 \pm 2,04$, а спустя 5 лет наблюдения данный показатель повысился до $99,3 \pm 3,05\%$, то есть прирост в показателях распространённости зубного кариеса за данный промежуток времени составил $1,80 \pm 1,01\%$ ($p < 0,05$). В группе больных с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями средний показатель распространённости зубного кариеса составил $97,8 \pm 1,37\%$, а спустя 5 лет

наблюдения данный показатель увеличился до $100,0 \pm 2,18\%$, таким образом прирост составил $2,20 \pm 0,81\%$ [4].

По данным А.А. Исмоилова и соавт. [43], прирост в таких показателях интенсивности зубного кариеса, как «Р» и «Х», в отдаленных сроках наблюдения у больных с лёгкой, среднетяжелой и тяжёлой формами сопутствующих заболеваний составил $1,18 \pm 0,2$ и $1,61 \pm 0,2$, $0,50 \pm 0,2$ и $1,13 \pm 0,4$, $0,96 \pm 0,1$ и $2,48 \pm 0,3$, соответственно. У данных больных процентные значения показателей прироста компонента «Р» составили 48,8%, 14,1% и 15,2%, соответственно. Для компонента «Х» эти показатели составили 67,7%, 39,2% и 64,6%, соответственно. Показатели прироста компонента «Р» в течение 5-летнего периода наблюдения составили $0,25 \pm 0,1$, $0,30 \pm 0,1$ и $0,80 \pm 0,2$ единиц. В группе пациентов с легкими соматическими заболеваниями показатели прироста компонента «У» в течение 5-летнего периода наблюдения составили 34,4%, а в группе пациентов со среднетяжелыми сопутствующими заболеваниями этот показатель составил 77,9%.

Результаты изучения показателей интенсивности зубного кариеса показали определенные недостатки в организации службы оказания стоматологической помощи населению участка Кухистон Мастчинского района, о чем свидетельствует высокая частота случаев встречаемости у жителей данного региона неблагоприятного состояния органов ротовой полости. По данным авторов [23, 24], наблюдаемая тенденция к снижению показателей по компоненту «К» на фоне увеличения возраста исследуемых жителей данного региона не может считаться следствием улучшения работы службы оказания стоматологической помощи, а это обусловлено тем, у обследуемых людей чаще отмечались случаи удаления зубов, без лечения, при этом санация ротовой полости рта чаще заключалась в выполнении оперативных вмешательств. На это указывает и относительно низкая частота встречаемости осложнённых форм зубного кариеса, при которых возникает необходимость его лечения (элемент «Р» в структуре интенсивности зубного

кариеса). Показатели по компоненту «Р» у наблюдаемых лиц в возрастной категории 20-29 лет составили в среднем $0,87 \pm 0,04$, в возрастной категории 30-39 лет эти показатели составили $1,04 \pm 0,03$, в возрастной категории 40-49 лет - $1,03 \pm 0,04$, в возрастной категории 50-59 лет - $1,35 \pm 0,03$, а среди жителей в возрасте 60 лет и выше этот показатель составил $0,26 \pm 0,04$.

В результате проведения лечебно-профилактических мероприятий наблюдались определенные изменения в показателях интенсивности зубного кариеса. Так, у пациентов с наличием сопутствующих заболеваний внутренних органов и систем отмечалось статистически значимое снижение в показателях интенсивности зубного кариеса по элементу «К» - с $2,14 \pm 0,30$ до $0,34 \pm 0,0$ единиц ; по элементу «Р» - с $4,10 \pm 0,40$ до $0,58 \pm 0,10$ единиц; а по элементу «Х» – с $3,03 \pm 0,30$ до $0,31 \pm 0,10$ [1].

Результаты проведенных исследований по клинической визуализации твердых тканей зубов у детей с железодефицитной и наследственно-гемолитической анемией с использованием индекса международной системы выявления и оценки активности кариеса (индекс ICDAS) подтверждали высокую точность и воспроизводимость диагностики начальных форм кариеса. С использованием индекса ICDAS бесполостные кариозные поражения временных зубов были диагностированы у 45,83% детей 3-летнего возраста, у 51,67% - 4-летнего возраста, в 60,29% наблюдений – у детей 5-летнего возраста. В 6-летнем возрасте при обследовании временных и постоянных зубов значение исследуемого показателя составило 70,59% [34].

Результаты клинико-эпидемиологического обследования стоматологического статуса детей 3-, 6-, 12- и 15-летнего возраста с дефицитом железа позволили выявить достаточно высокую поражаемость кариесом как временных, так и постоянных зубов во всех возрастных группах. Так, распространенность кариеса в 3-летнем возрасте колеблется от 36,1% до 65,7% при интенсивности от $1,20 \pm 0,04$ до $3,30 \pm 0,16$ при соответствующем усредненном значении 50,9% и $2,25 \pm 0,10$, а в 6 лет

возрастает до 77,6-86,1% при индексе интенсивности кп от $2,54 \pm 0,12$ до $4,37 \pm 0,21$ единиц (соответственно 81,9% и $3,46 \pm 0,17$) пораженных зубов на одного ребенка [35].

У детей с наследственно-гемолитической анемией кариес зубов впервые определялся в двухлетнем возрасте и достигал $25,1 \pm 1,78\%$ при значении $57,1 \pm 3,24\%$ у 3-летних детей. К четырем-пяти годам значение исследуемого показателя составило соответственно $100,0 \pm 4,78\%$, $91,7 \pm 2,76\%$. У детей 6-летнего возраста распространенность кариеса встречалась у $83,3 \pm 3,12\%$ обследованных лиц [33].

У больных с солидными злокачественными опухолями, проходящих курс радиационной терапии, была установлена высокая интенсивность зубного кариеса в зависимости от возрастного фактора. Так, на момент первого осмотра интенсивность зубного кариеса в группе 20-29 летних пациентов составила $6,63 \pm 0,25$, в группе 30-39 летних пациентов - $7,49 \pm 0,17$, в группе 40-49 летних пациентов - $16,47 \pm 0,32$, в группе 50-59 летних пациентов $18,55 \pm 0,44$, а в группе пациентов старше 60 лет данный показатель составил $21,35 \pm 0,54$ [71].

Проведенные Ф.М. Ёраковым и соавт. [29] исследования показали, что у пациентов с низкими показателями интенсивности кариозного поражения ($KPU_3=4-7$) показатели структурно-функциональной резистентности эмали были в среднем на 41,3% выше, чем у пациентов со средневысокими показателями интенсивного зубного кариеса ($KPU_3=1-3$). Кроме того, показатели интенсивности окраски эмали зуба среди обследованных лиц с высоким уровне интенсивности кариозного поражения зубов ($KPU_3=8$ и $>$) оказались на 51,8% выше, чем у обследованных со средним ($KPU_3=4-7$) уровнем интенсивности кариеса.

При субкомпенсированном уровне стоматологического статуса у обследуемых лиц в возрасте 16-19 лет средние показатели структурно-функциональной устойчивости эмали составляли $4,55 \pm 0,66$, в группе 20-29 летних пациентов этот показатель составил $5,33 \pm 0,58$ балла, у 30-39 и 40-49

летних обследуемых лиц данные показатели соответствовали в среднем $5,94 \pm 0,68$ и $6,82 \pm 0,83$ балла. Средний показатель структурно-функциональной устойчивости эмали в группе 50 летних обследуемых лиц и старше соответствовал $7,11 \pm 0,92$ балла. Самые низкие значения по данному показателю отмечались у пациентов с декомпенсированным уровнем стоматологического статуса. Так, у 16-19 летних обследуемых лиц данный показатель составлял $7,69 \pm 0,73$ балла, у 20-29 летних лиц - $8,43 \pm 0,82$ балла. В группе 30-39, 40-49 летних пациентов этот показатель соответствовал значениям $9,00 \pm 0,92$, $9,91 \pm 1,03$, а в группе 50 летних пациентов и старше - $10,10 \pm 1,15$ баллов [28].

Спустя 2 года наблюдения показатели прироста интенсивности зубного кариеса у пациентов с высоким уровнем структурно-функциональной устойчивости зубной эмали в возрасте 6 лет составили $0,26 \pm 0,02$ единиц, у 9-летних детей - $0,40 \pm 0,03$ единиц, у 12-летних детей - $0,34 \pm 0,06$, у 15-летних детей - $0,41 \pm 0,07$, у 16-19-летних лиц - $0,47 \pm 0,04$, у 20-29-летних лиц - $0,37 \pm 0,06$, а у 30-39-летних обследуемых лиц - $0,37 \pm 0,05$. В группе пациентов 40-49 лет показатели прироста интенсивности зубного кариеса составили $0,42 \pm 0,08$, а в группе пациентов старше 50 лет данный показатель составил $0,39 \pm 0,03$ [27].

А.А. Исмоилов [37] исследовал особенности разницы между показателями средней интенсивности зубного кариеса и относительными показателями максимальной интенсивности у пациентов с сопутствующими заболеваниями. Наиболее низкие показатели разницы в группе зубов отмечались у 20-29 летних пациентов ($4,16 \pm 0,42$) и 30-39 летних пациентов ($6,34 \pm 0,83$), процентные показатели составили 63,80% и 89,30%, соответственно. Наиболее высокая разница между исследуемыми показателями наблюдалась в группах 40-49 летних пациентов - $7,41 \pm 0,83$ или), 50-59 летних пациентов - $12,39 \pm 2,41$, а также у пациентов старше 60 лет - $18,61 \pm 2,15$, составляя в процентном выражении 100,68%, 130,15% и 149,96%, соответственно. Результаты данного исследования показали, что у 20-29 летних пациентов с общесоматическими заболеваниями показатели

максимальной интенсивности зубного кариеса были выше их средних значений в 1,6 раза, у 30-39 летних пациентов – в 1,9 раза, у 40-49 летних пациентов – в 2,0 раза, у 50-59 летних пациентов – в 2,3 раза, а у 60 летних пациентов и старше - в 2,5 раза.

При изучении наличия связи между показателями интенсивности зубного кариеса и тяжести заболевания у пациентов с гемофилией А было установлено, что в группе пациентов с лёгкой тяжестью патологии показатели КПУз ($8,11 \pm 0,10$) не имели статистически значимых отличий от таковых в группе контроля ($7,64 \pm 0,12$). В группе пациентов со среднетяжелой формой патологии данный показатель составлял $9,71 \pm 0,11$. Более значимые различия наблюдались в группе больных с тяжелой формой патологии, которые оказались в 2,3 раза выше контрольных значений ($17,81 \pm 0,14$) [12].

Среди обратившихся с низкой двигательной активностью доля нелеченного зубного кариеса неосложненного характера оставался всегда достаточно низким: его удельный вес составил 0,95%, 0,38%, 0,25% и 0,14% соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49 и 50-59 лет при усредненном значении 0,26% от общей величины индекса интенсивности кариеса ($19,24 \pm 0,50$). У пациентов с высоким значением двигательной активности в 1-й возрастной группе в структуре КПУз доля осложненных форм зубного кариеса, нуждающихся в лечении, варьировалась от $0,71 \pm 0,08$ единиц у 20-29-летних до $1,47 \pm 0,02$ в группе 60 лет и старше при соответствующем значении 10,89% и 11,85%. Аналогичная вариабельность в этих возрастных группах обнаружена в отношении компонентов «Х» (от 22,85% до 30,38%) и «У» (от 47,55% до 56,97%) [57, 58, 59].

Средние показатели интенсивности зубного кариеса у соматических больных с низким, средним и высоким уровнем ПДА в цифровом значении соответствовали $16,98 \pm 1,3$, $15,23 \pm 1,3$ и $11,71 \pm 0,7$ кариозных зубов. Результаты проведенных расчетов показали, что у лиц с низким уровнем двигательной активности прирост интенсивности кариеса в среднем составил

5,27±0,6 по сравнению обследованных лиц с высоким уровнем ПДА. Вместе с тем у лиц со средним уровнем ПДА исследуемый показатель составил 3,52±0,6 по сравнению с соматическими пациентами, у которых обнаруживается высокий уровень локомоции [16].

Полученные З.Р. Аминджановой и соавт. [3] данные показывают, что у обследуемых лиц вне зависимости от возраста исходные значения общей распространенности составляли 100%. В группе обследуемых пациентов с сопутствующими патологиями в возрасте 20-29 лет показатели распространенности хронического генерализованного воспалительного поражения пародонтальных тканей составляли 99,40±3,37%, а в группе пациентов старше 60 лет эти показатели составляли 99,89±3,98%. Показатели распространенности хронического генерализованного пародонтоза в данных возрастных категориях составляли 0,60±0,04% и 0,11±0,01%, соответственно. В общей структуре заболеваний пародонта процентные показатели распространенности хронического генерализованного пародонтита в основной группе пациентов составляли 99,18±3,59%, а показатели распространенности пародонтоза - 0,82±0,21%. В группе контроля процентные показатели распространенности гингивита составляли 64,2%, показатели распространенности пародонтита составляли 35,5%, а показатели распространенности пародонтоза составила 0,3%.

По данным З.Р. Аминджановой и ее коллег [2], показатели общей распространенности хронического воспалительного поражения пародонтальных тканей у пациентов с сопутствующими заболеваниями внутренних органов и систем в возрасте 20-29 лет оказались статистически значимо выше (99,40±3,37%), чем у пациентов группы контроля (17,47±1,60%). Данные показатели у пациентов основной и контрольной групп в возрастной категории 30-39 лет составляли 98,88±3,29% и 35,04±1,89%, соответственно, в возрастной категории 40-49 лет эти показатели соответствовали значениям 98,10±3,28% и 42,76±2,20%, В возрастной категории 50-59 лет - 99,63±4,01% и 45,63±3,34%, а в возрастной

категории старше 60 лет и старше эти показатели соответствовали значениям $99,89 \pm 3,98\%$ и $49,24 \pm 2,38\%$.

Установлено, что у пациентов с соматическими патологиями по мере увеличения срока продолжительности сопутствующего заболевания увеличиваются показатели распространенности хронического генерализованного воспалительного поражения пародонтальных тканей средней и тяжелой степеней. У пациентов с длительностью течения сопутствующего заболевания до 3 лет показатели распространенности среднетяжелой формы воспалительного поражения пародонтальных тканей составляли $22,7 \pm 3,33\%$, при длительности течения сопутствующего заболевания до 5 лет эти показатели составили $24,6 \pm 1,09\%$, при длительности течения сопутствующего заболевания до 10 лет они увеличились до $28,3 \pm 1,02\%$, а при длительности течения сопутствующей патологии свыше 10 лет данный показатель составлял $41,3 \pm 0,83\%$. У больных с тяжелыми формами воспалительного поражения пародонтальных тканей при длительности сопутствующей патологии до 3, 5 и 10 лет показатели распространенности генерализованного пародонтита составляли $28,8 \pm 1,04\%$, $44,4 \pm 2,13\%$ и $61,2 \pm 3,41\%$, соответственно [19].

У взрослого населения Мастчинского района, проживающих в верхней высокогорной местности, частота распространенности десневой кровоточивости во фронтальных участках верхней челюсти составляла $50,8\%$. А общей структуре индекса интенсивности пародонтальных патологий доля зубных отложений, отмечаемых во фронтальных участках верхней челюсти составляла $26,6\%$, показатели распространенности патологических пародонтальных карманов, глубина которых составляет 4-5 мм, составляли $1,5\%$, при этом не встречались случаи с наличием более глубоких карманов. Общее число пациентов с десневой кровоточивостью в области боковых участков верхней челюсти составило 212 человек, наличие зубного камня отмечалось у 246 пациентов, наличие патологических зубодесневых карманов глубиной 4-5 мм отмечалось у 21 пациента, а

наличие более глубоких карманов отмечалось у 10 пациентов. В процентном выражении данные показатели составили 32,9%, 38,1%, 3,2% и 1,6%, соответственно. Отсутствие признаков патологии пародонта отмечалось в 24,2% случаях [20, 22].

У взрослого населения Мастчинского района, проживающих в нижней высокогорной местности индексы уровня оказания стоматологической помощи в возрастных категориях 20-29, 30-39-, 40-49- и 50-59 лет соответствовали значениям 2,23%, 1,64%, 1,45% и 1,03%. В среднем этот показатель у всех обследованных лиц, проживающих в этом высокогорном регионе страны, составлял 1,37%. Таким образом можно заключить, что уровень оказания населению стоматологической помощи в исследуемом регионе был очень низким [21].

Изменение суммарных показателей по шкале депрессии Гамильтона у больных с онкологией челюстно-лицевой области также свидетельствует об усилении депрессивной симптоматики через месяц после проведения первого курса лучевой терапии. Так, если среднее значение депрессии по шкале Гамильтона до лучевого воздействия составило $17,9 \pm 3,2$ балла, то через 1 месяц этот показатель составил $20,9 \pm 2,6$ балла, что свидетельствует о нарастании депрессивного состояния. Обращает на себя внимание достоверное увеличение тяжести депрессивного расстройства. До проведения лучевой терапии преобладали пациенты с легкой депрессией, а после курса лучевого воздействия значительно увеличилось число больных с депрессией средней и тяжелой степени [72].

Среди типов отношения к болезни у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области наиболее часто выявляли тревожный и неврастенический (соответственно 21,7% и 17,4%), несколько реже – меланхолический, анозогнозический и ипохондрический (соответственно 13,0%, 11,6% и 8,7%). Другие типы отношений к болезни, в виде апатического, эргопатического и сенситивного, занимали промежуточное положение, составляя соответственно 7,2%, 5,8% и 4,4% [70].

В целом, у взрослых пациентов с хроническими соматическими патологиями доля интактного пародонта в правых боковых участках челюстей составила 21,5%, в левых боковых участках челюстей - 19,9%, а во фронтальных участках - 15,7%. Частота встречаемости десневой кровоточивости в указанных отделах челюстей составила 39,3%, 39,0% и 33,9%, соответственно. Наличие зубных отложений отмечалось у 40,3% пациентов, что было обусловлено более глубокими патологическими изменениями в пародонтальных тканях [41].

При динамическом обследовании пациентов с хронической генерализованной формой воспалительного поражения пародонта в период до 3 лет было установлено, что у 85,9% больных с признаками наличия остеопороза (с нормальным содержанием кальция), спустя 14 месяцев наблюдения при рентгенологическом обследовании обнаруживались зоны остеопороза в области ранее наблюдаемых признаков вероятного наличия остеопороза. Кроме того, у пациентов с вероятным диагнозом остеопороза, на участках расположения на нижней челюсти фронтального ряда зубов, к данному периоду наблюдения наличие остеопороза было установлено в 37,2% случаев. У остальных 49 (62,8%) пациентов диагноз остеопороза был установлен спустя 24 месяца и позже [39].

У соматических больных с низким уровнем ПДА в 57,3% случаев отмечалась резорбция межальвеолярных перегородок ряда зубов на $1/3$ длины корня, у 28,1% - до $1/2$ и в 14,6% случаев – до $2/3$. При этом у пациентов со средней привычной двигательной активностью только лишь в 4,9% случаев отмечалась резорбция более $2/3$ длины корня, а у соматических больных с высоким уровнем двигательной активности ни в одном случае не выявлена резорбция до $2/3$ длины корня [16, 56, 63].

Костная резорбция межальвеолярных перегородок ряда зубов определялась в 55,4% и 23,6% соответственно у соматических больных со средним и высоким уровнем ПДА, тогда как у пациентов 1-й группы

значение исследуемого показателя равнялось стопроцентным значениям [61].

Согласно современным представлениям, развитию пародонтальной патологии и её прогрессированию способствуют бактерии, которые обладают агрессивной способностью по отношению к тканям пародонта [26, 38, 42, 60, 82].

Было установлено, что в ротовой полости существует около 700 видов различных бактерий, в том числе и основные пародонтопатогенные микроорганизмы (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* и *Treponema denticola*), которые обнаруживаются в зубодесневых карманах. Возможность их обнаружения у больных с пародонтальными патологиями позволяет определить индивидуальную тактику проводимого лечения [8, 51, 52, 68].

Согласно результатам исследования А.А. Исмоилова [40], наличие *Actinobacillus actinomycetemcomitans* встречается у 42,11% пациентов с сопутствующими заболеваниями желудка, в то время как у пациентов без сопутствующего заболевания данный микроорганизм обнаруживается в 35,29% случаев. Наличие *Prevotella intermedia* у пациентов с наличием сопутствующего заболевания желудка и без такового встречается в 34,21 и 35,29% случаев. Чаще всего у наблюдаемых пациентов обнаруживалось наличие *Porphyromonas gingivalis* - в 50% случаев в группе больных с заболеваниями желудка и в 41,18% случаев в группе больных без сопутствующей патологии. Наличие *Bacteroides forsythys* в группе пациентов больных основной группы отмечалось в 39,47% наблюдений, а в группе контроля - в 29,41% наблюдений.

В начале исследования наличие воспалительных признаков в краевом пародонте у лиц со средним и низким уровнем ПДА подтверждалось нижеследующими показателями индексной оценки кровоточивости: в 2,8% случаев кровоточивость после исследования не выявлена (0 балл); в 26,6%

случаев кровоточивость появляется позже 30 секунд от момента начала зондирования (1 балл и выше); у 34,5% пациентов появление кровоточивости наблюдалось сразу после зондирования (2 балла); в 36,1% случаев – при приеме пищи или чистке зубов (3 балла). В отдаленном периоде наблюдения (спустя 3 и 6 месяцев после начала лечения) у 84,3% обследованных пациентов кровоточивость после зондирования не выявлена. У остальных пациентов (15,7%) диагностировались воспалительные признаки соответствующие критериям «среднее» воспаление [62].

Анализ динамики индекса качества жизни больных с радиационно-индуцированной ксеростомией, возникшей на фоне радиотерапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области, позволяет отметить, что через 30 суток после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий значение интегрального показателя данного индекса достоверно снижалось ($8,46 \pm 0,84$) против исходного значения до реализации комплекса соответствующих мероприятий ($13,50 \pm 0,69$). Следовательно, после проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий у лиц с радиационно-ассоциированным поражением полости рта величина терапевтического эффекта составила 37,3% [73].

Полученные А.А. Исмоиловым и соавт. [45] результаты свидетельствуют об эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера у пациентов с сопутствующими заболеваниями. Так, в группе 20-29 летних пациентов редукция интенсивности пародонтальных патологий при сравнительном анализе исходного значения ($4,61 \pm 0,59$) с текущими значениями ($0,26 \pm 0,09$) отмечалась в 94,4% наблюдениях. У пациентов в возрасте 30-39, 40-49, 50-59, а также 60 лет и старше эти показатели соответствовали значениям 73,9%, 47,3%, 64,1% и 55,0%.

Анализ выполненных научных работ у населения Республики Таджикистан свидетельствует о том, что комплексное исследование основных стоматологических патологий позволяет определить наиболее

эффективные методы лечения и профилактики посттравматических осложнений у больных с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области. Необходимо помнить, что в большинстве случаев возраст пациентов с травмами ЧЛЮ соответствует молодому и наиболее трудоспособному (20-40 лет). Следовательно, у пострадавших с травмами лицевого скелета, в том числе и с переломами нижней челюсти, в большинстве случаев отмечаются множественные кариозные поражения и пародонтальные патологии. Широкая распространенность зубного кариеса и пародонтальных патологий, сопровождающихся или приводящих к послеоперационным осложнениям у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, свидетельствуют о существующей проблеме и служат основанием для дальнейшего поиска оптимальных вариантов ее решения.

1.3. Современное состояние вопроса и методов лечения больных с переломами нижней челюсти

В комплексном лечении пациентов с сочетанными травматическими повреждениями средней трети лицевого скелета большое значение имеют 3 основных момента: время оказания специализированной помощи после получения травмы; объем операции; метод фиксации костных фрагментов. Прежде многие специалисты в области челюстно-лицевой хирургии предпочтение отдавали консервативным методам лечения, а хирургические вмешательства выполнялись лишь через 7-10 суток после получения травмы. Впоследствии отмечалась тенденция к выполнению оперативного вмешательства в первые 3-е суток после получения травмы. на сегодняшний день предпочтение стало отдаваться более раннему хирургическому вмешательству - уже на 1-е сутки от момента получения травмы [90, 106, 129].

Эффективность лечения пострадавших с переломами нижнечелюстной кости во многом зависит от следующих моментов: раннее проведение мер

реабилитации больного; этапность лечения; его преемственность и непрерывность в течение всего срока лечения; комплексный характер лечения; дифференцированный и индивидуальный подход к проведению лечебно-реабилитационных мероприятий [111, 115, 142].

Значимость проблемы осложненных травматических повреждений ЧЛЮ обусловлена большим числом научных споров относительно классификации, методов лечения этих больных, в первую очередь на начальном этапе госпитализации пострадавших. При инфицировании области травматического повреждения наблюдается развитие воспалительного процесса в костномозговых и окружающих мягкотканых структурах. Источником инфицирования являются расположенные в зоне перелома зубы, проникновение патогенных бактерий из ротовой полости в слизистую оболочку сквозь раневой дефект, плохая фиксация костных фрагментов [155, 168].

Несмотря на достаточный опыт лечения переломов нижнечелюстной кости в пределах зубного ряда, по-прежнему не до конца изученными считаются вопросы относительно судьбы зуба, расположенного в линии перелома. Так, по данным R.H. Ivy с соавторами [131], расположенный в линии перелома зуб может стать очагом инфекции, вследствие проникновения через него в участки перелома содержимого ротовой полости, продуктов распада патогенной микрофлоры и остатков некротизированной пульпы, что негативно отражается на регенеративных процессах и способствует развитию осложнений.

Особенности лечения переломов нижнечелюстной кости в пределах зубного ряда многократно изменялись на фоне внедрения антибиотиков и их модификации, а также вследствие усовершенствования способов фиксации костных фрагментов. До открытия антибиотиков зуб, который находился на линии перелома, всегда подвергался удалению. Некоторые ученые [97, 113, 132] с целью профилактики предлагали удалять зуб, расположенный в плоскости перелома.

Другие авторы [123, 165] сообщают о наблюдаемом ими росте числа осложнений в случае удаления зуба, расположенного в плоскости перелома. Авторы полагают, что удаление с целью профилактики зуба, расположенного в плоскости перелома, может стать причиной последующей дислокации котных отломков, что осложнит выполнение иммобилизации. Как считают сторонники консервативной концепции лечения, здоровые до момента получения травмы зубы не представляют угрозы формирования очага инфекции в раннем от момента травмы периоде, если применять в лечебном процессе антибиотики. Авторы объясняют это тем, что своевременное проведение эндодонтической терапии позволяет предупредить проникновение остатков некротизированной пульпы в область раны [149].

Удаление зуба, расположенного в плоскости перелома, при поступлении пострадавших с переломами нижнечелюстной кости в пределах зубного ряда, было обусловлено наличием патологических изменений в периодонтальных тканях и подвижностью зуба III степени. Расположенные в плоскости перелома зубы не подвергались удалению в случае наблюдения положительной динамики показателей электроодонтометрического (ЭОД) исследования, что указывало на нормализацию порога возбудимости пульпы зуба. Если не наблюдалась положительная картина в динамическом изменении показателей ЭОД, и при слабой реакции зуба на раздражающее воздействие электрическим током, проводилось эндодонтическое лечение зуба, расположенного в плоскости перелома [65].

Применение функционально стабильного остеосинтеза с применением сверхэластичных конструкций у больных с высоким переломом нижней челюсти позволяет обеспечить полноценную репозицию фрагментов, стабильную внутреннюю фиксацию, сохранение кровоснабжения и иннервации в зоне перелома [64].

Основными вариантами иммобилизации нижней челюсти при её переломе являются хирургические и ортопедические методы. Широкое применение нашёл хирургический метод лечения переломов

нижнечелюстной кости (остеосинтез). Частота выполнения остеосинтеза у пострадавших с переломами нижнечелюстной кости в различных клиниках составляет от 15 до 30% [47, 49, 85]. Среди многочисленных способов остеосинтеза нижней челюсти наиболее часто применяется проволочный костный шов. Метод прямого проволочного костного шва, наряду с такими преимуществами, как простота и общедоступность, имеет существенные недостатки. Основным недостатком остеосинтеза проволочной лигатурой, по мнению А.А. Кулакова [48], является травматичность операции, так как для проведения проволочных лигатур необходимо отсечение сухожилия жевательной мышцы и широкое отслоение мягких тканей с надкостницы с обеих сторон нижней челюсти.

В результате такой травмы, далее констатирует автор, в послеоперационном периоде длительное время нарушается функция движения нижней челюсти. Именно по этой причине оперативные способы фиксации и иммобилизации отломков нижнечелюстной кости применяются реже, чем ортопедические способы. В связи с этим на сегодняшний день в стоматологической практике чаще применяются ортопедические способы лечения с наложением назубных шин и использованием межчелюстной резиновой тяги.

Конечно же, после установки двучелюстных шин с межчелюстной фиксацией наблюдаются сложности с поддержанием гигиены ротовой полости, в результате чего у таких пациентов возрастает доля зубного налета, в котором находятся бактерии, способствующие развитию воспалительных осложнений у больных с пародонтитами. Применяемые при фиксации назубных шин лигатуры повреждают маргинальную часть пародонта, в результате чего нарастает тяжесть деструктивного процесса [93].

К.К. Aulakh et al. [95] изучали состояние 50 пациентов с лицевыми переломами в зоне расположения зубов. Диагноз был поставлен на основе клинических и рентгенологических обследований. Среди обследованных пациентов в общей сложности 124 зуба присутствовали на местах перелома

альвеолярного отростка. Диагностические результаты показали, что в 61,9% случаев зубы, находящиеся непосредственно на линии перелома, не реагировали при одонтометрическом исследовании. Вместе с тем, в 3- и 6-месячных послеоперационных периодах пульпа зубов достоверно реагировала на электрический раздражитель. Авторы заключают, что при расположении зубов в линии перелома должны быть предприняты зубосохраняющие операции, наряду с фиксацией костных фрагментов.

Извлекать зубы на линии перелома всегда было спорным среди стоматологов. Некоторые исследователи [79] отстаивают, что такие зубы должны быть извлечены, чтобы избежать осложнений, другие [160] верят, что удержание этих зубов принесет больше пользу.

Е. Al-Maraissi et al. [91] сравнивали эффективность применения объёмных (3D) и стандартных (Ст) минипластин для лечения переломов угла нижней челюсти. Проведено перспективное, рандомизированное, контролируемое клиническое исследование двойным слепым методом с включением 20 человек, которых произвольно разбили на 2 группы – 3D и Ст.М. В группе 3D для лечения переломов угла нижней челюсти применяли одну 1-мм трёхмерную титановую М, в группе Ст – одну 2-мм стандартную титановую М. Пациентов наблюдали в течение 6 месяцев для выявления инфекции, подвижности костных сегментов, аномалий окклюзии, парестезии, недостаточного сращения/несращения, пальпируемости металлоконструкции, поломки фиксаторов и оценки открывания рта. Авторами показано, что изогнутые 3D М являются эффективным методом лечения переломов угла нижней челюсти, сопоставимым по показателю осложнений со стандартными минипластинами.

При переломе нижнечелюстной кости у пациентов, страдающих алкогольной зависимостью, встает вопрос о способах фиксации костных отломков, так как у данной категории больных из-за присутствия таких факторов, как двигательное беспокойство, неадекватность поведения, алкогольный делирий, применение ортопедических способов фиксации

(наложение шин, проволочных фиксаторов и др) может оказаться безуспешными. Традиционные оперативные способы фиксации с экстраоральным доступом являются инвазивными. В связи с этим среди таких пациентов исследователи [49] использовали хирургические методы лечения переломов с применением внутриротового доступа. Результаты исследования показали, что при применении малоинвазивного интраорального доступа наблюдаются не только снижение общего количества послеоперационных осложнений и более короткие сроки восстановления функциональных способностей жевательного аппарата, улучшение эстетических исходов, но и отмечается заметное сокращение длительности периода временной утраты трудоспособности.

Наблюдаемые у лиц с алкогольной зависимостью системные нарушения, гемостатические расстройства и ослабление иммунитета приводят к психологическим и физиологическим изменениям, затрудняющим послеоперационное восстановление. У таких лиц обнаруживаются изменения в иммунной системе, которые оказывают негативное влияние на течение репаративных процессов [103, 137].

К основным осложнениям переломов нижнечелюстной кости у пациентов с алкогольной зависимостью, относятся развитие гнойного процесса в области перелома, развитие травматического остеомиелита, неправильная и замедленная консолидация костных отломков. Главными причинами послеоперационных осложнений у них признаны нестабильная фиксация костных отломков, невозможность применения антибиотиков (несовместимость с алкоголем) [101, 145, 164].

T. Yanfeng et al. [167] изучали роль и механизм доставки лекарственных средств, используя фактор роста, находящийся в желатиновой губке, на ускорение заживления перелома нижней челюсти. Модель перелома нижней челюсти на двух сторонах была подготовлена на 12 кроликах и произвольно была подразделена на две группы. Левая сторона нижней челюсти считалась контрольной группой, которая была зафиксирована с

помощью титановой пластинки. Правая сторона челюсти считалась экспериментальной частью, в которой желатиновые средства с фактором роста были помещены под титановые пластинки. Через 2 недели в экспериментальной части нижней челюсти между концами перелома были выявлены волокнистые ткани. Спустя 4 недели в экспериментальной стороне перелома была видна волокнистая мозоль в промежутке перелома. В целом, заживление перелома на экспериментальной стороне нижней челюсти происходило значительно быстрее, чем контрольной стороне. Таким образом, по мнению исследователей, фактор роста в желатиновой губке может ускорить заживление перелома нижней челюсти.

В этиопатогенезе развития посттравматического остеомиелита у пациентов с переломами нижней челюсти ведущее место отводится условно-патогенным бактериям, входящим в состав нормальной микрофлоры ротовой полости. По мнению авторов [80], улучшение методов определения состава расположенных в ротовой полости бактерий позволит улучшить результаты проведения антибиотикопрофилактики у пациентов с травматическим остеомиелитом нижней челюсти.

Антибиотикопрофилактика согласно современным концепциям расследует три цели: предупреждение инфицирования экзогенными патогенными бактериями; предупреждение распространения патогенов из одних участков организма в другие отделы, в нормальных условиях являющиеся стерильными; профилактика развития патологий при скрытых формах инфекции. В хирургической практике антибиотики применяются при наличии высокого риска развития инфекционного процесса в послеоперационной ране. Прежде всего, это может наблюдаться при рассечении слизистой в ротовой полости [67].

Согласно данным М.В. Ломакина и его коллег [55], антибиотикотерапия в хирургической практике играет профилактическую роль и направлен на предупреждение попадания в операционную рану обитающих в ротовой полости бактерий, которые в области операционной

раны могут приобрести патогенный характер и стать причиной развития в ней инфекционного процесса. Попадание бактерий в область операционной раны имеет практически неизбежный характер, несмотря на тщательное соблюдение правил асептики и антисептики. Результаты исследования свидетельствуют о том, что к концу выполнения хирургического вмешательства в 80-90% случаев наблюдается наличие в операционной ране различного рода микроорганизмов.

Таким образом, по мнению этих авторов, целью хирургической антибиотикопрофилактики является создание в тканях достаточной концентрации антибиотиков до того, как в операционную рану проникнут бактерии, а также обеспечение терапевтического уровня активности лекарственного вещества на протяжении всего периода хирургического вмешательства и в течение 3-4 часов после него. Такой временной период является решающим при развитии воспалительно-инфекционного процесса в операционной ране. Применение антибиотикопрофилактики в более позднем сроке окажется запоздалым, при этом её продолжение в послеоперационном периоде часто уже является излишним, так как превентивная цель антибиотикотерапии заключается в снижении пороговой концентрации бактерий (менее 10^{5-6} микробных тел в 1 грамме ткани), а также в предотвращении адгезии бактерий.

Результаты обзора мировой литературы показывают, что отсутствие единого комплекса мер по оказанию специализированной помощи пострадавшим с травмами нижней челюсти негативно отражается на их результатах и сопровождается возникновением осложнений в послеоперационном периоде. Эффективность результатов лечения пациентов с травматическими переломами нижнечелюстной кости во многом зависит от таких основных принципов, как своевременное проведение реабилитационных мероприятий и этапное лечение. Анализ литературы свидетельствует об отсутствии систематизированного подхода при проведении сравнительной оценки различных способов лечения

пострадавших с переломами нижнечелюстной кости в зависимости от кариесологического и пародонтологического статуса, а также об отсутствии четких показаний к выбору того или иного способа лечения.

Среди указанного контингента больных вопросы кариесологического и пародонтологического лечения практически не рассматриваются как в стационарных условиях, так и после стационарной выписки пациента. На современном этапе оснащения диагностических и лечебных мероприятий назрела необходимость расширить исследования для разработки алгоритма по очередности и срокам выполнения кариесологического и пародонтологического лечения у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти для профилактики интра- и послеоперационных осложнений.

Резюмируя вышеизложенные факты, следует отметить, что в настоящее время оказание стоматологической помощи больным с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, особенно при его ассоциировании с патологией зубов и пародонта, является новым направлением, которое ранее не рассматривалось в сегменте оказания специализированной стоматологической помощи среди названного контингента больных. Вышеперечисленные научно обоснованные аргументы привели к формулированию предмета нашего исследования.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика исследуемого материала

Мы поставили перед собой цель – дать клиническую оценку локализации кариозных полостей на зубах у больных с переломами нижней челюсти в зависимости от кариесологического и пародонтологического состояния обследованного контингента. Для достижения поставленной цели обследовали 124 больных в возрасте 20-50 лет и старше (88 мужчин и 36 женщин; средний возраст - $37 \pm 5,8$ года). Все пациенты получили подробную информацию о планируемом исследовании и подписали протокол информированного согласия. Критериями отбора служили диагностированный перелом нижней челюсти, кариес и патологии пародонта, согласие на участие в исследовании. У 34 (27,4%) человек переломы расценивались как открытые, у 90 (72,6%) – как закрытые.

От общего количества обследованных лиц (124 человека) 76 больных с переломами нижней челюсти в зависимости от топического расположения кариозных полостей и состояния структурных единиц тканей пародонта были подразделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли лица обоих полов, имеющие кариес и его осложнения с поражением всех функционально ориентированных групп зубов при интактном состоянии тканей пародонта (34 человека: 19 мужчин и 15 женщин). 2-ю группу составили 42 человека (29 мужчин и 13 женщин), имеющие и кариес, и пародонтит одновременно.

Остальные пациенты (48 человек) в зависимости от интенсивности кариесологического и пародонтологического статуса были подразделены на 3 группы: I – 22 пациента с интенсивностью кариесологического показателя от 1 до 5 зубов и пораженными пародонтальными сегментами от 1 до 3;

II – 18 человек с интенсивностью кариесологического показателя от 5 до 8 зубов и пораженными пародонтальными сегментами от 3 до 6;

III – 8 больных с переломом нижней челюсти при наличии у них интактного состояния зубов и пародонтальных структур (контрольная группа).

С целью выявления значения воспалительных заболеваний пародонта на возникновение инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти (нагноение мягких тканей и костной раны) от общего количества обследованных лиц (124 человека) были отобраны 48 (38,7%) больных. При клинико-рентгенологическом обследовании у всех пациентов, без исключения, наряду с переломами названной локализации, были диагностированы воспалительно-деструктивные заболевания пародонта локализованного характера. В зависимости от пародонтологической нозологии и способы иммобилизации отломков больные были разделены: в первую группу вошли 30 больных, которым иммобилизацию проводили с применением двучелюстных назубных шин; во второй группе пациентов (n=8) выполнялся остеосинтез; в третьей группе пациентов (n=10) – выполнялась иммобилизация костных отломков с проведением межчелюстной фиксации с использованием титановых винтов.

Нами была выделена отдельная группа пациентов (n=23) с переломами нижнечелюстной кости и наличием осложнений гнойно-воспалительного характера (23 человек). Сроки госпитализации пострадавших после получения ими травмы варьировались от 3 до 20 суток. У всех пациентов данной группы отмечались признаки развития воспалительного процесса в области раны и наличия абсцессов и флегмон ЧЛЮ, при этом не наблюдались признаки консолидации. С целью сравнения результатов лечения все пациенты данной группы были распределены на 2 дополнительные группы: в первую (контрольную) группу были включены 12 пациентов, лечение которых проводилось по традиционной схеме; во вторую (основную) группу были включены 11 пациентов, у которых в комплексе лечебных мероприятий применялась методика регионарной лимфотропной терапии, а также назначался иммуномодулятор глутоксим.

При поступлении больным обеих групп проводилось вскрытие абсцесса либо флегмоны. Суть предоперационной антибиотикопрофилактики заключалась в лимфотропном введении линкомицина в указанных дозировках. Фиксация отломков проводилась в ближайшие сроки от момента госпитализации и включала как консервативные методы с использованием назубных проволочных шин, так и оперативные методы фиксации. Зубы, находящиеся на линии перелома, удалялись.

Всем больным проводилось медикаментозное комплексное лечение (антибактериальное, гипосенсибилизирующее, общеукрепляющее, физиотерапия). В качестве антибактериального препарата использовали 30% раствор линкомицина гидрохлорида. Пациентам первой группы его введение осуществляли по общепринятой схеме лечения – по 60 мг 3 раза внутримышечно в течение 7-10 дней. Больным второй группы для введения антибиотика использовали метод регионарной лимфотропной терапии.

Лимфотропное введение препарата проводилось по методике Ю.М. Левина (2009). Суть методики заключалась в следующем: после обработки точки вкола при переломах в области угла и тела нижней челюсти – на 1 см ниже и латеральнее сосцевидного отростка на стороне поражения, а при переломах фронтального отдела челюсти в области подбородка, подкожно вводили 16 ЕД лидазы на 2% растворе лидокаина. Затем, не вынимая иглы, через 2-3 минуты вводили 30 мг линкомицина при односторонних и по 30 мг с каждой стороны – при двусторонних переломах нижней челюсти. На место инъекции накладывали полуспиртовой компресс на 6 часов. Длительность курса составляла 5-7 дней.

Глутоксим назначался парентерально с первых суток и вводился в течение 7 суток по 0,3 мл, внутривенно (капельно).

Для изучения этиологии посттравматического воспалительного осложнения нижней челюсти изучались микробный спектр возбудителей и их чувствительность к антибиотикам. Забор материала проводился непосредственно в момент операции вскрытия гнойника.

Клиническую эффективность оценивали по данным объективного наблюдения за пациентами в послеоперационном периоде. Учитывали следующие основные симптомы: улучшение общего состояния, нормализацию температуры тела, динамику заживления послеоперационной раны (отсутствие отделяемого из раны, сроки купирования воспалительных явлений), подвижность отломков.

Стоматологическое обследование у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти велось по специальной программе с углубленным изучением анамнестических данных, клиники, условий труда и быта, навыков гигиены полости рта, вредных привычек и т.д.

Необходимый объем выборки рассчитывали по формуле Lopes-Jimenez et al. [139].

$$N = ([p_1 \times (100 - p_1)] + [p_2 \times (100 - p_2)] \times 7,9) : (p_1 - p_2)^2, \text{ где}$$

N – число наблюдений, необходимых для получения статистически значимых выводов; p_1 – ожидаемая величина основного критерия оценки для 1-й группы; p_2 – ожидаемая величина основного критерия оценки для 2-й группы.

Требуемое число наблюдений для получения значимого различия показателей в независимых выборках определяли по формуле $n_1, n_2 > [(x_1 - x_2)^2]$, требуемое число наблюдений для получения значимого различия показателей в связанных выборках – по формуле: $n > [t_{05}^2 \times S_{\Delta x}^2] : (\Delta x)^2$. При наличии перелома нижней челюсти за клинический значимый результат принимали резорбцию челюстных костей, как минимум, на одну степень из 4 возможных, включая ее отсутствие. При расчете числа наблюдений в группе больных с интактным пародонтом за клинически значимый результат принимали наличие хотя бы одной кариозной полости любой локализации при возможных 4 уровнях резистентности зубов к кариесу. Таким образом, минимальное различие выраженности исследуемого признака у больных с переломами нижней челюсти должно составлять 25%:

$$N = ([100 \times (100 - 100)] + (75 \times (100 - 75)) \times 7,9) : (25)^2 = 24.$$

Исходя из этого утверждения, минимально достаточное число больных с переломом нижней челюсти в исследовании равно 24 в каждой группе.

Интенсивность кариозного поражения у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти определяли путем подсчета КПУз. По изменению этого индекса вначале и через год после завершения иммобилизации отломков нижней челюсти судили об активности прироста кариеса. При изучении прироста кариеса зубов учитывали локализацию и число вновь появившихся очагов поражения. Особое внимание обращали на наличие очагов деминерализации эмали в зоне произведенной иммобилизации костных фрагментов различными способами. Интенсивность окрашивания очагов деминерализации эмали оценивали по стандартной полиграфической шкале синего цвета [51].

Кроме того, у всех обследованных оценивали индекс гигиены полости рта (ОHI-S) по методике J. Green. J. Vermillion. Упрощенный индекс ОHI-S состоит из 2 групп критериев распространенности налета и зубных камней в области только 6 зубов, представляющих все фронтальные и дистальные сегменты полости рта. Кариесогенность мягкого зубного налета определяли по методике J. Hardwick и E. Manley [126].

В основу настоящей работы также положен ретроспективный анализ 1267 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении во взрослом отделении челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ) НМЦ «Шифобахш» МЗ и СЗН РТ с 2019 по 2021 гг. Из настоящего исследования были исключены пациенты с травмами мягких тканей лица и полости рта, травматическими повреждениями зубов, новообразованиями челюстно-лицевой области, переломами костей наружного носа и нижней стенки орбиты, воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области различной этиологии, передней стенки лобного синуса. Из общей массы больных нами выделено 480 пациентов с односторонними (310 чел.), двусторонними (112 чел.) и множественными (58 чел.) переломами нижней челюсти. Судя по историям болезни, выявлены нозологические формы

согласно МКБ-10 S02.6 (перелом нижней челюсти). Из истории болезни были взяты следующие параметры: пол, возраст, механизм получения травмы, область повреждения, количество койко-дней, проведенных в стационаре и методы обследования больных.

Для микробиологического исследования отделяемого из пародонтальных карманов использовали среды Эндо, Сабуро, Вильсон-Блер, кровяной агар и тиогликолевую среду. Изучали тинкториальные свойства выросших микроорганизмов, а идентификацию проводили по биохимическим признакам.

Абсолютное содержание лейкоцитов подсчитывали в двухкамерной сетке Горяева. Результаты выражали в абсолютных значениях (кл/л). Для подсчета лейкоцитарной формулы готовили препараты и окрашивали их после фиксации по методу Романовского-Гимза.

Лабораторные методы исследования включали в себя: общий анализ крови и мочи на 1-е, 5-е, 10-е сутки от момента поступления. Биохимический анализ крови проводили однократно на 1-е сутки, и при необходимости его повторяли. Для оценки интенсивности воспалительного процесса в зоне поражения были изучены величины С-реактивного белка и концентрации альбумина и глобулиновых фракций. Кровь исследовали трехкратно – при поступлении, на 5-е и 10-е сутки от начатого лечения. Контролем служила кровь 15 здоровых доноров того же возраста, которая забиралась в те же временные промежутки.

2.2. Методы исследования

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования был выработан специальный методический подход для их реализации. Для анализа полученных данных были использованы клинические, рентгенологические, лабораторные, математические, экспертные и статистические методы.

2.2.1. Методика оценки комплекса лейкоцитарных индексов интоксикации у больных с диагностированным кариесом и хроническим пародонтитом разной степени тяжести при переломе нижней челюсти

Для характеристики эндогенной интоксикации больных с переломом нижней челюсти и при наличии у них патологии твердых тканей зубов и пародонта использовали комплекс лейкоцитарных индексов: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ); индекс резистентности организма (ИРО); гематологический показатель интоксикации (ГПИ); показатель тяжести интоксикации (ПТИ).

Лейкоцитарный индекс интоксикации представляет собой соотношение уровня клеток, повышающееся при воспалительных и гнойных процессах, к клеткам, количество которых при этих процессах может снижаться. Данный индекс вычисляется по формуле Я.Я. Кальф-Калифа:

$$(1 + \text{Пл}).(4 \text{ Ми} + 3 \text{ Ю} + 2 \text{ П} + \text{С})$$

$$\text{ЛИИ} = \frac{\text{Числитель}}{\text{Знаменатель}}, \text{ где}$$

$$(1 + \text{Э}).(\text{Л} + \text{Мо})$$

Ми – миелоциты, Ю – юные нейтрофилы, П – палочкоядерные нейтрофилы, С – сегментоядерные нейтрофилы, Пл – плазматические клетки, Л – лимфоциты, Мо – моноциты, Э – эозинофилы.

Увеличение значения лейкоцитарного индекса интоксикации говорит о повышении уровня общей эндогенной интоксикации и активации процессов тканевого распада в зоне расположения патологического процесса. Известно, что ЛИИ равный 1-3 считается нормальным для большинства практически здоровых людей [74].

Индекс резистентности организма (ИРО) представляет собой отношение количества лейкоцитов к произведению возраста больного на ЛИИ. Известно, что при снижении данного показателя ниже 50 необходимо проводить длительную детоксикационную терапию, включающую гемосорбцию, энтеросорбцию, а у каждого второго пациента при такой величине индекса развиваются различные осложнения [77].

Гематологический показатель интоксикации (ГПИ) рассчитывали с учетом изменения количества лейкоцитов и скорости оседания эритроцитов:

$$\text{ГПИ} = \text{ЛИИ} \cdot \text{Кл} \cdot \text{Кс}, \text{ где}$$

Кл – поправочный коэффициент на количество лейкоцитов, Кс – поправочный коэффициент на скорость оседания эритроцитов.

Показатель тяжести интоксикации (ПТИ) вычислялся по формуле:

$$\text{ПТИ} = \text{нейтрофилы} / \text{лимфоциты}$$

2.2.2. Методика оценки кислотно-основного равновесия полости рта у больных с пародонтальной патологией в сочетании с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти

С целью оценки состояния кислотно-основного равновесия (КОР) полости рта и влияния на него местного лечения ортопедическо-хирургического и пародонтологического характера обследовано 40 пациентов с пародонтальной патологией в сочетании с переломами нижней челюсти, распределенных на три группы. В таблице 2 приведен состав этих групп в зависимости от пола, возраста и имеющейся патологии. Больные первой группы имели хронические пародонтиты (ХП) различной степени тяжести в сочетании с переломами нижней челюсти. У пациентов второй группы с переломами нижней челюсти диагностирован хронический гингивит (ХГ) легкой и средней степени тяжести. У пациентов третьей группы отсутствовали пародонтальные патологии и костно-травматические повреждения.

Всем пациентам проводили рентгенологическое обследование и на основании этих данных всем из первой и второй групп были поставлены диагнозы «хронический очаговый и генерализованный пародонтит», «хронический очаговый и генерализованный гингивит» различной степени тяжести и «перелом нижней челюсти» различной локализации.

Таблица 2. – Распределение обследованных больных по группам, полу и возрасту

Группы обследованных	Характеристика групп	Пол		Средний возраст	Всего
		мужчины	женщины		
Первая группа	ХП + перелом н/ч	9	3	45,3±1,6	12
Вторая группа	ХГ + перелом н/ч	12	6	30,6±0,6	18
Третья группа	практически здоровые	5	5	33,4±0,8	10

Среди обследованных пациентов проводили микробиологическое исследование язычного налета и содержимого пародонтальных карманов. Всем обследованным измеряли рН ротовой и десневой жидкости, язычного налета, а также применяли карбамидный рН-тест по В.А. Румянцеву [81].

Среди обследованного контингента рН ротовой жидкости измеряли с помощью стандартных стеклянных электродов. рН язычного налета определяли при помощи интраорального мини-электрода с диаметром рабочей части 0,1 мм и стандартного электрода сравнения в семи точках: 2 точки на середине спинки языка, 4 – на боковых поверхностях и 1 точка – на кончике языка. рН десневой жидкости определяли на пропитанных ею полосках лабораторной фильтровальной бумаги, которые вводили в пародонтальные карманы на 10-15 секунд.

Карбамидную кривую рН в ротовой жидкости и язычном налете получали у обследованных после полоскания ими 15 мл 8% раствора карбамида в течение 30 секунд. Определяли рН ротовой жидкости и поверхности слизистой оболочки языка в выше перечисленных точках через каждые 5 минут в течение получаса после стимуляции.

Для лечения переломов нижней челюсти по показаниям использовали ортопедическо-хирургические способы фиксации отломков. Среди обследованного контингента больных с переломами нижней челюсти с целью достижения эффективных концентраций антибиотиков в тканях операционной зоны еще до момента их микробной контаминации и предотвращения запуска механизмов воспалительно-инфекционного процесса в ране, а также поддержания терапевтического уровня активности препарата в течение всей операции и последующих 3-4 ч. нами была использована антибиотикотерапия.

Для местного лечения воспалительных заболеваний пародонта у лиц с переломами нижней челюсти дополнительно использовали противомикробные, противогрибковые, противовоспалительные препараты и пробиотики для местного применения по традиционной схеме.

2.2.3. Методика оценки микробиоценоза патологических зубодесневых карманов у больных с переломами нижней челюсти

Для изучения микробного содержимого пародонтальных карманов стерильный бумажный штифт стерильным пинцетом помещали в карман, где он в течение 7-10 секунд пропитывается его содержимым (рис. 2), после чего его помещали в пробирку с жидкой питательной средой Brain-Heart Infusion Broth (рис. 3).



Рисунок 2. – Забор микробиологического материала из ПК стерильным бумажным штифтом



Рисунок 3. – Помещение материала в питательную среду Brain-Heart Infusion Broth

Затем пробирку плотно закрывали, проводили маркировку образца и не более чем на 2 минуты помещали в анаэроустат с предварительно увлажненным газ-пакетом (рис. 4). Анаэроустат перевозили в микробиологическую лабораторию ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

В лаборатории соответствующие специалисты проводили параллельный рассев образцов на питательную среду Brain-Heart Infusion с добавлением 10% стерильной дефибринированной крови с последующей идентификацией микроорганизмов (рис. 5).



Рисунок 4. – Анаэробизация в компактном АЭ-01; образцы материала готовы к транспортировке в лабораторию



Рисунок 5. – Чашка Петри с полученными бак- культурами

Применяли разработанные тест-системы, состоящие из специфичных праймеров и специфичной флюоресцентно меченной разрушаемой пробы (тип TaqMan) к 6 пародонтопатогенным микроорганизмам: *A. actinomycetcomitans*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *T. forsythensis* (*Bacteroides forsythus*), *T. denticola*, *Candida albicans*. Полимеразную цепную реакцию (ПЦР) проводили с помощью детектирующего амплификатора ДТ-96 (ООО «НПО ДНК-технология», Россия). Результаты реакции учитывали с

помощью программного обеспечения детектирующего амплификатора ДТ-96.

2.3. Методика статистической обработки результатов исследования

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью параметрического и непараметрического анализов с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 7.0 for Windows» (StatSoft-Russia) и Microsoft Office Excel 2007. Оценку различий между выборками проводили с использованием t-критерия Стьюдента (в случае нормального распределения переменных) и U-критерия Манна-Уитни (при отсутствии согласия данных с нормальным распределением). Для проверки совпадения распределения исследуемых количественных показателей с нормальными в группах использовали критерий согласия Колмогорова-Смирнова. Исследование взаимосвязи между количественными признаками осуществляли при помощи коэффициента корреляции Пирсона или коэффициента корреляции рангов Спирмена, критический уровень значимости был принят при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКОЛОЗУБНЫХ ТКАНЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ КОСТНО-ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

3.1. Результаты изучения исходных показателей кариеса зубов у больных с переломами нижней челюсти

Для обоснования планирования и рациональной организации стоматологической помощи у больных с переломами нижней челюсти первостепенное значение имеют сведения об уровне и объеме поражения заболевания твердых тканей зубов. На наш взгляд, наиболее полную и достоверную информацию о состоянии кариесологического здоровья больных с переломами нижней челюсти можно получить в результате специальных клинико-эпидемиологических исследований. Данные этих исследований позволяют определить истинную потребность указанного контингента больных в кариесологической помощи, что является необходимым условием для разработки программ профилактики патологий твердых тканей зубов.

В соответствии с программой обследования проводились стоматологические осмотры больных с переломами нижней челюсти. Для записи данных проводимых осмотров использовались стандартные зарегистрированные карты ВОЗ для изучения стоматологического статуса. Все разделы указанных карт заполнялись с применением специальных кодов согласно рекомендациям профессора Г.Г. Ашурова.

У больных с переломами нижней челюсти для разработки дифференцированного подхода и улучшения качества оказываемой кариесологической помощи большое значение имеет исследование структуры интенсивности зубного кариеса. Результаты исследования интенсивности зубного кариеса, как видно из таблицы 3, показывают, что усредненные показатели интенсивности зубного кариеса у пациентов с переломами нижней челюсти в возрастной категории 20-29 лет составили

5,50±0,39, а в возрастной категории 30-39 лет они составили 6,08±0,26 на одного человека.

Таблица 3. – Показатели интенсивность зубного кариеса у пациентов с переломами нижнечелюстной кости (на одного наблюдаемого больного)

Возраст, в годах	Структурные элементы КПУз					Всего КПУз
	К	Р	Х	П	У	
20 – 29	1,11±0,10	0,71±0,08	1,49±0,10	0,11±0,02	2,08±0,09	5,50±0,39
30 – 39	0,87±0,05	0,87±0,05	1,62±0,06	0,08±0,02	2,64±0,08	6,08±0,26
40 – 49	0,19±0,03	0,89±0,04	1,77±0,07	0,07±0,02	3,42±0,12	6,34±0,28
50 – 59	0,11±0,03	1,33±0,03	2,19±0,06	0,06±0,01	4,81±0,09	8,50±0,22
60 и >	0,04±0,01	1,47±0,02	3,77±0,08	0,06±0,01	6,05±0,21	11,39±0,33
В среднем	0,46±0,04	1,05±0,04	2,17±0,07	0,08±0,02	3,80±0,12	7,56±0,30

Примечание: К – поверхностный и средний кариес зубов
 Р – осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению
 Х – осложнения кариеса зубов, подлежащие удалению
 П – пломбированные зубы
 У – удаленные зубы

Показатели интенсивности зубного кариеса у больных в возрасте 40-49 лет составили в среднем 6,34±0,28, у пациентов в возрасте 50-59 лет - 8,50±0,22, а у пациентов в возрастной категории старше 60 лет данные показатели составили 11,39±0,33.

Таким образом, средний показатель интенсивности зубного кариеса среди всех пациентов травмой нижней челюсти составил 7,56±0,30, но, несмотря на это, в целом структурное состояние интенсивности зубного кариеса считалось не вполне благоприятным. В первую очередь из-за высоких показателей компонента «У» - утраченных (удаленных) зубов. У пациентов в возрастной категории 20-29 лет показатели компонента «У» составили 2,08±0,09, что составляет 37,8% в общей структуре интенсивности зубного кариеса у этой группы. У пациентов в возрастной категории 30-39 лет данный показатель составил 2,64±0,08 (43,4%), у пациентов в возрастной

категории 40-49 лет - $3,42 \pm 0,12$ (54,0%), у пациентов в возрастной категории 50-59 лет - $4,81 \pm 0,09$ (56,6%), а у пациентов в возрастной категории старше 60 лет - $6,05 \pm 0,21$ (53,1%) (рис. 6).

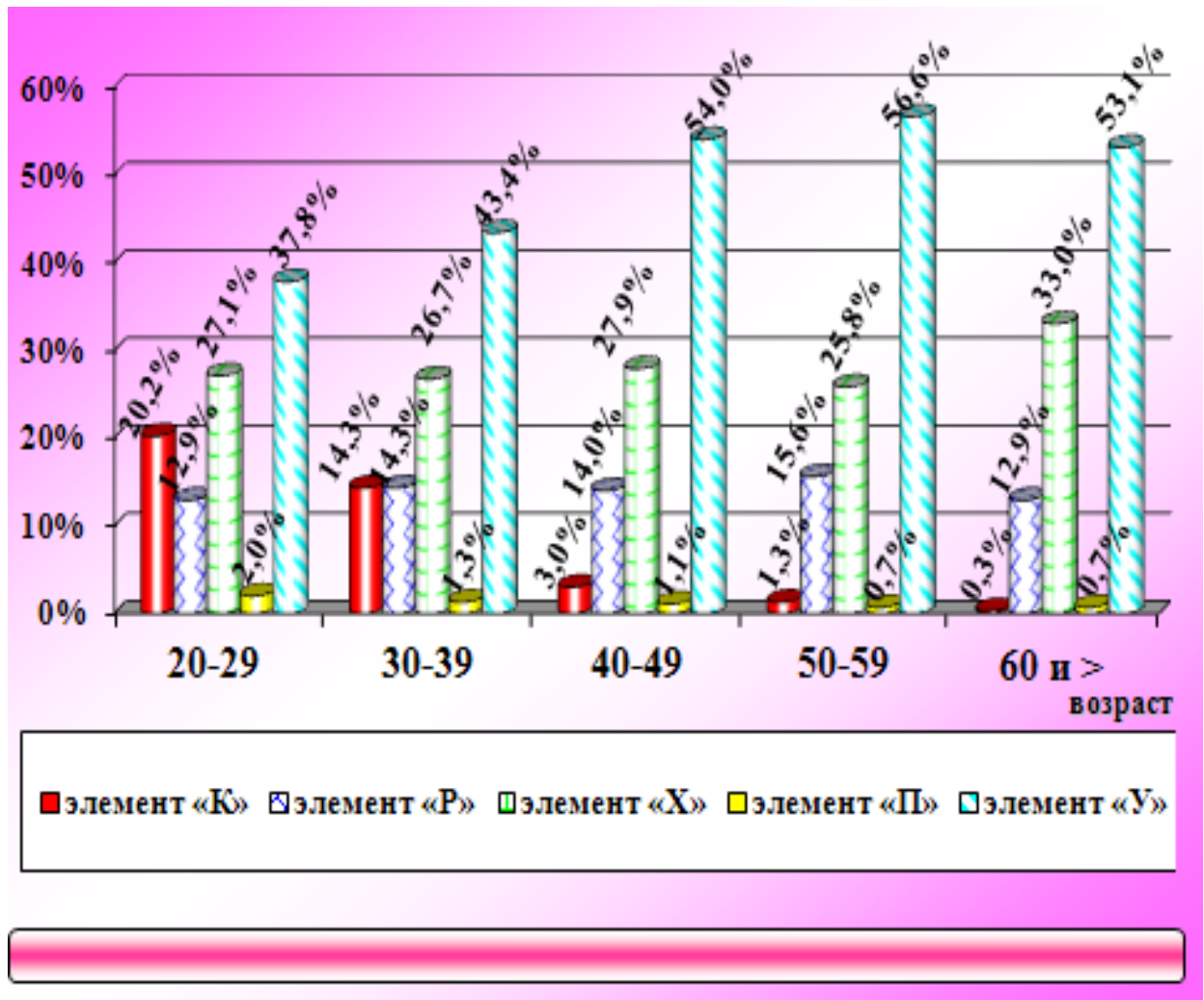


Рисунок 6. – Показатели интенсивности зубного кариеса в группе больных с переломами нижней челюсти (% от абсолютного числа КПУз в соответствующем возрасте)

В ходе анализа компонентов индекса интенсивности зубного кариеса установлено, что структурные элементы данного показателя у 20-29-летних больных с переломами нижней челюсти были равны $1,11 \pm 0,10$, $0,71 \pm 0,08$, $1,49 \pm 0,10$ и $0,11 \pm 0,02$ соответственно для компонентов «К», «Р», «Х» и «Л» при их процентном значении 20,2, 12,9, 27,1 и 2,0 соответственно (таблицы 3 и 4). У 30-39-летних больных с этим же диагнозом удельный вес элементов

«К», «Р», «Х» и «П» соответствует $0,87\pm 0,05$ (14,3%), $0,87\pm 0,05$ (14,3%), $1,62\pm 0,06$ (26,7%) и $0,08\pm 0,02$ (1,3%).

У 40-49- и 50-59-летних обследованных лиц с травматическими повреждениями нижней челюсти структурные показатели интенсивности зубного кариеса составили: $0,19\pm 0,03$ и $0,11\pm 0,03$; $0,89\pm 0,04$ и $1,33\pm 0,03$; $1,77\pm 0,07$ и $2,19\pm 0,06$; $0,07\pm 0,02$ и $0,06\pm 0,01$ соответственно для компонентов «К», «Р», «Х» и «П», что в процентном выражении составляет 3,0 и 1,3, 14,0 и 15,6, 27,9 и 25,8, 1,1 и 0,7 (табл. 4).

Таблица 4. - Показатели компонентов интенсивности зубного кариеса у пациентов с переломами нижней челюсти (в процентном выражении от абсолютного показателя КПУз)

Возраст, в годах	Структурные элементы интенсивности кариеса зубов, %					Всего КПУз, %
	К	Р	Х	П	У	
20 – 29	20,2	12,9	27,1	2,0	37,8	100
30 – 39	14,3	14,3	26,7	1,3	43,4	100
40 – 49	3,0	14,0	27,9	1,1	54,0	100
50 – 59	1,3	15,6	25,8	0,7	56,6	100
60 и >	0,3	12,9	33,0	0,7	53,1	100
В среднем	6,1	13,9	28,7	1,1	50,2	100

Примечание: К – поверхностный и средний кариес зубов

Р – осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению

Х – осложнения кариеса зубов, подлежащие удалению

П – пломбированные зубы

У – удаленные зубы

Среди пациентов с переломами нижнечелюстной кости в возрастной категории старше 60 лет средние показатели общего числа зубов с неосложнённым кариозным поражением (элемент «К») составили $0,04\pm 0,01$, пораженных кариесом зубов, нуждающихся в лечении (элемент «Р») - $1,47\pm 0,02$, подлежащих удалению (элемент «Х») - $3,77\pm 0,08$, общего

количества пломбированных зубов (элемент «П») - $0,06 \pm 0,01$, что в процентном выражении составляло 0,3, 12,9, 33,0 и 0,7, соответственно.

Среднее значение уровня интенсивности кариозных поражений у больных с переломами нижней челюсти составляет по индексу КПУз - $7,56 \pm 0,30$, при среднем числе неосложненных форм кариеса зубов (элемент «К»), равном $0,46 \pm 0,04$ (6,1%), пломбированных зубов - $0,08 \pm 0,02$ (1,1%), ранее удаленных зубов - $3,80 \pm 0,12$ (50,2%).

При изучении индекса КПУз в зависимости от гендерного показателя было выявлено, что у мужчин отмечается несколько больше, чем у женщин незапломбированных кариозных зубов, подлежащих лечению (соответственно $1,33 \pm 0,10$ против $0,87 \pm 0,03$) и на 0,57 ниже количество удаленных зубов (соответственно $3,49 \pm 0,09$ против $4,06 \pm 0,14$). Согласно полученным результатам исследования структуры показателя КПУз у пациентов с переломами нижнечелюстной кости, в среднем у наблюдаемых больных удаленным оказался каждый четвертый пораженный зуб. Такая ранняя утрата зубов у наблюдаемых пациентов, по всей видимости, может быть обусловлена недостаточным проведением лечебно-профилактических мероприятий в отношении зубного кариеса в более молодом возрасте.

В заключении необходимо отметить, что полученные показатели заболеваемости кариесом зубов у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти были высокими. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у наблюдаемых пациентов отмечается неудовлетворительное состоянием твердотканых структур зубов, при этом показатели интенсивность зубного кариеса прямо коррелируют с возрастом больного. Результаты анализа указывают на необходимость оказания кариесологической помощи этим пациентам, что следует принимать во внимание во время проведения последующей их реабилитации.

3.2. Результаты оценки кариесологического состояния больных с переломами нижней челюсти в зависимости от состояния пародонтальных структур

С целью клинической оценки локализации очагов кариозного поражения зубов у больных с переломами нижней челюсти в зависимости от пародонтологического состояния было обследовано 76 человек, возраст которых составлял выше 20 лет. По нозологическому принципу обследованные пациенты были сгруппированы таким образом: в 1-ю группу были включены пациенты (44,7%), у которых на фоне интактного пародонта отмечалось кариозное поражение зубов с наличием осложнений: 2-ю группу составили 42 человека (55,3%), имеющие и кариес и пародонтит одновременно.

Результаты исследования показали, что у больных обеих групп с переломами нижней челюсти отмечается высокая распространенность и интенсивность поражения твердотканых зубов, составляя соответственно $100 \pm 2,86\%$ и $96,9 \pm 2,94\%$. Усредненные показатели интенсивности зубного кариеса по индексу КПУз у пациентов первой группы среди мужчин составляли $9,87 \pm 0,63$, а среди женщин - $13,45 \pm 1,11$. Во второй группе пациентов мужского и женского пола данные показатели составили $7,93 \pm 0,46$ и $11,93 \pm 0,97$, соответственно.

Среди обследованных лиц прирост числа кариозных полостей был исследован в цифровых значениях и отражал истинное количество очагов кариеса, возникших в реабилитационный период наблюдений. Как в первой, так и во второй группах прирост интенсивности кариозного поражения у пациентов мужского пола был значимо меньшим ($0,35 \pm 0,06$ на одного обследованного), чем у женщин ($0,78 \pm 0,09$).

В основной группе пациентов с переломами нижней челюсти и с интактным пародонтом (без наличия признаков воспалительного поражения пародонта) наличие кариозных очагов чаще наблюдалось на молярах (58,6% случаев). На втором месте по частоте локализации кариозных очагов

находятся премоляры (23,9% случаев), далее следуют резцы (15,4% случаев) и клыки (2,1% случаев) (рис. 7).

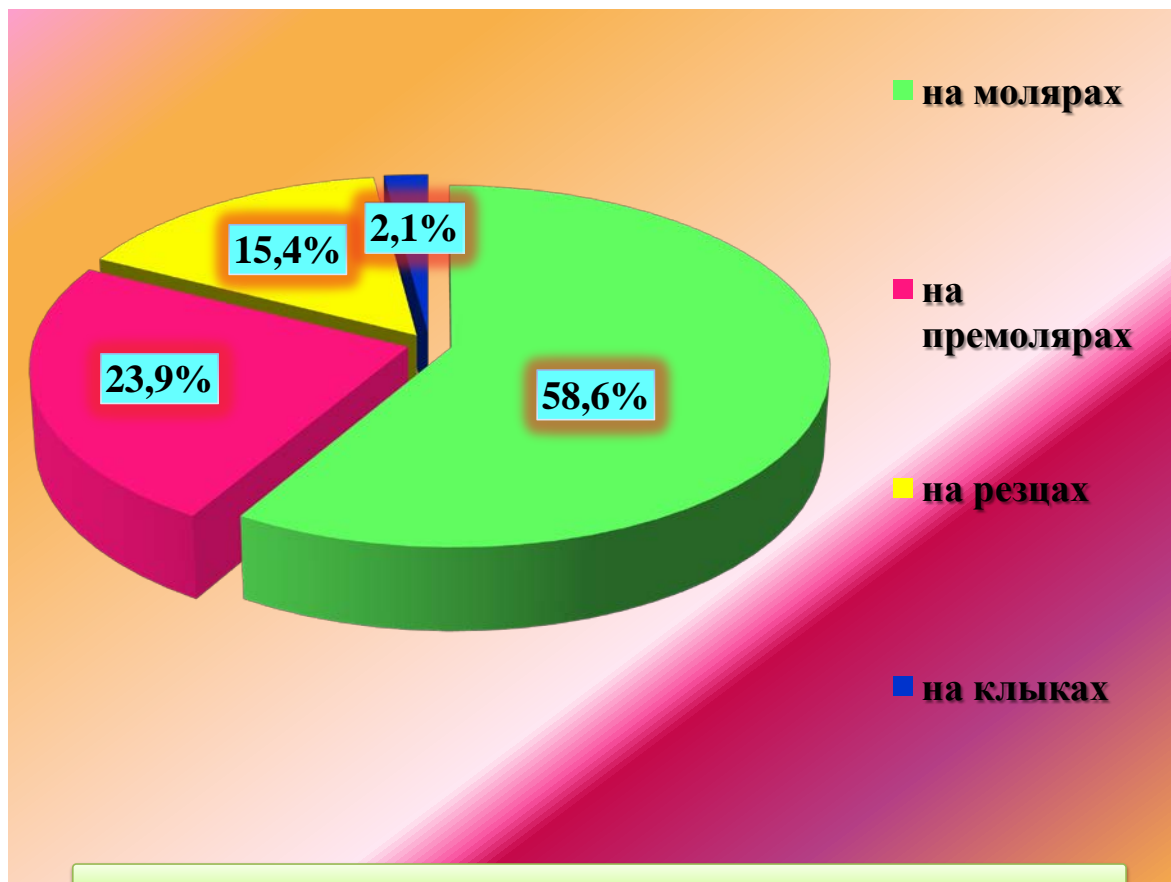


Рисунок 7. – Частота кариозного поражения различных зубов у пациентов с переломами нижней челюсти

Наличие кариозных полостей на резцах чаще отмечалось в области контактных поверхностей, при этом 0,1 и 0,2 кариозный очаг приходился на одного обследованного соответственно на медиальные и дистальные поверхности резцов верхней челюсти; 0,2 и 0,3 - на соответствующие поверхности резцов нижней челюсти. У больных 2-й группы величина вышеназванных показателей составила соответственно 1,0 и 1,2; 1,1 и 1,3. В целом, у больных с переломами нижней челюсти поражение нижних резцов встречалось чаще, чем кариозное поражение резцов верхней челюсти как в первой, так и во второй группах больных с травматическими повреждениями нижней челюсти (табл. 5).

Таблица 5. – Локализация очагов кариеса на зубных поверхностях у пациентов с переломами нижней челюсти в сочетании с кариозной и пародонтальной патологией

Функциональные группы зубов	Поверхность зубов	Группа больных (n=76)	
		Первая группа (n=34)	Вторая группа (n=42)
1	2	3	4
Резцы: Верхние	Вестибулярная	0	0,1
	Небная	0	0
	медиальная	0,1	1,0
	Дистальная	0,2	1,2
Нижние	Вестибулярная	0	0,1
	Небная	0	0
	медиальная	0,2	1,1
	Дистальная	0,3	1,3
Клыки: Верхние	Вестибулярная	0	0,2
	Небная	0	0
	медиальная	0	0,3
	Дистальная	1	0,4
Нижние	Вестибулярная	0	0,2
	Небная	0	0
	медиальная	0	0,1
	Дистальная	1,1	0,1
Премоляры: Верхние	Щечная	0	0
	Небная	0	0
	Жевательная	0,5	3,0
	медиальная	0,3	0,2
	Дистальная	0,3	0,4
Нижние	Щечная	0,1	0,3
	Небная	0	0
	Жевательная	0,4	3,6
	медиальная	0,4	0,3
	Дистальная	0,3	0,7
Верхние	Щечная	0,1	0,2
	Небная	0	0,2
	Жевательная	2,8	2,4
	медиальная	0,6	0,3
	Дистальная	0,9	0,4

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
Нижние	Щечная	0,2	0,5
	Небная	0	0
	Жевательная	3,1	0,2
	медиальная	0,7	3,6
	Дистальная	0,8	2,6

Среди обследованных лиц 1-ой группы с травматическим повреждением нижней челюсти случаев поражения кариесом клыков, как на верхней, так и на нижней челюсти, нами не было зафиксировано, за исключением их дистальной поверхности обеих челюстей (1,0 и 1,1 соответственно на верхней и нижней челюсти). Вместе с тем, во 2-й группе обследованных лиц случаев кариозного поражения клыков визуализировано значительно чаще. Так, поражение вестибулярной, контактно-медиальной и контактно-дистальной поверхности клыков составило соответственно 0,2, 0,3 и 0,4 кариозный очаг на одного обследованного пациента.

У больных 1-й группы частота поражения контактных (дистальные и медиальные - 0,3 и 0,4 соответственно) и щечных поверхностей премоляров (0,1) нижней челюсти, а также жевательных поверхностей премоляров верхней (0,5) и нижней (0,4) челюстей была практически аналогичной. Совсем иная картина с большой вариацией зафиксирована у больных 2-й группы: частота локализации кариозного очага на жевательной поверхности верхних и нижних премоляров составила соответственно 3,0 и 3,6, что в 6 и 9 раз выше, по сравнению с очагами этих же поверхностей у пациентов 1-й группы.

У лиц с травматическим повреждением нижней челюсти в сочетании только с кариозными поражениями (1-я группа), чаще наблюдалось поражение жевательных поверхностей моляров верхней и нижней челюстей (соответственно 2,8 и 3,1 кариозный очаг на одного обследованного). У больных 2-й группы величина исследуемых показателей составила соответственно 2,4 и 0,2. Среди больных 1-й группы сравнительно реже

поражены контактно-медиальные поверхности моляров обеих челюстей (соответственно 0,6 и 0,7), контактно-дистальные поверхности (соответственно 0,9 и 0,8) и щечные поверхности моляров обеих челюстей (0,1 и 0,2 соответственно). Аналогичная вариабельность была выявлена у больных 2-й группы.

Тем не менее, у пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с хроническим пародонтитом (2-я группа) локализация кариозных полостей в зависимости от гендерного показателя имела свои особенности (рис. 8).



Рисунок 8. – Расположение кариозных очагов на верхнечелюстных зубах у пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с пародонтитом

Таким образом, чаще всего на верхнечелюстных зубах в патологический процесс были вовлечены апроксимальные поверхности зубов: у пациентов мужского пола – медиальная и дистальная в 37,8% и 42,3% наблюдений; у пациентов женского пола – в 39,9% и 46,1% случаев, соответственно. Реже были поражены жевательные (соответственно в 15,2% и 11,5% наблюдений) а также вестибулярно-небные поверхности зубов (у

пациентов мужского пола – в 4,7%, у пациентов женского пола – в 2,5% наблюдений)

У пациентов второй группы наличие кариозных полостей отмечалось рядом с маргинальным краем десны. Кариес корня (цемента) зуба у пациентов мужского пола наблюдалось в 59,8% случаев, а у пациентов женского пола - в 54,5% случаев.

На нижнечелюстных зубах у пациентов с переломами нижней челюсти реже были поражены вестибулярно-небные поверхности зубов (в 4,7% случаев у мужчин и в 3,8% - у женщин), поражение жевательных поверхностей у мужчин отмечалось в 14,4% наблюдений, у женщин – в 7,7% наблюдений). У мужчин и женщин максимальное значение исследуемых показателей было зафиксировано при визуализации контактно-медиальных (соответственно в 39,1% и 43,5% случаев) и контактно-дистальных (соответственно в 43,2% и 45,2% случаев) поверхностей (рис. 9).

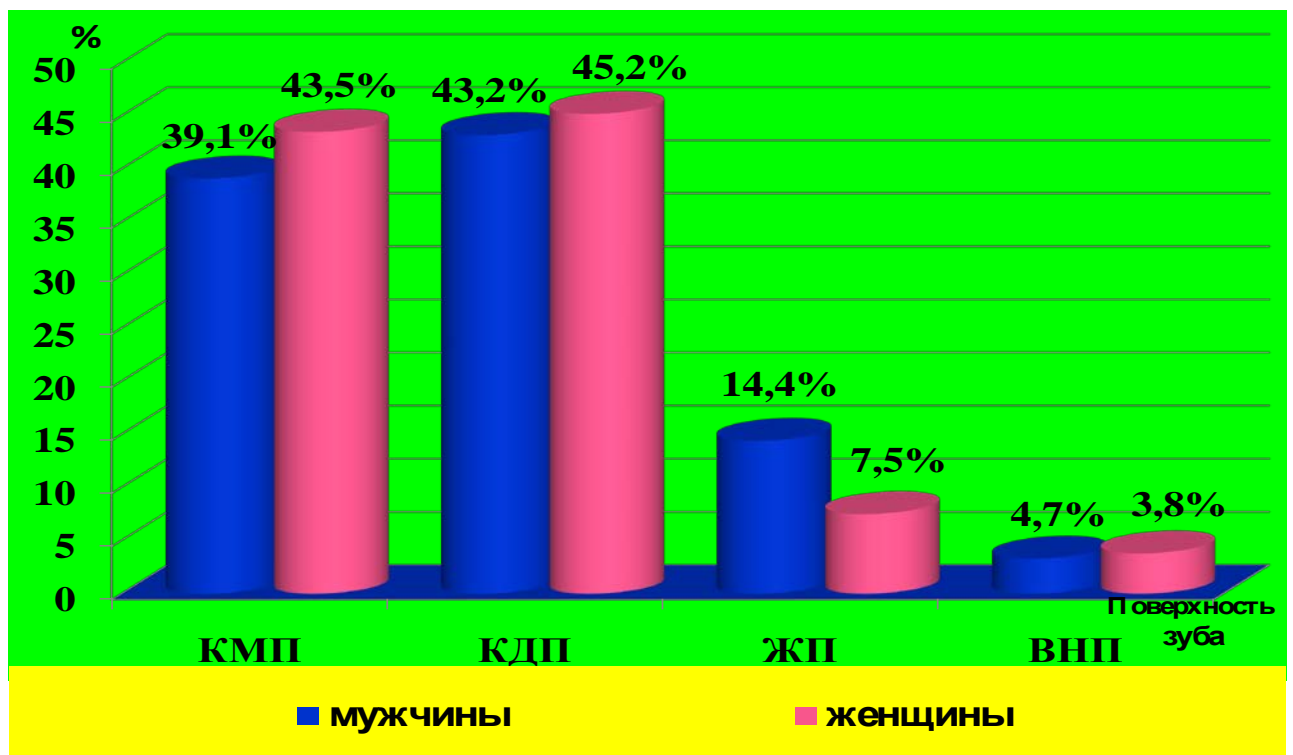


Рисунок 9. – Частота кариозного поражения различных поверхностей нижнечелюстных зубов у пациентов с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтитом

В области вестибулярных поверхностей зуба кариозные поражения отмечались в районе шейки клинической зубной коронки (что соответствует V классу по классификации Блэка). У пациентов второй группы, несмотря на наблюдаемые у них зубные отложения, реже встречалось поражение кариесом оральной поверхности верхнечелюстных зубов (в 0,9% наблюдений у пациентов мужского пола и в 0,4% наблюдений у пациентов женского пола). На нижнечелюстных зубах данные показатели у пациентов обоих полов составляли по 0,3%. Стоит отметить, что у наблюдаемых пациентов наличие кариозных полостей несколько чаще встречалось на нижнечелюстных зубах, чем на верхнечелюстных зубах.

Также отмечено, что у больных 2-й группы с хроническим пародонтитом наличие зубного кариеса наблюдалось реже, чем у пациентов первой группы с отсутствием признаков заболевания пародонтальных тканей. У больных 2-й группы с заболеваниями пародонта также чаще наблюдалось наличие пришеечного кариеса, чем у пациентов с интактным пародонтом (1-й группы). У больных с переломами нижней челюсти без признаков пародонтальной патологии данный показатель составил 14,9%, у пациентов с травматическими поражениями нижней челюсти в сочетании с пародонтитом частота встречаемости пришеечного кариеса составляла 32,6%.

Уровень состояния гигиены ротовой полости у пациентов первой группы с переломами нижней челюсти был оценен как удовлетворительный (показатели ОНІ-S составили $1,59 \pm 0,11$ балла), у пациентов 2-й группы уровень гигиены соответствовал плохому (ОНІ-S= $2,89 \pm 0,17$ балла). Исследуемый зубной налет у пациентов первой группы без признаков воспалительного поражения пародонта соответствовал некариесогенному (средняя оценка $1,55 \pm 0,11$ балла), а у больных второй группы с наличием пародонтальной патологии – слабокариесогенному (средняя оценка $1,92 \pm 0,22$ балла), разница между группами по данному показателю оказалась статистически незначимой. Также нами выяснилось, что у лиц 1-й и 2-й

группы уровень интенсивности кариеса составил соответственно $0,33 \pm 0,02$ и $0,41 \pm 0,05$ балла.

Таким образом, проведенное нами исследование позволило выявить некоторые значимые различия в течении зубного кариеса у больных с травматическими поражениями нижней челюсти в сочетании с кариозными и пародонтальными поражениями. Следовательно можно предположить, что локализация кариозной полости у больных с переломами нижней челюсти обусловлена структурно-морфологическими особенностями эмали зуба в соответствующих зонах и клинико-рентгенологическими течениями пародонтальной патологии.

3.3. Результаты ретроспективного анализа травм челюстно-лицевой области пациентов, проходивших лечение во взрослом отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш»

На сегодня в литературе с научно-обоснованной позиции практически отсутствуют сведения, посвященные травматизму челюстно-лицевой области в крупнейших городах республики. В связи с этим нашей целью явилось исследование частоты встречаемости и структурной характеристика травм ЧЛО у пациентов, находящихся на лечении в лечебном учреждении г. Душанбе - столицы Республики Таджикистан.

Всего в период с 2019 по 2021 годы на стационарном лечении во взрослом отделении ЧЛХ находилось 2267 больных с патологиями различной этиологии, среди которых костно-травматические повреждения ЧЛО отмечались у 960 (42,3%) больных. В ходе проведения ретроспективного анализа установлено, что в 2019 году всего на стационарном лечении находились 757 больных, из них травматические переломы ЧЛО отмечались у 287 (29,9%) пациентов.

В 2020 году общее число госпитализированных больных составило 765 человек, из них травматические повреждения ЧЛО отмечались у 303 (31,6%)

пациентов. В течение 2021 года на стационарном лечении всего находилось 745 больных, из них с травмами ЧЛО было 370 (38,5%) человек (рис. 10).

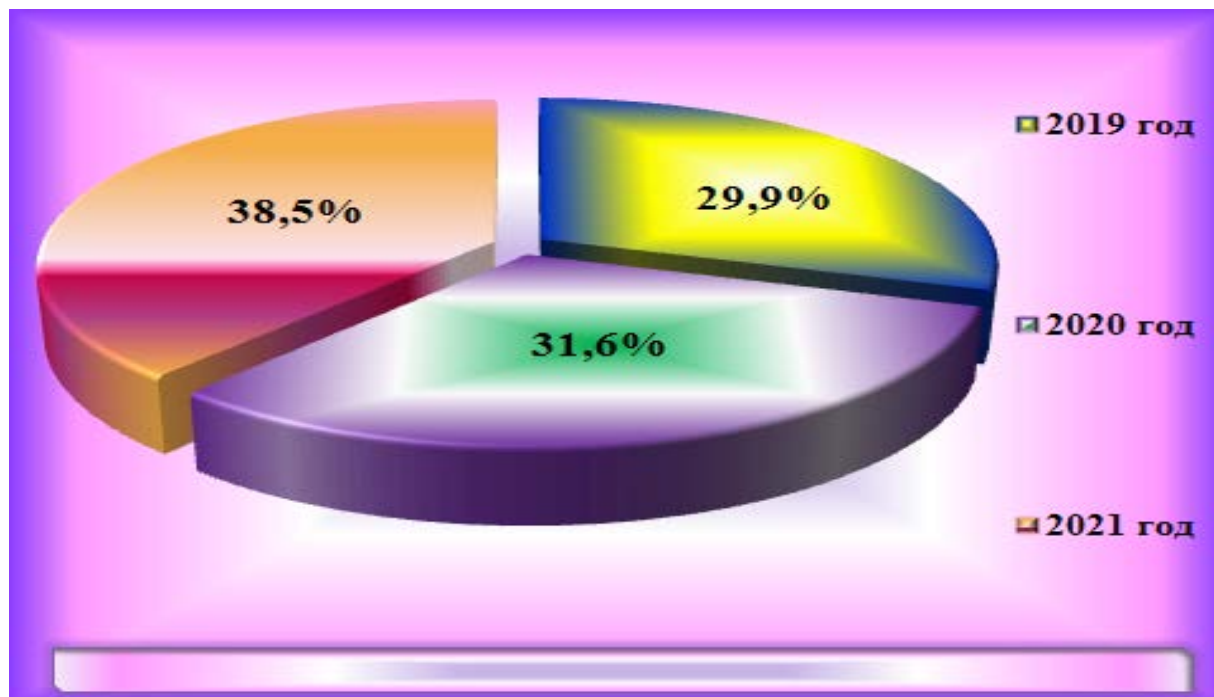


Рисунок 10. – Число больных (в процентном выражении) с травмами ЧЛО, госпитализированных в течение 2019-2021 гг. (n=960)

Соотношение частоты встречаемости травм ЧЛО у лиц мужского и женского пола составляло от 5:1 до 8:1. В течение 2019 года всего на стационарном лечении по поводу травм ЧЛО находились 245 (85,4%) пациентов мужского пола и 42 (14,6%) женского пола. В 2020 году пациентов мужского пола с травмами ЧЛО было 260 (85,8%) пострадавших, женского пола - 43 (14,2%). В течение 2021 года пациентов мужского пола, госпитализированных с травмами ЧЛО было 326 (88,1%) человек, наряду с этим наблюдалась тенденция к уменьшению числа пациентов женского пола – 44 (11,9%) больных.

Согласно полученным нами ретроспективным данным травматизм челюстно-лицевой области также имеет сезонный характер. Наиболее часто пациенты с травмами ЧЛО поступали летом и осенью. При этом наибольшее количество больных наблюдалось в июле, августе и сентябре, в эти месяцы в течение всего периода наблюдения (2019-2021 гг) были госпитализированы

от 46 до 72 пациентов. При более детальном изучении частоты встречаемости травм ЧЛО по дням недели было установлено, что чаще больные поступали в стационар в субботу, воскресенье и понедельник, при этом большинство из них поступали в субботу и воскресенье. В понедельник в стационар поступали те лица, которые по разным причинам не обращались за медицинской помощью в день получения травмы.

В ходе проведения ретроспективного анализа изучалась и характеристика генеза травматических повреждений. Было установлено, что основными этиологическими факторами травматических повреждений ЧЛО были: бытовая травма, производственная травма, травмы во время проведения сельскохозяйственных работ, спортивные травмы и травмы, полученные при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Также в зависимости от механизма получения травмы были выделены две отдельные группы: пациенты с производственными травмами и пациенты с непроизводственными травмами. Выявлено, что частота встречаемости производственных травм была низкой по отношению к другим видам травм ЧЛО, составляя в 2019 году 3,2% случаев, в 2020 году – 3,6% случаев, а в 2021 году – 2,6% случаев. Данная картина, по нашему мнению, обусловлена с одной стороны снижением всей производственной деятельности по стране, а с другой стороны усилением мер по соблюдению правил технической безопасности производственными работниками.

Частота встречаемости спортивной травмы в 2019 году составляла 4,6% случаев; в 2020 году данный показатель вырос до 5,2%; а в 2021 году он увеличился до 5,7%. Данный вид травм чаще отмечался во время любительских занятий спортом – у 76,8% пациентов. Получение травм во время профессиональных соревнований либо во время проведения тренировок наблюдались в 23,2% случаев.

Как было отмечено выше, частота встречаемости непроизводственных травм ЧЛО была выше, чем производственных, при этом на долю бытовых травм приходилось 75,6% случаев. Автотранспортные травмы ЧЛО

составили 24,4% случаев. Стоит отметить, что данные травмы ЧЛО отличались от других своей тяжестью, а также во многих случаях они являлись сочетанными (повреждения органов грудной клетки, брюшной полости, переломы верхних и нижних конечностей, а также травмы головы).

В период с 2019 по 2021 годы чаще наблюдались переломы различных отделов нижнечелюстной кости, которые встречались в 75,6% случаев (у 726 из 960 пациентов с травмами ЧЛО). При этом в 2019 году общая доля пациентов с переломами нижнечелюстной кости составила 63,4% случаев (у 182 из 287 пациентов с травмами ЧЛО). В 2020 году эти цифры составили соответственно 229 (75,6%) и 303 при соответствующем значении 319 (86,2%) и 370 больных в 2021 году.

В целом, за исследуемый период односторонние переломы нижнечелюстной кости были зарегистрированы в 56,7% случаев (у 414 из 730 пациентов с травмами ЧЛО), двусторонние переломы отмечались в 40,5% случаев (у 296 из 730 пациентов с травмами ЧЛО), множественные переломы наблюдались в 2,8% случаев (у 20 из 730 пациентов с травмами ЧЛО) (рис. 11).

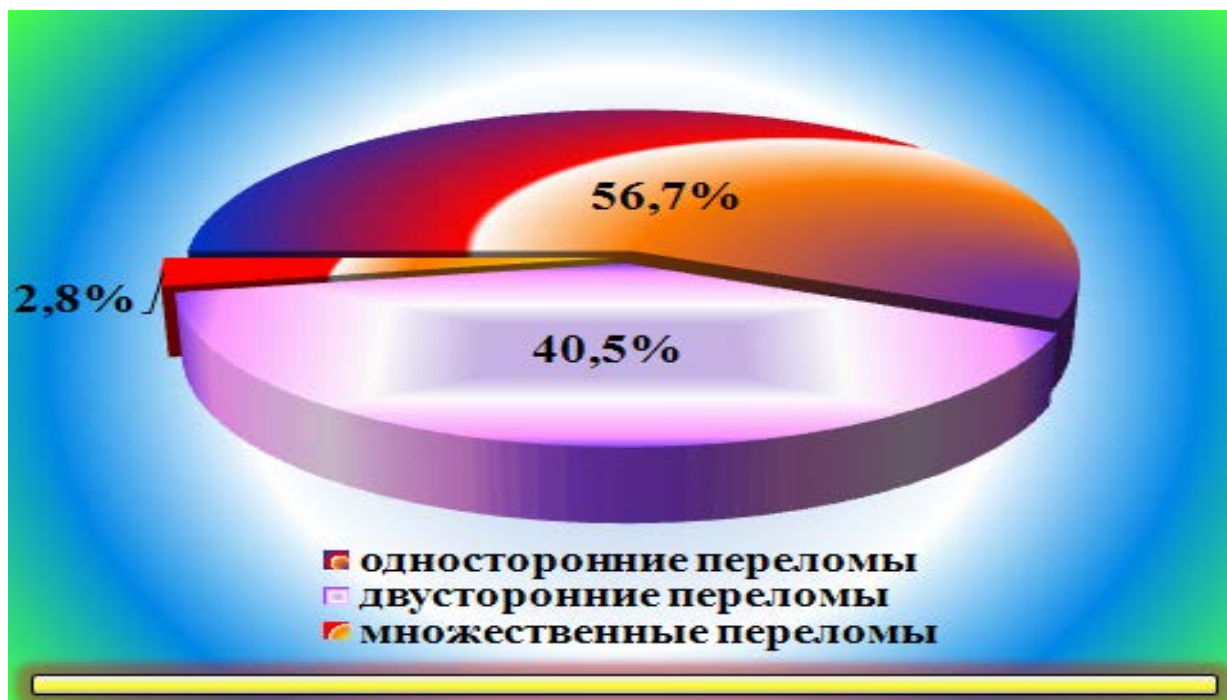


Рисунок 11. – Распределение больных по характеру травм нижнечелюстной кости

Таким образом, в общей структуре всех переломов ЧЛЮ чаще отмечались переломы нижней челюсти является преобладающей нозологической нижнечелюстной кости, что обусловлено анатомо-топографическим её особенностями.

В нашем исследовании переломы верхнечелюстной кости отмечались в 6,8% наблюдений (у 65 из 960 пациентов с травмами ЧЛЮ). За изученный период было пролечено: за 2019 год – 6 больных (9,2%); за 2020 год – 8 (12,3%); за 2021 год – 5 (7,7%).

Переломы скуловых костей и дуг отмечались у 169 (17,6%) больных с травмами ЧЛЮ. В 2019 году на стационарном лечении с травмами данной локализации находилось 42 (24,9%) больных, в 2020 году – 31 (18,3%), в 2021 году – 29 (17,2%).

Как видно из полученных данных, в ходе ретроспективного анализа доступных материалов в зависимости от локализации костно-травматического повреждения челюстно-лицевой области переломы нижней челюсти составили 75,6%, переломы верхней челюсти – 6,8%, переломы скуловых костей и дуг – 17,6% (рис. 12).

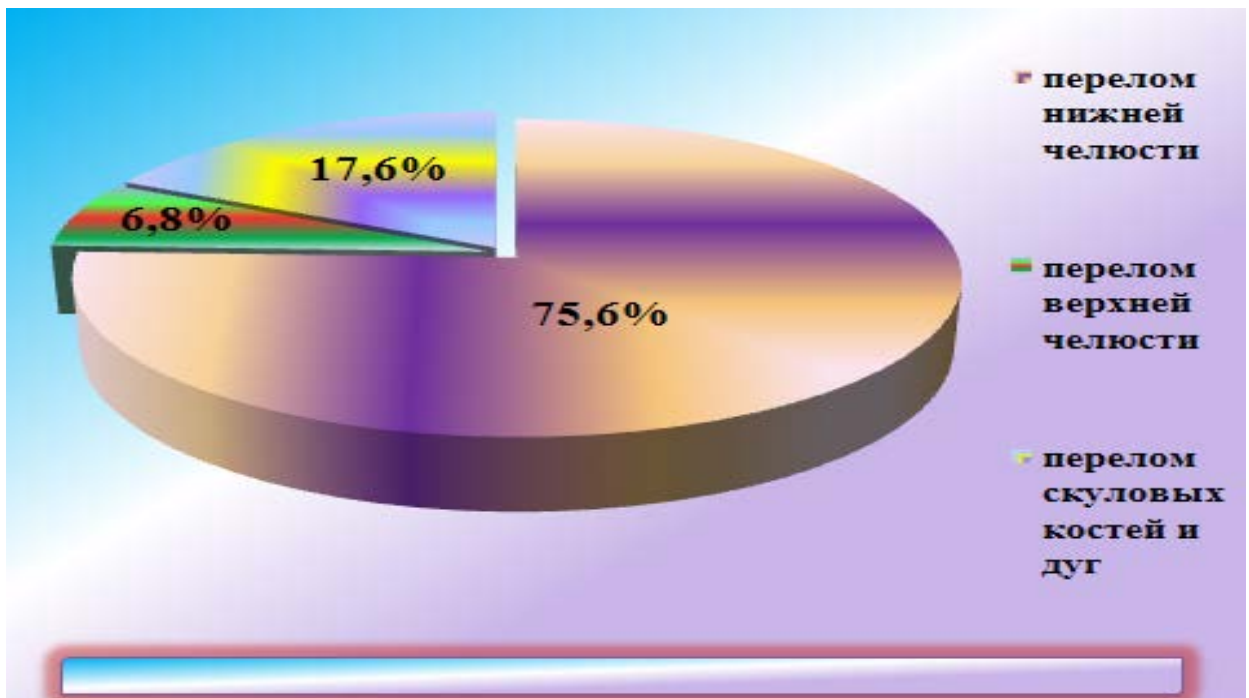


Рисунок 12. – Распределение костно-травматического повреждения челюстно-лицевой области в зависимости от локализации переломов

Таким образом, при анализе ретроспективных данных можно отметить, что с каждым последующим годом процент пациентов с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области остается в определенной степени динамичным и имеет тенденцию к росту. Данные изменения, на наш взгляд, связаны с улучшением транспортного сообщения, особенно между всеми регионами республики, и увеличением дорожно-транспортных происшествий. Превалирование пациентов мужского пола с травмами ЧЛЮ, по нашему мнению, обусловлено тем, что мужчины чаще занимаются производственной деятельностью, спортом, отличаются характером мужского поведения, относятся с пренебрежением к потенциальной опасности, больше употребляют спиртные напитки, чаще бывают в состоянии агрессии, а также чаще с настойчивостью привыкли отстаивать свое мнение и так далее.

**ГЛАВА 4. КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ И
ИНТОКСИКАЦИОННО-ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЯ
ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОГО И
ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С
ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

**4.1. Сравнительная клинико-иммунологическая характеристика
течения переломов нижней челюсти**

Целью настоящего фрагмента диссертационной работы явилось определение особенностей клинического течения и иммунного статуса у больных с переломами нижней челюсти. Для достижения этой цели было обследовано 75 пациентов с переломами нижней челюсти – 63 (84,0%) пациента с односторонними и 12 (16,0%) – с двусторонними переломами. Среди обследованных лиц переломы нижнечелюстной кости с дислокацией костных фрагментов были зафиксированы у 11 (17,5%) больных с односторонним переломом и 2 (16,7%) с двусторонним.

В обследуемые группы вошли пациенты, поступившие в клинику на 1–4-е сутки после травмы, причем большинство (66,7%) госпитализированы на 1-2-е сутки, в более поздние сроки – 33,3% (табл. 6, рис. 13).

Таблица 6. – Сроки поступления в клинику больных с переломами нижней челюсти

Сутки с момента получения травмы	Односторонние переломы нижней челюсти (n=63)		Двусторонние переломы нижней челюсти (n=12)	
	абсолютное количество	%	абсолютное количество	%
1-е сутки	8	12,7	3	25,0
2-е сутки	34	54,0	6	50,0
3-и сутки	15	23,8	2	16,7
4-е сутки	6	9,5	1	8,3

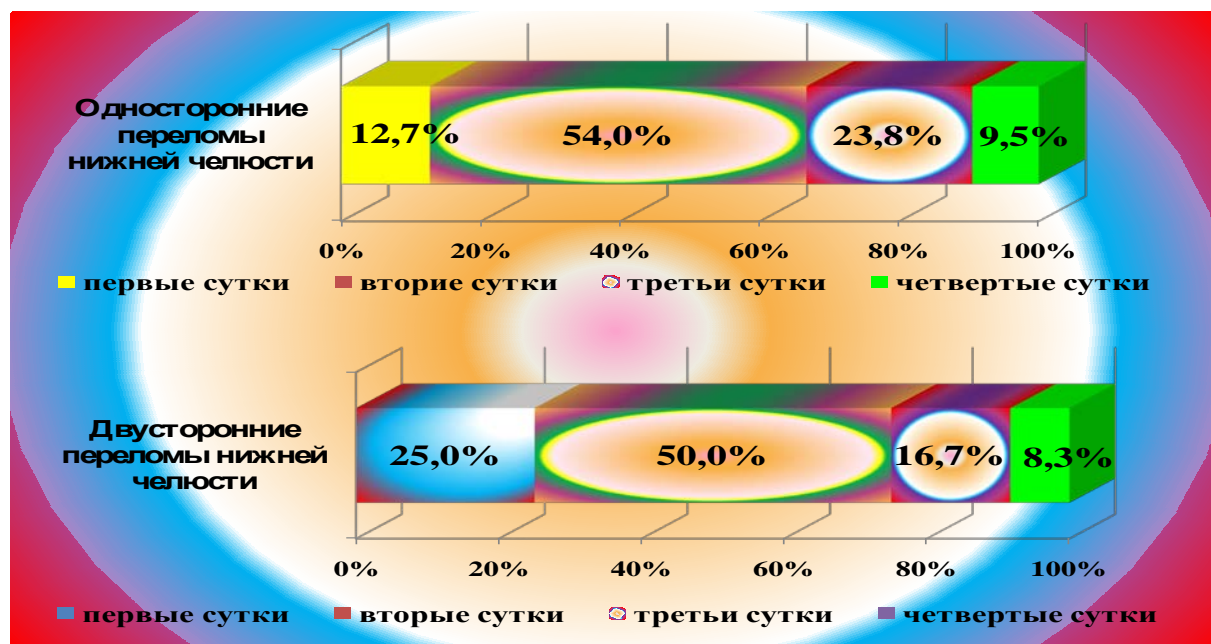


Рисунок 13. - Срок поступления пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в клинику с момента получения травмы

У больных линия перелома проходила в пределах зубного ряда, тела, подбородочных отделов и углов нижней челюсти. Возраст пациентов варьировался в пределах 18-55 лет. При поступлении в клинику повышенная температура тела отмечена у 15,7% больных с односторонними и 28,3% больных с двусторонними переломами нижней челюсти. При этом субфебрильная температура была соответственно у 8,2% и 13,3%.

При поступлении в стационар всем больным проводили клинико-лабораторное обследование. Комплексное лечение включало репозицию, фиксацию и мобилизацию костных фрагментов, наложение проволочных шин с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой по Тигерштедту. При наличии зуба на линии перелома его предварительно удаляли. Всем больным назначали антибактериальные препараты, десенсибилизирующее и симптоматическое лечение, местно – туалет полости рта раствором фурацилина в концентрации 1:5000.

На 5 – 6-е сутки после травмы больным проводили иммунологическое исследование. Среднегрупповые значения показателей иммунограммы приведены в таблице 7.

Таблица 7. – Иммунологические показатели у пациентов с переломами нижнечелюстной кости без наличия инфекционно-воспалительных осложнений в области травмы

Показатель	Односторонние переломы н/ч	Двусторонние переломы н/ч	p
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	5,98±0,30 (3,4 – 12,8)	7,31±0,38 (3,4 – 12,8)	>0,05
Лимфоциты, %	35,4±1,48 (20 – 49)	30,2±1,36 (19 – 46)	>0,05
Моноциты, %	6,3±0,31 (2 – 12)	7,3±0,33 (2 – 15)	>0,05
Нейтрофилы, %: сегментоядерные	54,1±1,64 (39 – 72)	58,2±1,76 (39 – 73)	>0,05
	палочкоядерные	2,0±0,06 (1 – 5)	2,9±0,07 (1 – 8)
Эозинофилы, %	2,1±0,07 (1 – 5)	1,3±0,06 (0 – 6)	<0,05
Базофилы, %	0,1±0,002 (0 – 1)	0,1±0,002 (0 – 1)	>0,05
Т-лимфоциты, %	66,4±1,55 (38 – 84)	51,9±1,58 (31 – 83)	<0,05
В-лимфоциты, %	8,5±0,72 (2 – 27)	9,9±0,87 (3 – 30)	>0,05
Нулевые клетки, %	25,1±1,08 (2 – 45)	38,2±1,18 (6 – 54)	<0,05
Т-хелперы, %	50,2±1,42 (28 – 73)	34,6±1,28 (20 – 67)	<0,05
Т-супрессоры, %	16,2±0,97 (-4 – 35)	17,3±0,99 (-3 – 39)	>0,05
Фагоцитарная активность нейтрофилов, %	39,2±1,38 (19 – 74)	39,5±1,72 (16 – 72)	>0,05
Е-РОН, %	25,2±0,98 (10 – 42)	31,7±1,11 (10 – 49)	<0,05
Индекс нагрузки	2,31±0,08 (1,4 – 3,9)	1,71±0,08 (1,2 – 3,0)	<0,05
СОЭ, мм в 1 ч	4,3±0,32 (2 – 15)	7,0±0,44 (3 – 18)	<0,05

Примечание: в скобках минимальные и максимальные значения

В 7 (11,1%) случаях у пациентов с односторонними переломами нижнечелюстной кости, несмотря на проводимую терапию, наблюдалось нагноение мягких тканей и костной раны в области перелома, у пациентов с двусторонними переломами нижней челюсти данные осложнения наблюдались в 2 (66,7%) случаях (табл. 8).

Таблица 8. – Инфекционно-воспалительные осложнения у больных с переломами нижней челюсти

Срок поступления в клинику с момента получения травмы, сутки	Односторонние переломы нижней челюсти (n=63)		Двусторонние переломы нижней челюсти (n=12)	
	абсолютное количество	%	абсолютное количество	%
1 – 2-е	2	4,8*	1	11,1*
3 – 4-е	5	23,8*	1	11,1*
Всего	7	11,1**	2	66,7**

Примечание: одна звездочка - % от числа поступивших на соответствующие сутки; две звездочки - % от общего числа больных

Как следует из таблицы 8, все больные, у которых развились инфекционно-воспалительные осложнения, за исключением 1 пациента с односторонним переломом нижней челюсти, поступили в стационар на 3 – 4-е сутки после травмы и в день поступления они имели выраженную местную воспалительную реакцию. Больным с осложнениями был вскрыт гнойный очаг и проведена противовоспалительная, антимикробная, дезинтоксикационная, физио- и общеукрепляющая терапия. В дальнейшем у всех больных с осложнениями консолидация костных фрагментов протекала нормально.

Анализ иммунограмм пациентов, у которых возникли инфекционно-воспалительные осложнения, показал, что на 5 – 6-е сутки после травмы у них произошли существенные сдвиги основных показателей, что отражало наличие воспалительного процесса (табл. 9).

Таблица 9. – Иммунограмма больных с развившимися в месте перелома нижней челюсти инфекционно-воспалительными осложнениями на 5 – 6-е сутки после травмы

Показатель	M±m	Разброс данных	p
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	9,60±0,92	7,2 – 12,8	<0,05
Лимфоциты, %	36,8±2,44	27 – 45	>0,05
Моноциты, %	7,9±0,99	4 – 15	>0,05
Нейтрофилы, %:			
сегментоядерные	50,1±3,26	39 – 65	>0,05
палочкоядерные	3,9±0,12	4 – 8	<0,05
Эозинофилы, %	1,2±0,10	0 – 64	>0,05
Базофилы, %	0,1±0,008	0 – 1	>0,05
Т-лимфоциты, %	44,2±3,34	31 – 59	<0,05
В-лимфоциты, %	13,5±1,89	8 – 29	>0,05
Нулевые клетки, %	42,3±2,78	12 – 54	<0,05
Т-хелперы, %	25,0±2,48	20 – 39	<0,05
Т-супрессоры, %	19,2±1,91	8 – 32	>0,05
Фагоцитарная активность нейтрофилов, %	32,1±2,48	16 – 54	<0,05
Е-РОН, %	34,2±2,13	12 – 48	>0,05
Индекс нагрузки	1,39±0,10	1,2 – 1,7	<0,05
СОЭ, мм в 1 ч	9,1±0,88	6 – 18	<0,05

Как следует из данных таблицы 9, среди обследованных лиц повысилось содержание лейкоцитов (9,60±0,92), количество палочкоядерных нейтрофилов (3,9±0,12%), нулевых клеток и СОЭ (соответственно 42,3±2,78% и 9,1±0,88 мм/ч), снизились уровень Т-лимфоцитов (44,2±3,34%), в том числе Т-хелперов (25,0±2,48%), фагоцитарная активность нейтрофилов и индекс нагрузки (соответственно 32,1±2,48% и 1,39±0,10). Также отмечалось повышение средних значений В-лимфоцитов (13,5±1,89%). Резко уменьшилось по сравнению с нормой соотношение Т-хелперы/Т-супрессоры (25,0±2,48%/19,2±1,91%). Кроме того, существенно понизилась фагоцитарная активность нейтрофилов (32,1±2,48), что является признаком интоксикации, особенно на фоне наличия воспалительного процесса.

Исходя из изложенного выше, следует отметить, что на 5 – 6-е сутки после перелома нижней челюсти более выраженные сдвиги иммунограммы выявлялись в основном у больных с инфекционно-воспалительными осложнениями, особенно когда на рентгенограмме были визуализированы воспалительные изменения в структурных единицах тканей пародонта. Поэтому обнаружение у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти такого рода сдвигов в ранние сроки может способствовать ранней диагностике посттравматических осложнений.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что клинически выраженный воспалительный процесс в месте перелома чаще развивается у больных, обратившихся в клинику в более поздние сроки после травмы, и при ассоциированном наличии патологии пародонта. У таких больных, как видно из сказанного, развились серьезные осложнения на фоне интоксикации, подавленной фагоцитарной активности нейтрофилов и сдвигов в субпопуляциях лимфоцитов, свидетельствующих о наличии инфекционно-воспалительного осложнения.

Таким образом, среди обследованного контингента больных общие признаки воспалительного процесса при односторонних и двусторонних переломах нижней челюсти были однотипны. Тем не менее, клинические проявления воспалительной реакции в области перелома наблюдались чаще и оставались дольше (при однотипном лечении) при более выраженных сдвигах в популяционном составе лимфоцитов и нейтрофилов периферической крови у кариесподверженных больных с патологией пародонта. Именно в этой группе, кроме того, течение воспалительного процесса чаще осложнялось инфекцией и воспалением в месте перелома. Как свидетельствуют наши наблюдения, ассоциированное течение патологии пародонта у пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличие сдвигов показателей иммунограммы позволяет с высокой степенью вероятности прогнозировать среди обследованного контингента развитие активного воспалительного процесса.

4.2. Оценка выраженности эндогенной интоксикации в зависимости от карисологического и пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти

Данный фрагмент работы посвящен результатам оценки выраженности эндогенной интоксикации у пациентов с переломом нижнечелюстной кости в сочетании с карисологической и пародонтальной патологией. Изучаемые нами группы были сопоставимы между собой по половозрастным характеристикам. Средний возраст больных основной группы (I и II) $33,9 \pm 0,8$ года, пациентов контрольной группы – $31,2 \pm 0,9$ года. Мужчин в I группе было 72,6% (16 человек), а во II – 66,7% (12 человек). Женщины составили соответственно 27,4% и 33,3% (рис. 14).

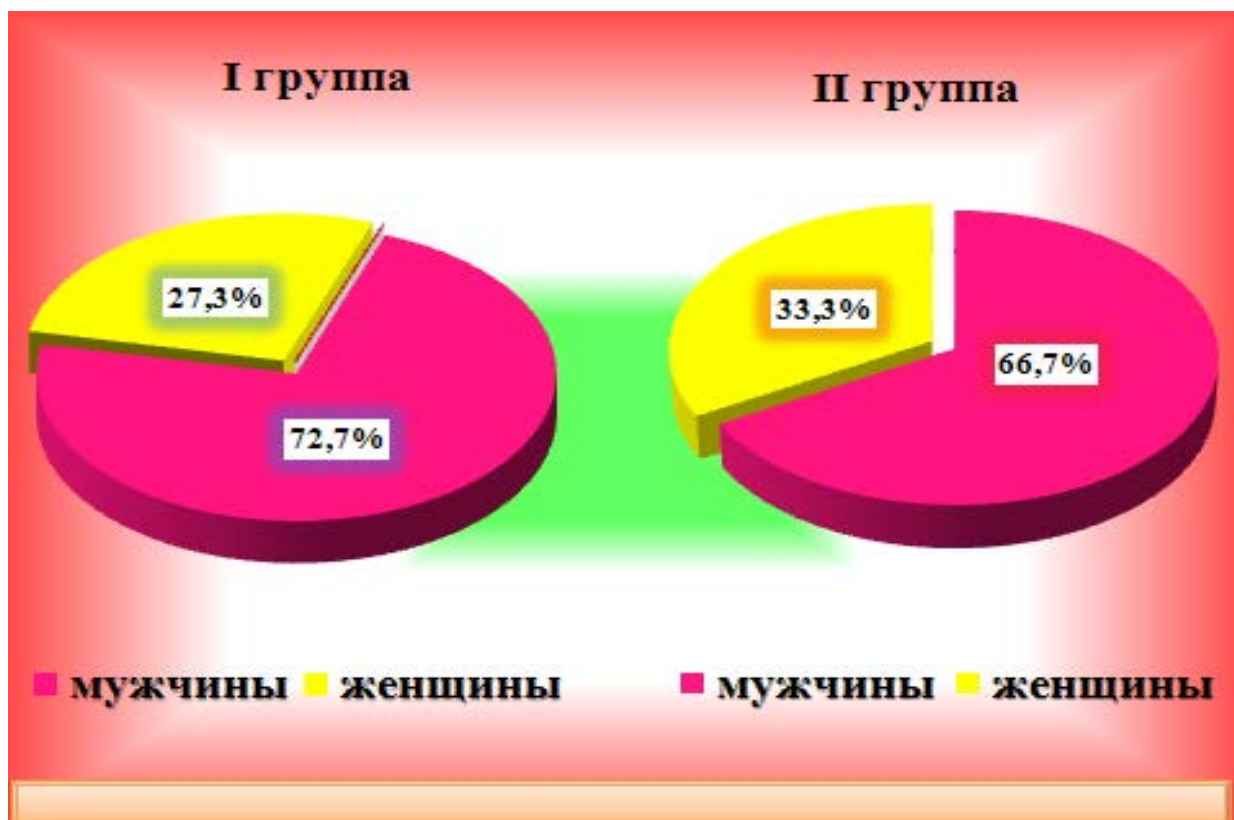


Рисунок 14. – Гендерное распределение больных I (n=22) и II (n=18) групп с переломами нижней челюсти

В I группе у 29,2% воспалительно-деструктивный процесс занимал 1 пародонтальный сегмент. У 63,6% локализация воспалительно-

деструктивного процесса наблюдалась в двух пародонтальных сегментах, реже (7,2%) – в трех (рис. 15).

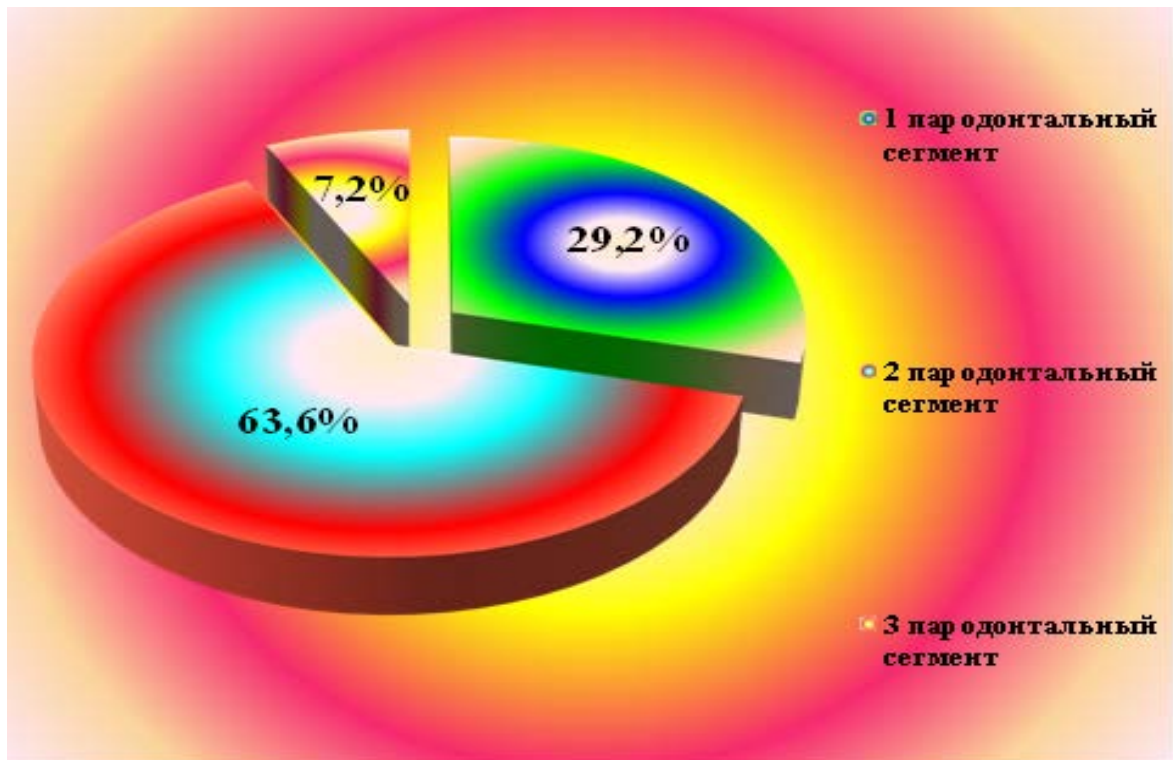


Рисунок 15. – Структурная оценка воспалительно-деструктивного процесса у больных I группы в зависимости от количественного поражения пародонтальных сегментов

Во II группе больных воспалительно-деструктивный процесс в трех пародонтальных сегментах был обнаружен в 32,2% случаев, в четырех – в 47,3% случаев. У других больных наблюдалось распространение процесса на пять (15,6%) и шесть (4,9%) сегментов соответственно (рис. 16).

Полученные результаты по изучению лейкоцитарного индекса интоксикации у 22 (45,8%) больных с переломом нижней челюсти, интенсивностью кариесологического показателя от 1 до 5 и пораженными пародонтальными сегментами от 1 до 3 (I группа) позволяли установить, что у наблюдаемых больных данный индекс составлял менее 3, при среднем значении $1,42 \pm 0,16$.

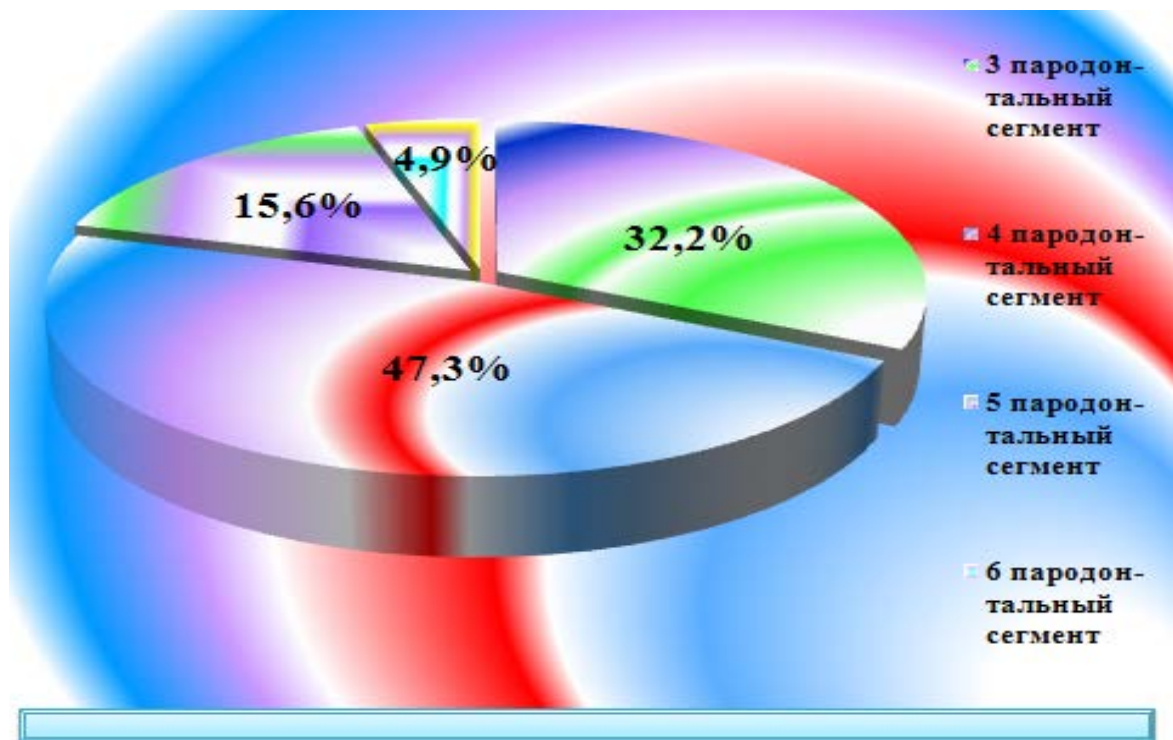


Рисунок 16. - Структурная оценка воспалительно-деструктивного процесса у больных II группы в зависимости от количественного поражения пародонтальных сегментов

У остальных 18 (37,5%) больных II группы (с интенсивностью кариесологического показателя от 5 до 8 и пораженными пародонтальными сегментами от 3 до 6) значение лейкоцитарного индекса интоксикации превышало 3 и в среднем был равен $6,61 \pm 0,04$ и достоверно отличался от I группы. В III (контрольной) группе из 8 (16,7%) больных с переломами нижней челюсти и наличием интактного кариесологического и пародонтологического статуса лейкоцитарный индекс интоксикации составлял $0,60 \pm 0,04$, что было статистически значимо ниже, чем в I и II группах больных.

Наблюдаемые группы больных различались по количественному составу бактериальной флоры в отделяемом из пародонтального кармана. У пациентов I группы почти в половине случаев была обнаружена стафилококковая флора. При этом в 23,1% случаев обнаруживались коагулазоположительные стафилококки. У пациентов данной группы

стрептококки высевались в 19,2% случаев, а энтерококки в 11,5% случаев. Грамотрицательные бактерии в данной группе больных отсутствовали (табл. 10).

Таблица 10. - Состав микрофлоры отделяемого из пародонтального кармана у больных с переломами нижней челюсти

Микроорганизм	Группа больных с переломами нижней челюсти, %		
	I	II	p
Staphylococcus spp.	50,0	16,7	<0,05
Streptococcus spp.	19,2	30,0	>0,05
Enterococcus spp.	11,5	10,0	>0,05
Escherichia coli	0	3,3	>0,05
Acinobacter Iwoffii	0	3,3	>0,05
Neisseria spp.	0	6,7	>0,05
Corynebacterium xerosis	0	3,3	>0,05
Candida albicans	0	3,3	>0,05
Без роста	19,3	23,4	>0,05

Вышеизложенное свидетельствует о том, что у больных I группы состав микрофлоры пародонтального кармана представляется таковым: представители рода Staphylococcus spp., Streptococcus spp. и Enterococcus spp. выделены соответственно в 50,0%, 19,2% и 11,5%. Из отделяемого кармана в 19,3% случаев не было обнаружено роста микроорганизмов (рис. 17).

В отделяемом из пародонтального кармана у больных II группы чаще, чем у пациентов I группы, высевались Streptococcus spp. (в 30,0% случаев), несколько реже высевались стафилококки и Enterococcus spp. (в 16,7% и 10,0% случаев, соответственно). Грамотрицательные микроорганизмы были

представлены *Escherichia coli* (3,3%), *Acinobacter Iwoffii* (3,3%) и нейссериями (*Neisseria spp.*, 6,7%).

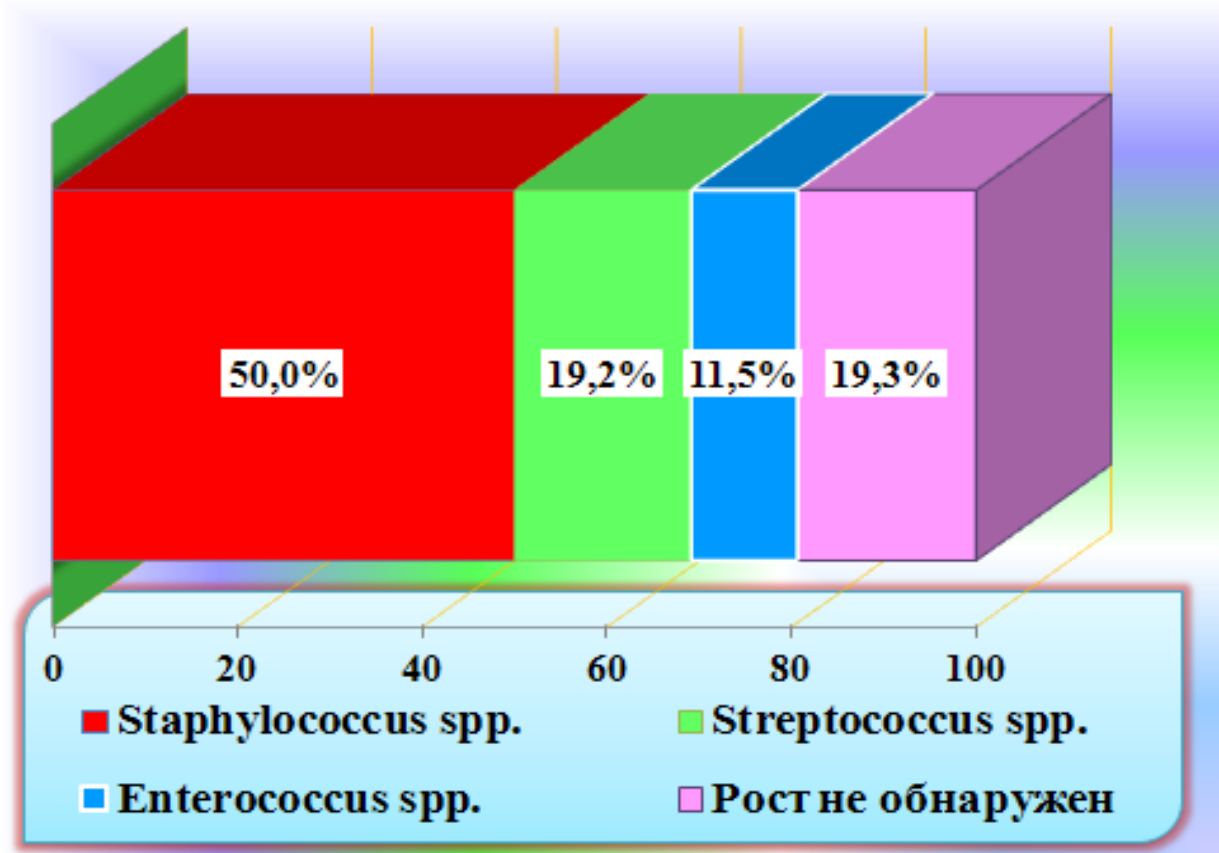


Рисунок 17. – Состав микрофлоры пародонтального кармана у больных I группы

У больных с переломом нижней челюсти в отделяемом из пародонтального кармана также обнаруживались *Corynebacterium xerosis* и *Candida albicans* (соответственно 3,3%). Среди больных этой группы в 23,4% случаев не был обнаружен рост микроорганизмов (рис. 18).

При изучении показателей клинического исследования крови было обнаружено, что у пациентов с переломами нижнечелюстной кости, интенсивностью кариесологического показателя от 1 до 5 и пораженными пародонтальными сегментами от 1 до 3 (I группа) сдвиг лейкоцитарной формулы влево был менее выраженным ($11,13 \pm 0,83 \cdot 10^9/\text{л}$) по сравнению с пациентами II группы ($14,36 \pm 0,84 \cdot 10^9/\text{л}$), а в контрольной группе значение исследуемого показателя составило $6,93 \pm 0,33 \cdot 10^9/\text{л}$.

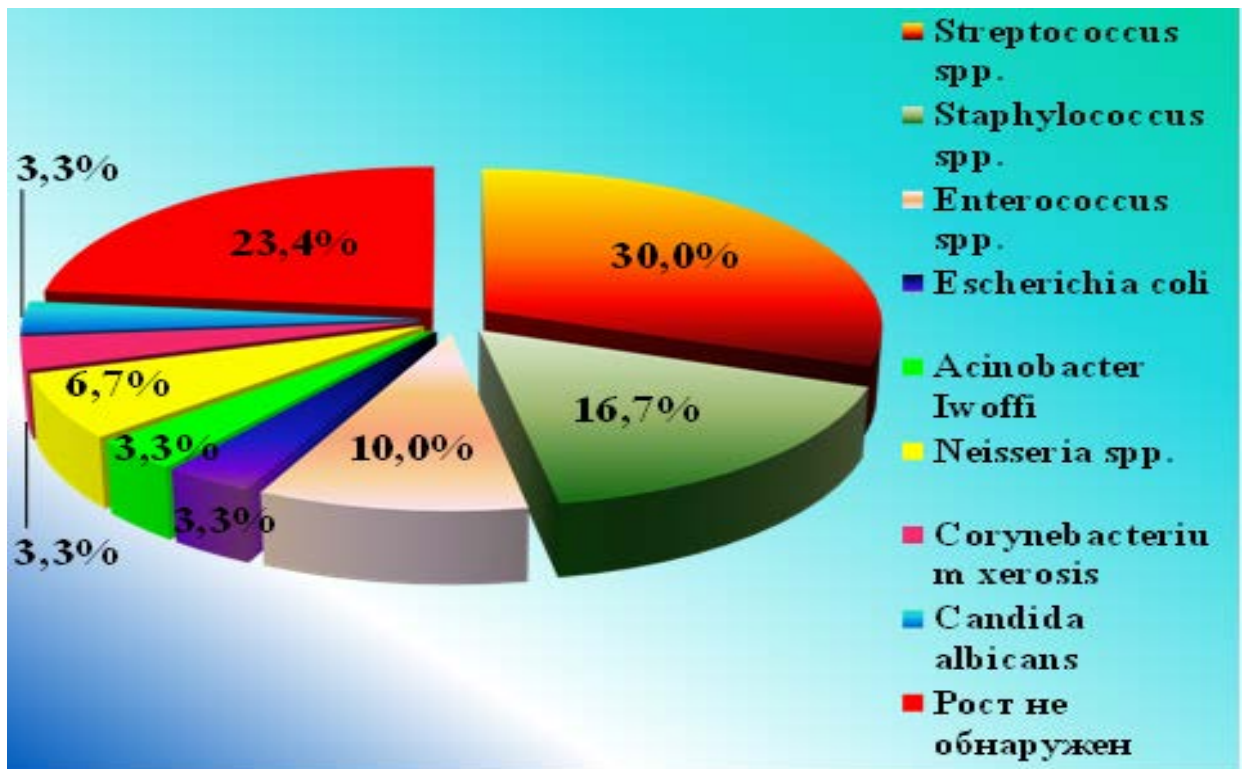


Рисунок 18. – Состав микрофлоры пародонтального кармана у больных II группы

Число юных нейтрофилов и моноцитов в сравниваемых основных группах не имело достоверных различий (соответственно $0,27 \pm 0,17\%$, $0,21 \pm 0,09\%$ и $5,96 \pm 0,61\%$, $4,93 \pm 0,45\%$) (табл. 11).

Как следует из данных таблицы 11, во II группе больных установлена относительная лимфоцитопения ($10,48 \pm 0,95\%$) по сравнению с I группой ($25,19 \pm 2,21\%$). Такая же тенденция была обнаружена в отношении эозинофилов ($0,10 \pm 0,06\%$ и $1,35 \pm 0,21\%$) и базофилов ($0,10 \pm 0,06\%$ и $0,19 \pm 0,10\%$). Однако у больных II группы более выражены показатели палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов в сторону увеличения (соответственно $5,03 \pm 0,71\%$ и $79,14 \pm 1,06\%$) по сравнению с I группой больных (соответственно $2,92 \pm 0,56\%$ и $64,12 \pm 1,99\%$).

При изучении показателей эндогенной интоксикации у больных с переломом нижней челюсти в зависимости от кариенологического и пародонтологического статуса нами установлено, что величина названного

показателя напрямую зависит от значения интенсивности кариеса зубов и количества пораженных пародонтальных сегментов.

Таблица 11. - Показатели клинического анализа крови у больных с переломами нижней челюсти

Показатель крови	Группа больных с переломами нижней челюсти		
	I	II	III
Общее количество лейкоцитов, $\cdot 10^9/\text{л}$	11,13 \pm 0,83	14,36 \pm 0,84	6,93 \pm 0,33
Юные нейтрофилы, %	0,27 \pm 0,17**	0,21 \pm 0,09	0,01 \pm 0,01
Палочкоядерные нейтрофилы, %	2,92 \pm 0,56*	5,03 \pm 0,71	2,49 \pm 0,35
Сегментоядерные нейтрофилы, %	64,12 \pm 1,99	79,14 \pm 1,06	51,07 \pm 0,81
Моноциты, %	5,96 \pm 0,61**	4,93 \pm 0,45	9,36 \pm 0,93
Лимфоциты, %	25,19 \pm 2,21	10,48 \pm 0,95	34,36 \pm 1,75
Эозинофилы, %	1,35 \pm 0,21*	0,10 \pm 0,06	1,44 \pm 0,26
Базофилы, %	0,19 \pm 0,10**	0,10 \pm 0,06	0,80 \pm 0,11
СОЭ, мм/ч	21,9 \pm 2,3	32,28 \pm 2,33	5,71 \pm 0,49

Примечание: все межгрупповые различия статистически значимы, кроме ** - между I и II группой, * - между I и III (контрольной) группой

Чем больше интенсивность кариеса и количественное значение пораженных сегментов, тем больше показатели эндогенной интоксикации среди обследованного контингента больных (табл. 12).

Как свидетельствуют данные таблицы 12, показатели эндогенной интоксикации по таким показателям, как лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ) и показатель тяжести интоксикации (ПТИ) у больных II группы оказались более выраженными (соответственно 6,61 \pm 0,71; 6,61 \pm 0,71; 11,63 \pm 1,73) по сравнению с пациентами I группы (соответственно 1,42 \pm 0,16; 1,42 \pm 0,16; 3,38 \pm 0,38). У больных II группы наблюдалось снижение показателей индекса резистентности организма, составив в среднем 8,80 \pm 0,66. Стоит принимать

во внимание, что по данным литературы [77], при уменьшении индекса резистентности организма ниже 50 у многих больных с наличием патологических очагов в организме наблюдалось развитие осложнений различного характера, по причине которых возникала необходимость в применении детоксикационной терапии.

Таблица 12. - Показатели эндогенной интоксикации в зависимости от кариесологического и пародонтологического статуса у больных с переломами нижней челюсти

Показатель эндогенной интоксикации	Группа больных с переломами нижней челюсти		
	I	II	III
Лейкоцитарный индекс интоксикации	1,42±0,16	6,61±0,71	0,59±0,04
Индекс резистентности организма	14,12±8,37	8,80±0,66	67,09±6,93
Гематологический показатель интоксикации	1,42±0,16	6,61±0,71	0,60±0,04
Показатель тяжести интоксикации	3,38±0,38	11,63±1,73	1,68±0,10

Примечание: все межгрупповые различия статистически значимы

У пациентов с переломом нижнечелюстной кости при высоком значении индекса интенсивности кариеса и сегментарных поражений пародонтальных структур развивается выраженная эндогенная интоксикация, при которой возникает необходимость в проведении детоксикационной терапии. По нашему мнению развитие интоксикации связано с наличием метаболитов бактерий, находящихся в пародонтальном кармане, а также с образованием продуктов распада пародонтальных тканей и ослаблением активности системы мононуклеарных фагоцитов на фоне достоверного снижения индекса резистентности организма.

Таким образом, показатели лейкоцитарного индекса интоксикации, играющего роль неспецифического показателя, отражают не только

выраженности смещения лейкоцитарной формулы одним значением, но и позволяют определить реакцию всего организма. Кроме того, показатели ЛИИ являются диагностическим маркером эндогенной интоксикации при воспалительно-деструктивных патологиях пародонтальных структур у больных с переломами нижней челюсти.

4.3. Результаты оценки состояния кислотно-основного баланса ротовой полости у пациентов с пародонтальной патологией в сочетании с переломами нижней челюсти

Продукты жизнедеятельности бактерий, находящихся в ротовой полости могут привести к нарушению гомеостаза, а именно к изменению кислотно-основного равновесия (КОР). Ранее было установлено, что при развитии воспалительного процесса в пародонтальных тканях происходит смещение рН смешанной слюны в кислую сторону. Также известно, что расположенные в ротовой полости уреазопозитивные бактериальные штаммы у пациентов с воспалительными поражениями пародонта под воздействием пищевых продуктов, в которых имеется азот, способствуют изменению кислотно-основного баланса в щелочную сторону.

В связи с этим при изучении состояния КОР в ротовой полости у пациентов с заболеваниями пародонта, обусловленными переломами нижнечелюстной кости, проводился карбамидный рН-тест, с предварительным полосканием полости рта карбамидным раствором (мочевины). Проведение подобной стимуляции позволяет определить состояние функциональной активности уреазопозитивных бактерий, которые производят переработку мочевины до конечного продукта – аммиака, при непосредственном участии фермента уреазы.

Исследование КОР в ротовой полости проводилось у 40 пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с пародонтальной патологией. У больных первой группы наряду с переломом нижнечелюстной кости отмечалось наличие сопутствующего хронического пародонтита. У

больных второй группы с переломами нижней челюсти диагностирован хронический гингивит легкой и средней степени тяжести. У пациентов третьей (контрольной) группы отсутствовали костно-травматические повреждения и пародонтальные патологии.

Согласно результатам микроскопического исследования бактериальной флоры, что у пациентов первой и второй наблюдаемых групп помимо кокковой флоры в 100% случаев обнаруживались дрожжевые грибы рода Кандида. В группе контроля (3-я группа) наличие данных грибов отмечалось лишь у 30% пациентов (единичные гриба не во всех полях зрения), таким образом, бактериальный состав у пациентов данной группы соответствовал норме. Наличие нитевидных форм бактерий, таких как лептотрихии и фузоспириллы, у пациентов первой группы обнаруживалось в 45% наблюдений, у пациентов второй группы - в 35% наблюдений. Также, в 2-случаях во 2-й группе пациентов высеивалась *Entamoeba gingivalis*.

Нами было обнаружено наличие заметной разницы в бактериальном составе налета на языке и зубодесневых карманов при воспалительном поражении пародонтальных тканей и дёсен в первой и второй группах наблюдаемых больных. Таким образом, было установлено, что состав бактериальной флоры, находящейся в ротовой полости у пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с заболеваниями пародонта (первая и вторая группа наблюдаемых больных) имел значительные отличия от состава бактериальной флоры ротовой полости у практически здоровых лиц (3-я группа обследуемых лиц). В первых двух группах наблюдалось увеличение доли дрожжевых грибов рода Кандида, а также нитевидных форм бактерий, что указывает на наличие расстройств экологического баланса в ротовой полости данных пациентов.

При исследовании рН слюны и десневой жидкости у наблюдаемых пациентов было установлено (табл. 13), что отмечаемые у пациентов первой группы низкие показатели рН нестимулированной смешанной ротовой жидкости ($6,66 \pm 0,03$ ед.) свидетельствуют о значительном смещении рН

ротовой полости в кислую сторону. Данный показатель оказался статистически значимо ниже, чем у пациентов второй и третьей групп, у которых рН нестимулированной смешанной ротовой жидкости составил $6,87 \pm 0,02$ ед. и $7,02 \pm 0,01$ ед., соответственно. Такое смещение рН ротовой жидкости в кислую сторону у больных первой группы может быть связано с более высоким содержанием у них ацидогенной (преимущественно кокковой) микрофлоры из-за наличия глубоких зубодесневых карманов у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом. Данный показатель, по нашему мнению, свидетельствует, прежде всего, о замедленной реакции регулятора КОР в ротовой полости.

Таблица 13. – Показатели рН смешанной слюны и десневой жидкости у наблюдаемых пациентов

Группы обследованных	рН не стимулированной РЖ, ед.	Амплитуда тестовой карбамидной кривой рН РЖ	рН десневой жидкости
Первая группа	$6,66 \pm 0,03$	$0,82 \pm 0,02$	$6,64 \pm 0,02$
Р (1-я – 2-я)	$< 0,05$	$< 0,05$	$\triangleright 0,05$
Вторая группа	$6,87 \pm 0,02$	$0,53 \pm 0,03$	$6,66 \pm 0,02$
Р (2-я - 3-я)	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$
Третья группа	$7,02 \pm 0,01$	$0,38 \pm 0,02$	$7,01 \pm 0,02$
Р (1-я - 3-я)	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$

У пациентов первых двух групп показатели рН десневой жидкости оказались ниже таковых в группе условно-здоровых лиц на 5,1% и 4,9%, соответственно. Это может быть обусловлено наличием у больных первой и второй группы выраженного воспалительного процесса в пародонтальных тканях, что в результате ведет к смещению рН в кислую сторону.

Показатели амплитуды тестовых карбамидных кривых рН ротовой жидкости у больных в 1-й ($0,82 \pm 0,02$) и 2-й ($0,53 \pm 0,03$) группах с переломами нижней челюсти в сочетании с патологией структурных единиц тканей пародонта оказались достоверно выше, чем у пациентов третьей группы ($0,38 \pm 0,02$) в 2,2 и 1,4 раза, соответственно. Можно предположить, что это связано, в первую очередь, изменением характера микрофлоры с увеличением активности уреазопозитивных бактерий в ротовой полости вследствие ранее существующего заболевания пародонта, и говорит о том, что выделение аммиака бактериями при воспалительном поражении пародонтальных тканей была значительно больше, чем в группе условно-здоровых пациентов (группа контроля). Также выявлено, что в первой группе пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличием хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях средний показатель амплитуды кривой оказался на 35,4% выше, чем у аналогичных больных с хроническим гингивитом ($p < 0,05$).

Следовательно, активность пародонтопатогенных (в большей степени уреазопозитивных) бактерий ротовой полости у пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличием воспалительного процесса в пародонтальных тканях являлась более высокой. Это свидетельствовало о быстро реагирующем компоненте системы регуляции КОР в ротовой полости.

Результаты исследования рН язычного налета, расположенного на боковых поверхностях языка, а также в средней части его спинки у наблюдаемых больных были сопоставимыми между всеми тремя группами ($p > 0,05$). Статистически значимое увеличение показателей рН, измеряемого в зоне кончика языка, наблюдалось первой и второй группах больных при сравнении с таковыми в группе условно-здоровых лиц (3-я группа).

Результаты исследования рН язычного налета и показатели амплитуд тестовых карбамидных кривых рН представлены в таблице 14.

Таблица 14. – Показатели рН язычного налета у наблюдаемых пациентов

Зоны измерения на поверхностях языка	Группа обследованных			р		
	1-я	2-я	3-я	«1-я» - «2-я»	«2-я» - «3-я»	«1-я» - «3-я»
рН язычного налета						
боковые*	7,03±0,04	7,06±0,03	7,03±0,03	> 0,05	> 0,05	> 0,05
спинка**	6,99±0,05	7,04±0,05	6,98±0,03	> 0,05	> 0,05	> 0,05
кончик***	7,01±0,05	6,98±0,03	7,06±0,02	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Амплитуда тестовой карбамидной кривой рН						
боковые*	0,86±0,04	0,64±0,03	0,53±0,03	< 0,05	< 0,05	< 0,05
спинка**	0,87±0,06	0,66±0,05	0,64±0,04	< 0,05	> 0,05	< 0,05
кончик***	0,67±0,04	0,46±0,04	0,36±0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,05
В среднем на всех поверхностях	0,80±0,05	0,59±0,04	0,51±0,03	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Примечание: * - среднее значение в 4 точках измерения на боковых поверхностях языка;
 ** - среднее значение в 2 точках измерения на середине спинки языка;
 *** - на кончике языка.

Наибольшие изменения отмечались в показателях амплитуды тестовой карбамидной кривой рН. Так, у пациентов с пародонтальной патологией (первая группа) данный показатель на боковых поверхностях языка превышал таковые показатели у пациентов с гингивитами в 1,3 раза (0,86±0,04 и 0,64±0,03, соответственно), а также у условно-здоровых лиц (третья группа) в 1,6 раза (0,86±0,04 и 0,53±0,03, соответственно). Данные показатели, исследуемые в области спинки языка у пациентов первой группы, превышали таковые во второй и третьей группах больных в 1,3 раза и 1,4 раза; 0,87±0,06 и 0,66±0,05; 0,87±0,06 и 0,64±0,04 при соответствующих показателях 1,5 и 1,9 раза; 0,67±0,04 и 0,46±0,04; 0,67±0,04 и 0,36±0,02 – на кончике языка.

Как следует из данных таблицы 14, у пациентов первой группы показатели амплитуды тестовой кривой рН, исследуемые в области боковых поверхностях языка, превышали таковые у пациентов второй группы на

25,6%, и оказались на 38,4% выше, чем у условно-здоровых лиц (третья группа). Увеличение данных показателей, исследуемых в области спинки языка у пациентов первой группы по отношению ко второй и третьей группам пациентов, соответствовало 24,1% и 26,4%, а при исследовании в области кончика языка – на 31,3% и 46,3%, соответственно.

Стоит отметить, что при использовании карбамидного теста впервые было установлено значительное увеличение амплитуд тестовых кривых рН в области кончика языка у пациентов с воспалительным поражением пародонта (1-я группа) и гингивитом (2-я группа) (соответственно на 31,3% и 46,3%) по сравнению с боковыми поверхностями (соответственно 25,6% и 38,4%) и спинке (соответственно 24,1% и 26,4%) языка. Следовательно можно заключить, что у пациентов с переломами нижнечелюстной кости на фоне сопутствующего заболевания пародонта наблюдается топографическое перераспределение участков функционального бактериального алкалоза на языке, что позволяет рекомендовать к использованию данный тест для проведения экспресс-диагностики изменения характера бактериальной флоры в ротовой полости. Известно, что язычный налет считается основным резервуаром бактериальной флоры в полости рта [51]. В связи с этим можно сделать вывод, что язычный налет может являться фактором дестабилизации регенераторных процессов при переломе нижней челюсти.

Таким образом, при сравнительной оценке показателей кислотно-основного равновесия (КОР) в ротовой полости у пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличием пародонтальной патологии выявлено наличие ацидоза в полости рта, увеличение активности уреазопозитивной микрофлоры, в том числе язычного налета. У пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличием пародонтальной патологии наблюдаемый сбой в реагирующих компонентах системы регуляции КОР в ротовой полости свидетельствует о значительной дестабилизации экологического состояния полости рта.

ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА

5.1. Результаты исследования клинической эффективности использования иммуномодулятора глутоксим и регионарной лимфотропной терапии в комплексном лечении пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями переломов нижней челюсти

При изучении характера бактериальной флоры у пациентов с воспалительными осложнениями при переломах нижнечелюстной кости отмечалось превалирование полимикробного поражения. Встречались различные ассоциации бактерий: аэробная флора обнаружена у 3,5% пациентов, анаэробная флора встречалась в 9,5% случаев, а у 14,8% больных была обнаружена смешанная анаэробно-аэробная флора. Чаще всего обнаруживались стафилококки, пептострептококки и бактероиды. Кроме того, обнаруживались бациллы и фузобактерии. В структуре бактериальных ассоциаций 10-15% составляли анаэробные актиномицеты. Данные показатели соответствуют приводимым в литературе сведениям и указывают на значимое влияние резидентных бактерий ротовой полости рта на возникновение воспалительных осложнений.

При изучении антибиотикограмм в 13 случаях было установлено наличие резистентности бактерий к оксациллину, в 8 случаях – к линкомицину, а в 4 случаях отмечалась резистентность бактерий к цефуроксиму.

При оценке результатов применения регионарной лимфотропной терапии с использованием препарата глутоксима была установлена эффективность данной терапии в лечении переломов нижнечелюстной кости у пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями. У пациентов, которым внутримышечно применялся антибиотик, наблюдалось медленное

улучшение клинической картины, о чем свидетельствует сохранение в течение 10 суток отека и инфильтрации в мягкотканых структурах, расположенных в зоне послеоперационной раны, в основной группе пациентов эти признаки воспаления исчезали в течение 5 суток после проведенного хирургического вмешательства.

В первой группе пациентов выделение гнойного содержимого из раны продолжалось в течение 5-7 дней, а у больных второй (основной) группы этот период составлял 3-4 дня после хирургического вмешательства. Образование грануляций в первой группе больных наблюдалось на 7-9 дни после операции, а у больных второй группы появление грануляций отмечалось на 5-6 сутки. В указанные сроки выполнялось наложение ранних вторичных швов. Сращение костных фрагментов при проведении регионарной лимфотропной терапии наблюдалось в более короткий период времени - через 25 дней после хирургического вмешательства наблюдалась тугоподвижность отломков, в то время как при внутримышечном использовании линкомицина этот период составлял 30 дней.

Через 30 дней после проведения иммобилизации у пациентов первой группы с признаками сращения отломков кости с образованием костной мозоли при рентгенологическом исследовании наблюдались явления остеопороза в области краев костных фрагментов, и отсутствие четкости. Отмечалось расширение линии перелома. У пациентов, в лечении которых применялась регионарная лимфотропная терапия, картина остеопороза была слабо выраженной, наблюдалась более заметная интенсификация тени образовавшейся первичной костной мозоли.

Результаты лабораторных анализов верифицировали данные клинического исследования. Уменьшение показателей альбуминов на фоне повышения количества α_2 - и γ -глобулинов, а также нарастание С-реактивного белка у многих пациентов первой группы спустя 10 дней после иммобилизации являлись признаками развития воспалительного процесса. В

основной группе больных данные признаки не наблюдались, что говорило об отсутствии воспалительной реакции в области линии перелома (табл. 15).

В основной группе больных удалось добиться разрешения воспалительной реакции в области перелома нижнечелюстной кости в большинстве случаев, и только у 2 (18,2%) пациентов отмечался переход воспалительного процесса в хроническую стадию, при этом у них процесс имел локальный характер. У этих больных в 1 (9,1%) случае наблюдалась консолидация костных отломков, а признаки остеомиелита были ограничены развитием абсцесса. У другой больной с целью ликвидации воспалительного процесса была выполнена секвестрэктомия с выполнением внеочагового остеосинтеза. В группе контроля у 6 (50,0%) больных отмечалось вялотекущее течение гнойно-воспалительного процесса, который сопровождался обострениями и формированием абсцессов и флегмон, в результате чего они нуждались в повторной госпитализации в клинику.

В 3 (25,0%) у пациентов контрольной группы признаки воспаления исчезли после выполнения секвестрэктомии, при этом в 1 случае хирургические вмешательства приходилось выполнять дважды с временным промежутком в 40 суток. Несращение костных отломков наблюдалось у двоих больных, вследствие чего им была проведена в последующем повторная операция с использованием внеочагового остеосинтеза.

Таблица 15. – Уровни содержания белков в сывороточной крови у пациентов с воспалительными осложнениями переломов нижнечелюстной кости в зависимости от способов терапии

Показатели		Общий белок (г/л)	Альбумины (%)	α_1 -глобулины (%)	α_2 -глобулины (%)	β -глобулины (%)	γ -глобулины (%)	Коэфф. (А/Г)
Норма		71,09±1,46	58,94±1,35	2,56±0,09	8,15±0,30	11,66±0,32	18,64±0,76	1,45±0,04
Основная группа (n=11)	1-е сутки	70,10±1,56	58,21±1,23	2,62±0,07	8,34±0,25	11,65±0,36	18,31±0,51	1,41±0,04
	5-е сутки	69,67±1,58	55,94±1,31°	2,69±0,07	9,08±0,36°	11,91±0,43	19,62±0,79°	1,33±0,04
	10-е сутки	69,82±1,46	57,12±1,36	2,47±0,07	8,49±0,25	11,68±0,31	19,66±0,82	1,37±0,04
Контрольная группа (n=12)	1-е сутки	69,97±1,43	59,08±1,42	2,71±0,07	8,45±0,32	11,61±0,38	17,93±0,75	1,41±0,04
	5-е сутки	66,86±1,86	51,21±1,82*	2,76±0,12	10,41±0,40*	12,06±0,45	22,15±0,85*	1,05±0,03*
	10-е сутки	69,28±1,37	53,73±1,22	2,74±0,07	9,14±0,31^	12,05±0,47	20,52±0,90	1,19±0,04^

Примечание: * - отличие достоверно в сравнении с аналогичными показателями нормы ($p < 0,05$)

^ - отличие достоверно в сравнении с аналогичными показателями предыдущего срока наблюдения; ($p < 0,05$)

° - отличие достоверно с аналогичными показателями в традиционной группе ($p < 0,05$)

Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что глутоксим обладает иммуномодулирующей способностью и оказывает стимулирующее воздействие на пролиферативные процессы. Результаты проведенных лабораторных анализов свидетельствуют о клинической эффективности препарата. Благодаря применению предлагаемой нами схемы лечения больных с переломом нижнечелюстной кости и развившимися гнойно-воспалительными осложнениями отмечалось уменьшение длительности лечения этих пациентов, а также сокращение курсовой дозы применяемых антибиотиков в 2-3 раза. Данный метод лечения является простым для использования, не нуждается в применении специального оборудования, что позволяет рекомендовать его в практической деятельности врача.

5.2. Особенности течения посттравматического периода у пациентов с переломами нижней челюсти в зависимости от пародонтологического статуса и метода иммобилизации отломков

В ходе настоящего исследования проанализированы результаты лечения пациентов с переломами нижнечелюстной кости при пародонтитах. С этой целью были исследованы пациенты с воспалительно-деструктивными заболеваниями структурных единиц тканей пародонта в возрасте от 20 до 40 лет, у которых был диагностирован перелом нижней челюсти.

При ситуационной оценке пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти в 22,9% случаев (11 человек) был диагностирован хронический очаговый гингивит, в 56,3% случаев (27 человек) – хронический очаговый пародонтит, а в 20,8% (10 человек) случаев состояние пародонта оказалось интактным (табл. 16).

Таблица 16. - Структурная оценка пародонтологического статуса у больных с переломами нижней челюсти с отсутствием и развитием посттравматических осложнений

Категория больных	Хронический очаговый гингивит		Хронический очаговый пародонтит						Лиц с интактным пародонтом		Всего	
			Легкой Степени		средней степени		тяжелой степени					
	абс	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс	%	абс	%
С отсутствием посттравматических осложнений	8	16,7	9	18,8	5	10,4	-	-	10	20,8	32	66,7
С развитием посттравматических осложнений	3	6,3	4	8,3	6	12,5	3	6,3	-	-	16	33,3
Всего	11	22,9	13	27,1	11	22,9	3	6,3	10	20,8	48	100

В ходе структуризации воспалительных заболеваний пародонта среди обследованных лиц 11 пациентов (22,9%) оказались с хроническим гингивитом, 13 (27,1%) - с хроническим пародонтитом легкой степени, 11 (22,9%) - с воспалительным поражением пародонта средней степени тяжести, 3 (6,3%) - с тяжелым пародонтитом и 10 (20,8%) пациентов – с интактным пародонтом (рис. 19).

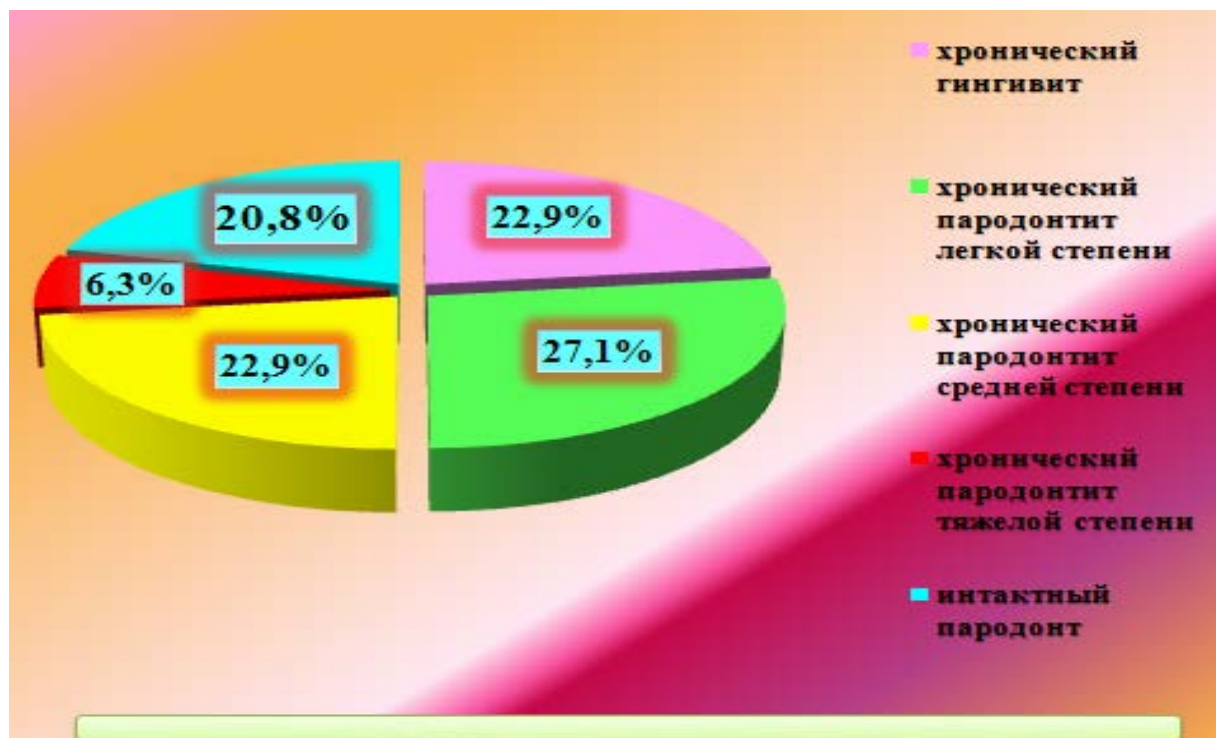


Рисунок 19. – Структуризация пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти

Среди вышеперечисленных пациентов нами проводилось традиционное (ортопедическое) лечение переломов нижней челюсти с тем, чтобы проанализировать влияние пародонтологического статуса на развитие посттравматических инфекционно-воспалительных осложнений. Как свидетельствуют данные таблицы, отсутствие инфекционно-воспалительных осложнений было зафиксировано у 16,7% больных с хроническим гингивитом, а у 6,3% из них мы наблюдали посттравматические осложнения при переломах нижнечелюстной кости.

При визуализационном обследовании пациентов с переломами нижнечелюстной кости отмечалось отсутствие гнойно-воспалительных осложнений у 18,8% (9 человек) лиц с легкой степенью хронического очагового пародонтита и у 10,4% (5 человек) – с пародонтитом средней степени тяжести. Развитие посттравматических осложнений переломов нижней челюсти нами было зафиксировано у 4 (8,3%) больных с легкой степенью хронического пародонтита, у 12,5% (6 человек) – с пародонтитом

средней степени, у 6,3% (3 человек) - с тяжелой степенью пародонтита и у 20,8% (10 человек) состояние пародонтальных структур оказалось интактным.

Параметрические показатели пародонтологического статуса при переломах нижней челюсти среди обследованного контингента больных с отсутствием и наличием посттравматических осложнений наглядно отражены в виде иллюстрации (рис. 20).

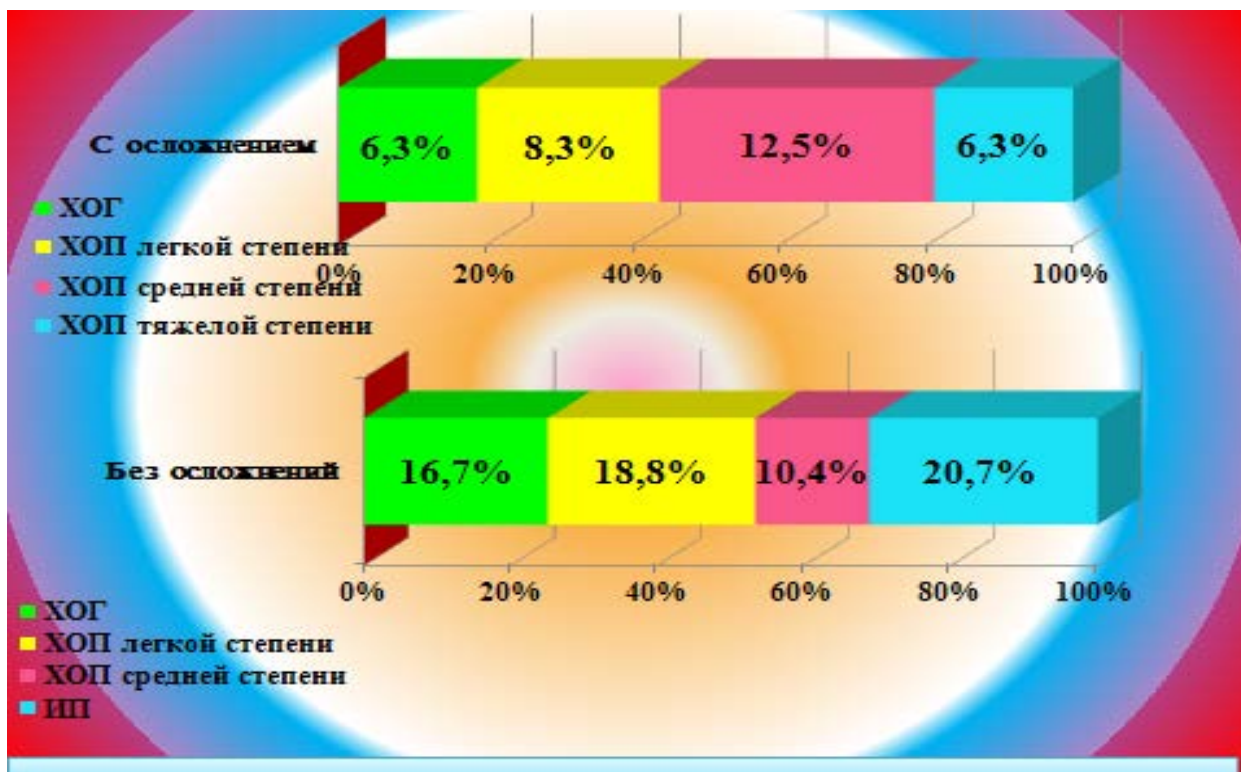


Рисунок 20. – Состояние пародонтологического статуса при переломах нижнечелюстной кости у пациентов с отсутствием и наличием посттравматических осложнений

Полученные фактические материалы позволяют констатировать о прогрессивном снижении частоты посттравматических инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижнечелюстной кости при наличии гингивита и пародонтита легкой степени тяжести, и увеличение исследуемого показателя у лиц с хроническим пародонтитом средней и тяжелой степени.

С целью исследования наличия связи между частотой развития посттравматических осложнений и применяемыми способами иммобилизации костных отломков у пациентов с переломом нижнечелюстной кости нами были исследованы 38 больных с пародонтальной патологией. Все больные были распределены на три группы. В 1-ю группу вошли 20 (52,6%) пациентов, у которых иммобилизация отломков проводилась с использованием двучелюстных назубных шин. Вторая группа насчитывала 8 (21,1%) человек, у которых проводилась операция остеосинтез без межчелюстной фиксации. В третью группу вошли 10 человек (26,3%), у которых иммобилизация отломков нижней челюсти выполнялась с использованием межчелюстной фиксации на титановых винтах (рис. 21).

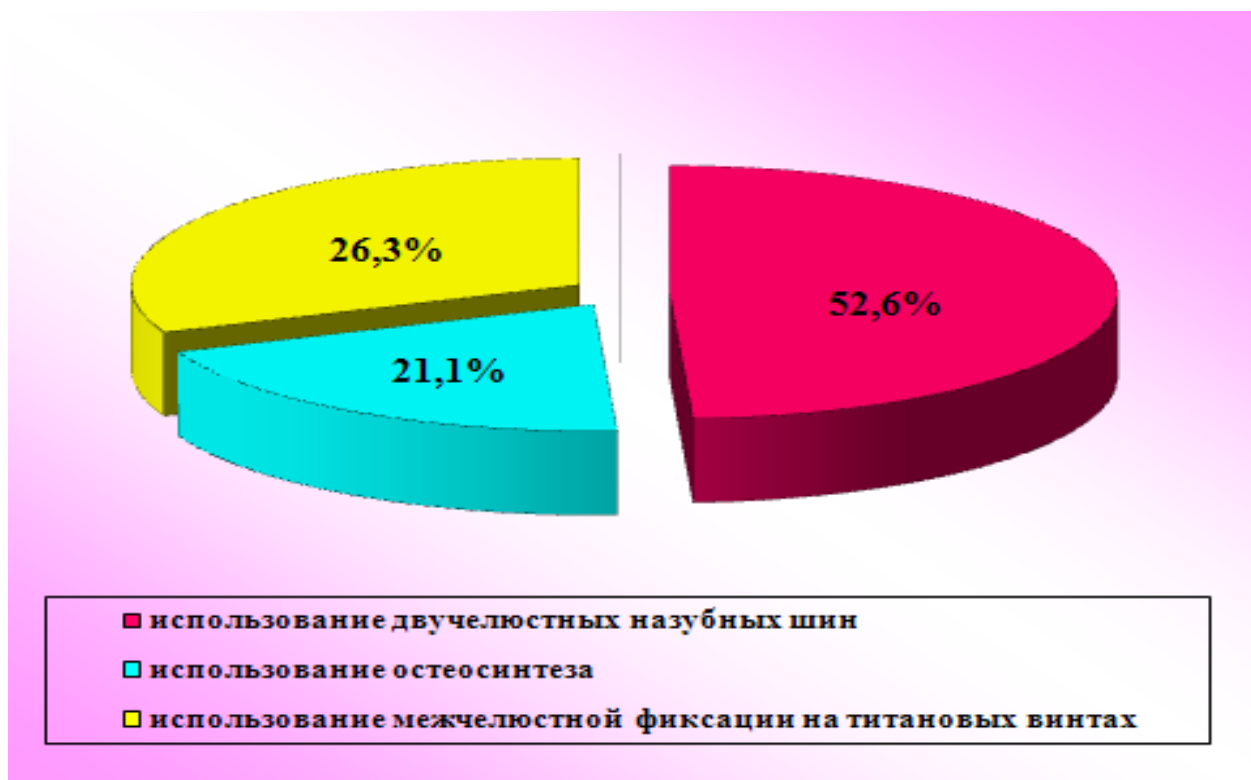


Рисунок 21. – Распределение пациентов с переломом нижнечелюстной кости в зависимости от способа иммобилизации отломков

У пациентов с переломом нижнечелюстной кости для оценки исходного состояния пародонтологического статуса проводились: опрос

больного, изучение жалоб, визуальный осмотр ротовой полости. С целью более подробного исследования пародонтологического статуса использовали индексную оценку (РМА, ИГ, ПИ, SBI) и гингивоскопию.

Исходные показатели пародонтологического статуса во всех трёх графах наблюдаемых пациентов были сопоставимыми между собой и не имели статистически значимых различий (табл. 17).

Таблица 17. - Индексные показатели пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти, n=38

Индексный показатель	Первичный осмотр		
	первая группа* (n=20)	вторая группа* (n=8)	третья группа* (n=10)
РМА	38,9 (32,8; 44,9)	40,1 (35,0; 45,1)	38,1 (32,4; 43,8)
ИГ	1,7 (1,2; 2,1)	1,8 (1,6; 2,0)	1,6 (1,1; 2,1)
ПИ	2,6 (2,1; 3,1)	3,2 (2,8; 3,5)	3,2 (2,8; 3,6)
SBI	2,5 (2,0; 3,0)	2,5 (2,0; 3,0)	2,5 (2,0; 3,0)
Гингивоскопия, балл	2,5 (2,0; 3,0)	2,5 (2,0; 3,0)	2,5 (2,0; 3,0)

Примечание: * - для оценки показателей были выбраны непараметрические методы (критерий Манна-Уитни), так как группы являлись выборками малого объема (в скобках – минимальная и максимальная величина исследуемых параметров)

Так, у больных с переломом нижней челюсти значения индекса папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) соответствовали воспалению десны средней степени, показатели индекса гигиены (ИГ) оказались высокими, что свидетельствовало о плохой гигиене ротовой полости, индекс Рассела (ПИ) соответствовал средней фазе воспалительного процесса в пародонте, индекс кровоточивости десневой борозды (SBI) определялся по проявлению кровоточивости при зондировании. При гингивоскопии (при окрашивании с использованием 2% водного раствора Люголя наблюдалось изменение цвета десны на коричневый, оценка

которого составляет 3 баллам) была установлена III степень йодпозитивности в пародонтальных тканях, что свидетельствовало о наличии выраженного воспалительного процесса в пародонтальных тканях у пациентов с переломом нижнечелюстной кости.

У больных с переломом нижней челюсти после проведения соответствующего лечения были реализованы основополагающие принципы традиционной и профессиональной гигиены полости рта. Эффективность этих принципов была изучена с использованием индексных показателей в динамическом аспекте (табл. 18).

Таблица 18. – Динамические изменения индексных показателей у пациентов с переломом нижнечелюстной кости при различных методах иммобилизации

Индексный показатель	Иммобилизация двучелюстными на зубными шинами (n = 20)			Остеосинтез без межчелюстной фиксации (n = 8)			Межчелюстная фиксация на титановых винтах (n = 10)		
	до фиксации	8-11 день	через месяц	до фиксации	8-11 день	через месяц	до фиксации	8-11 день	через месяц
РМА	38,9±3,5	7,5±1,9	21,5±2,9	40,1±3,6	5,3±1,7	16,2±2,4	38,1±3,5	2,4±1,2	8,3±2,1
ИГ	1,7±0,5	0,6±0,1	0,8±0,1	1,8±0,5	0,5±0,2	0,7±0,1	1,6±0,6	0,5±0,2	0,5±0,2
ПИ	2,6±0,6	2,3±0,6	2,6±0,4	3,2±0,5	1,9±0,3	2,2±0,6	3,2±0,6	1,5±0,3	1,4±0,5
SBI	2,5±0,6	0,8±0,2	1,0±0,4	2,5±0,6	0	1,1±0,5	2,5±0,7	0	0
Гингивоскопия	2,5±0,5	1,5±0,5	2,0±0,3	2,5±0,5	1,2±0,4	1,8±0,3	2,5±0,5	1,0±0,2	1,3±0,4

При изучении изменения индексных показателей в динамике у пациентов с переломами нижнечелюстной кости было установлено следующее: в первой группе пациентов значение индекса РМА на 8-11 день уменьшилось в 5,2 раз, во второй группе пациентов данный показатель к этому сроку уменьшился в 7,6 раз, а в третьей группе пациентов – в 15,9 раз, что говорит о купировании воспалительного процесса в тканях пародонта у лиц, где иммобилизация костных отломков выполнялась путем

использования межчелюстной фиксации на титановых винтах. Спустя месяц значение названного индекса у больных первой и второй групп составило соответственно $21,5 \pm 2,9\%$ и $16,2 \pm 2,4\%$, что соответствовало легкой степени пародонтальной патологии, а у больных третьей группы $РМА=8,3 \pm 2,1\%$, что оценивалось как незначительное воспалительное поражение тканей пародонта, не имеющее статистической значимости.

Среди обследованного контингента больных значение ИГ во всех группах больных оказалось сопоставимым между собой, и указывало на наличие хорошей гигиены ротовой полости, в то время как спустя 30 суток у больных 1-ой и 2-ой групп данный показатель повышался до уровня, соответствующего удовлетворительной оценке гигиены ротовой полости, а у пациентов третьей группы, где была использована межчелюстная фиксация на титановых винтах, значение исследуемого индекса оставалось без изменений.

Пародонтальный индекс (ПИ) в первой группе пациентов на 8-11 сутки наблюдения уменьшился в 1,1 раза, во второй группе пациентов он уменьшился в 1,7, а в третьей группе пациентов – в 2,1 раза. Следовательно, степень выраженности воспалительного процесса в тканях пародонта был наиболее заметным в третьей группе пациентов, что, по нашему мнению, может быть обусловлено применением метода межчелюстной фиксации костных фрагментов на титановых винтах. Данные значения находились на стабильном уровне и спустя 30 суток наблюдения.

У больных первой группы на 8-11 день наблюдения после иммобилизации фрагментов нижней челюсти регистрировали первую степень кровоточивости десневой борозды (SBI). За этот же период наблюдения у больных второй и третьей групп показатели SBI составляли нулевое значение, что свидетельствовало об отсутствии воспалительного процесса в пародонтальных тканях и продолжении стадии ремиссии патологии.

При осмотре после проведенной расширенной гингивоскопии, на 8-11 день площадь воспаления у всех групп больных уменьшилась соответственно в 1,7, 2,1 и 2,5 раза, тогда как через месяц наблюдения эти данные вновь увеличились в 1,3, 1,4 и 1,9 раза соответственно в первой, второй и третьей группах.

У больных первой группы (20 человек), где иммобилизация отломков нижней челюсти выполнялась с применением двучелюстных назубных шин, случаи нагноения костной раны отмечались у 5 (25,0%) пациентов, из них у 3 (15,0%) больных было установлено хроническое течение инфекционно-воспалительного осложнения с развитием в дальнейшем посттравматического остеомиелита. Во 2-ой группе пациентов (n=8), у которых выполнялся остеосинтез, значение исследуемых показателей составило соответственно 37,7% и 25,5% (3 и 2 человека соответственно). У пациентов 3 группы (10 человек), где иммобилизации отломков нижнечелюстной кости проводилось путем выполнения межчелюстной фиксации на титановых винтах, частота наблюдений инфекционно-воспалительных осложнений была наиболее низкой – в 10% случаев наблюдалось нагноение костной раны, при этом не отмечались случаи развития посттравматического остеомиелита (рис. 22).

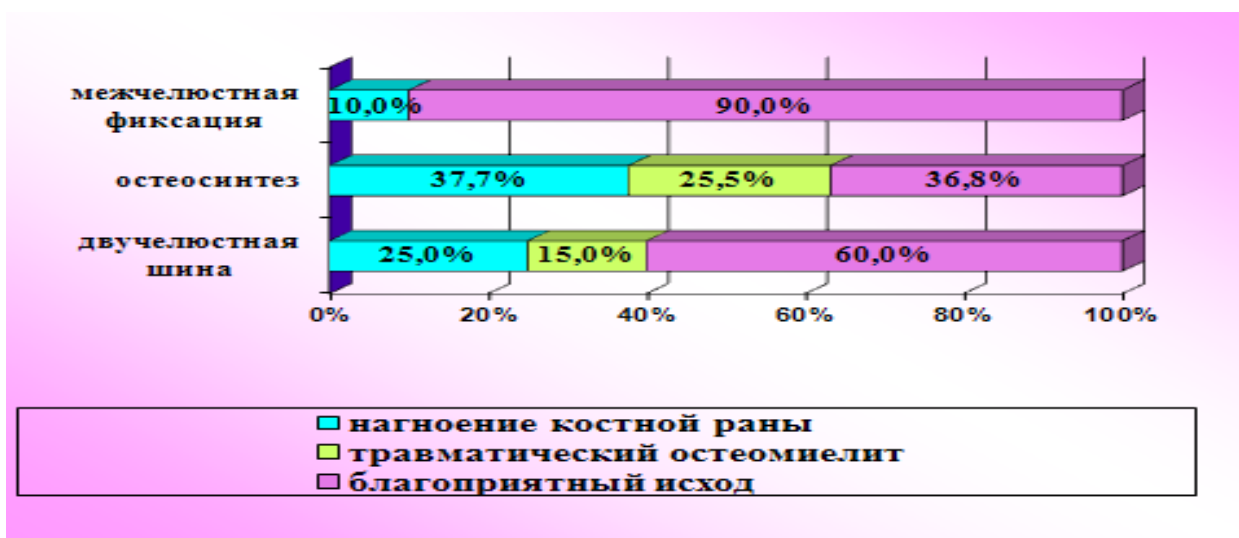


Рисунок 22. – Развитие инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижней челюстной кости в зависимости от выбора метода иммобилизации отломков

Полученные материалы свидетельствуют о том, что состояние пародонтологического статуса у больных с переломами нижней челюсти напрямую зависит от способа иммобилизации отломков. Было установлено наличие положительной корреляционной связи между состоянием тканей пародонта и частотой возникновения инфекционно-воспалительных осложнений у больных с переломами нижнечелюстной кости. Состояние пародонтальных тканей к концу периода лечения у больных с переломом нижнечелюстной кости зависит от применяемого метода иммобилизации отломков. Активная реализация традиционных и профессиональных способов гигиены полости рта наиболее эффективна при использовании межчелюстной фиксации отломков нижней челюсти на титановых винтах.

Таким образом, у больных с переломами нижней челюсти имеется прямая корреляция между выраженностью воспалительного процесса в пародонтальных тканях и возникновением инфекционно-воспалительных осложнений переломов данной области. Наиболее оптимальным методом при переломах нижнечелюстной кости считается способ иммобилизации отломков с применением межчелюстной фиксации на титановых винтах, так как при данном способе лечения не наблюдается прогрессирование воспалительно-деструктивных изменений в пародонтальных тканях, а также низкая частота случаев развития посттравматических осложнений.

Клинический случай:

Больной А., 50 лет, поступил в клинику после получения травмы с жалобами на наличие болей в области нижней челюсти, интенсивность которых усиливалась во время открытия рта, а также на нарушение прикуса. Диагноз на момент госпитализации: двусторонний перелом нижней челюсти в области зуба 4.8 и в области зуба 3.3 слева без смещения (рис. 23).



Рисунок 23. – Ортопантомограмма больного при поступлении

На момент поступления у больного отмечались явления посттравматической невралгии нижнего альвеолярного нерва с обеих сторон у зубов (3.3 и 4.8), расположенных в линии перелома. Во время выполнения электроодонтометрии наблюдалась реакция зубов 3.3 и 4.8 на силу тока, превышающую 100 мкА.

Больному произведена иммобилизация нижней челюсти путем наложения назубных шин Тигерштедта с использованием зацепных петель и выполнено хирургическое вмешательство: металлоостеосинтез в области зубов 3.3 и 4.8. Фиксирование костных отломков с использованием титановой минипластины (рис. 24 и 25).

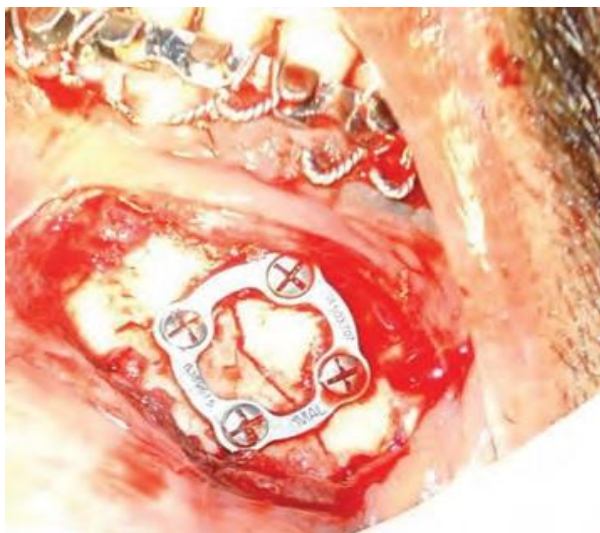


Рисунок 24. – Металлоостеосинтез нижней челюсти слева



Рисунок 25.– Металлоостеосинтез нижней челюсти справа

По снимкам контрольного ортопантомографического (ОПТГ) исследования, выполненного после проведения операции (рис. 26) отмечалась удовлетворительная фиксация титановой минипластины.



Рисунок 26. – Картина послеоперационной ортопантографии

Течение послеоперационного периода гладкое с отсутствием признаков воспаления в области хирургического вмешательства. Заживление послеоперационной раны было первичным, снятие швов произведено на 6-е сутки после операции. Спустя 15 дней после операции резиновые тяги были удалены, а спустя 21 день – удалены на зубные шины Тигерштедта.

Во время выполнения электроодонтометрии после удаления шин показатель чувствительности пульпы зубов 3.3 и 4.8 регистрировались при силе тока в 70 мкА. Спустя 30 суток после проведения хирургического вмешательства отмечалась слабая визуализация линии переломов на ортопантограмме. Восстановление порога чувствительности пульпы вышеуказанных зубов наблюдалось до 50 мкА.

На ОПТГ через 3 месяца после металлоостеосинтеза (рис. 27) визуализировалось практически полная репарация костной ткани в зоне переломов и порога чувствительности пульпы зуба до 14 мкА.



Рисунок 27. – Картина ортопантографии спустя 3 месяца после операции

На ОПТГ спустя полгода после операции отмечалось отсутствие визуализации линии перелома. Порог чувствительности пульпы зубов 3.3 и 4.8 полностью восстановлен (7 мкА).

5.3. Результаты сравнительной оценки микробиоценоза патологических зубодесневых карманов и динамики пародонтальных индексов у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти до и после комплексного лечения

С целью повышения эффективности диагностики и лечения травматического повреждения челюстно-лицевой области у пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с пародонтальной патологией, были обследованы 75 больных (49 мужского пола и 16 женского пола) в возрастном диапазоне 20-50 лет и старше с травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией, у 60 (80,0%) из которых не было посттравматических осложнений, а у 15 (20,0%) пациентов были воспалительные осложнения (абсцессы и флегмоны) в зоне перелома. Состав групп больных, принимавших участие в исследовании, представлен в таблице 19.

Таблица 19. – Распределение пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с пародонтальной патологией в зависимости от диагноза и методов лечения

Группа	Всего обследованных лиц (n=75)			
	1-я группа (n=42)		2-я группа (n=33)	
Подгруппа	1-я подгруппа (n=29)	2-я подгруппа (n=13)	1-я подгруппа (n=22)	2-я подгруппа (n=11)
Тактика лечения	применение Ципролет А	без системной антибиотикотерапии	применение Ципролет А	без системной антибиотикотерапии

Контролем служили 35 пациентов без травматических повреждений нижней челюсти и с интактным пародонтом.

Были обследованы больные с переломами нижнечелюстной кости со всеми формами воспалительного поражения десны и с хроническим течением воспалительного процесса в пародонтальных тканях легкой и средней степеней тяжести (из исследования исключены пациенты с тяжелой формой пародонтита). Сроки поступления больных в стационар – от 3 до 10 суток после получения травмы.

Среди обследованных лиц проводился стандартный стоматологический осмотр, изучали форму и характер костно-травматического поражения нижней челюсти, а также пародонтального поражения, характеризующегося наличием воспалительно-деструктивных изменений в пародонтальных тканях, экссудативным отделяемым из зубодесневых карманов, и появлением кровоточивости из десен во время чистки зубов.

Во время лечения пациентов с переломами нижнечелюстной кости, у которых не было посттравматических осложнений, по строгим показаниям применялись ортопедические и хирургические способы фиксации. У больных с посттравматическими осложнениями нижней челюсти применялись общепринятые меры: у больных с посттравматическим абсцессом гнойные очаги вскрывали внутриротовым доступом, у больных с флегмонами – внеротовым доступом под местной или общей анестезией; производились репозиции отломков и их фиксации путем наложения бимаксиллярных назубо-десневых шин с последующим межчелюстным вытяжением. Больным назначали противовоспалительную и общеукрепляющую терапию.

При изучении клинического состояния пародонтальных тканей мы определяли такие гигиенические индексы, как Green-Vermillion, Silness-Loe и индекс кровоточивости Muhlemann в модификации Cowel. Кроме того определялась степень шаткости зубов по Miller в модификации Flezar, а также определяли глубину пародонтальных карманов.

В период исследования больным с травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией, наряду с

иммобилизацией костных фрагментов, проводилось комплексное пародонтологическое лечение с использованием антибактериальной терапии. У наблюдаемых пациентов с переломами нижнечелюстной кости и воспалительным поражением пародонта клинико-рентгенологические исследования проводились до начала соответствующего лечения, в течение его проведения, а также по завершении лечения.

С учетом результатов ПЦР в режиме реального времени у наблюдаемых пациентов, проводился выбор соответствующего метода посттравматического и пародонтологического лечения. При использовании антибактериальной терапии тактика была дифференцированной. В лечении данных больных применялся препарат Ципролет А, содержащий ципрофлоксацин (500 мг) и тинидазол (600 мг). Данный препарат обладает широким противомикробным эффектом, благодаря суммарным свойствам ципрофлоксацина и тинидазола. Ципролет А обладает активными противомикробными свойствами в отношении таких анаэробных бактерий, как *Clostridium* spp., *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Eubacter* spp., *Fusobacterium* spp., *Peptococcus* spp. и *Peptostreptococcus* spp. У пациентов с одиночными и односторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим очаговым и генерализованным гингивитом (1-я группа) в случае выявления *P. gingivalis* в количестве 10^6 г/э применяли комбинированный антибактериальный препарат Ципролет по 1 таблетке 2 раза в день в течение 7 дней, у больных с множественными и двусторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом (2-я группа) и выявления *A. Actinomycetcomitans* в количестве до 10^4 - 10^5 г/э – по 1 таблетке 2 раза в день в течение 10 дней.

Контроль эффективности лечебных мероприятий проводили, оценивая содержание пародонтопатогенных микроорганизмов и индексных показателей в динамике до и после реализации комплексной терапии пародонтологического и хирургическо-ортопедического лечения больных с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией.

Как свидетельствуют данные иллюстрации (рис. 28), у больных 1-й основной группы *T. denticola*, *C. albicans*, *P. intermedia* и *P. gingivalis* выявлялись в сравнительно большем количестве – от 10^4 до 10^8 г/э (соответственно 5,0; 4,0; 7,0 и 7,8 усл. ед. – во 2-й подгруппе, а 1-й подгруппе – 5,2; 3,8; 7,6 и 7,9 усл. ед. соответственно). Однако среди пациентов этой группы микроорганизм *A. Actinomycetcomitans* определялся в единичных случаях (от 2,0 до 3,0 усл. ед.).

У больных 2-й группы 2-й подгруппы количественное значение пародонтопатогенных микроорганизмов колебалось от 3,0 (*A. Actinomycetcomitans*) и 4,0 усл. ед. (*C. albicans*) до 4,8 (*T. denticola*), 6,0 (*P. intermedia*) и 7,0 (*P. gingivalis*) усл. ед. Значения исследуемых показателей у больных 2-й группы 1-й подгруппы составили: 2,0; 4,0; 4,2; 7,6 и 7,6 усл. ед. соответственно.

Данные рисунка 28 свидетельствуют о высокой значимости указанных микроорганизмов в патогенезе хронических гингивитов и пародонтитов у больных с переломами нижней челюсти. Из изученных микроорганизмов лидерами роста по мере развития хронического гингивита и пародонтита являлись *P. gingivalis* и *P. intermedia*, которые демонстрировали устойчивое увеличение относительного содержания в общей бактериальной массе. Среди обследованных больных нами также установлена тесная зависимость частоты выявления *P. gingivalis* от глубины пародонтального кармана.

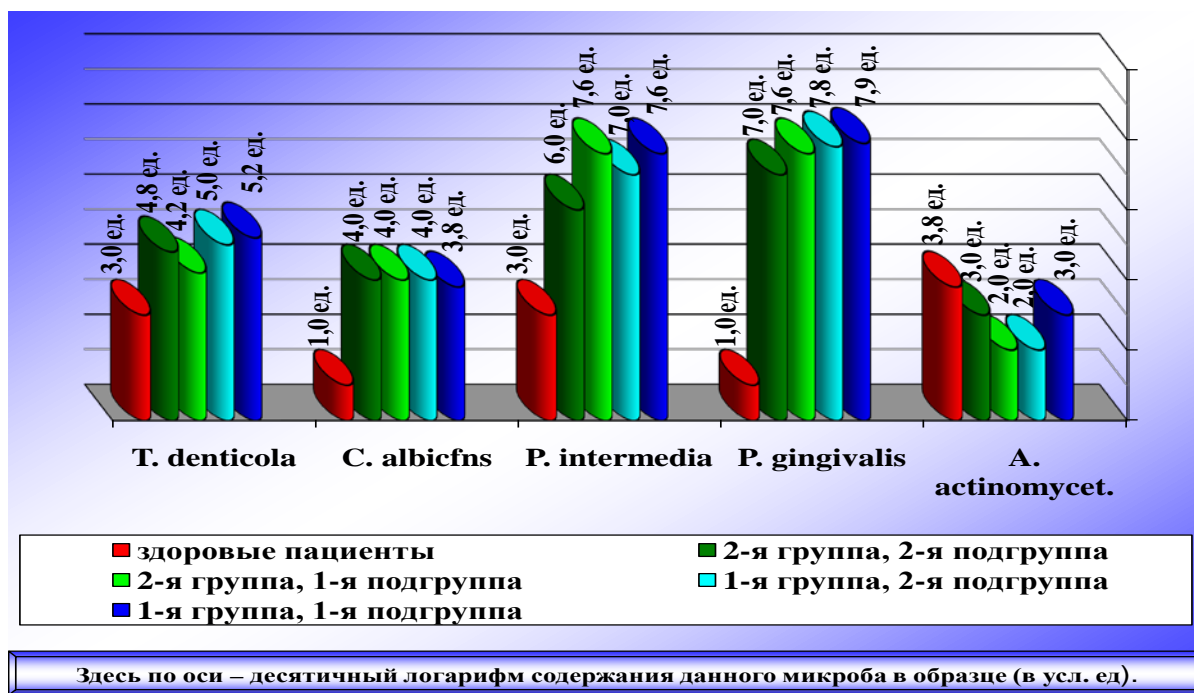


Рисунок 28. – Количество пародонтопатогенных микроорганизмов в исследуемых группах до реализации комплексного лечения

У больных с переломами нижней челюсти количественная оценка соотношения основных пародонтопатогенных микроорганизмов в микробиоценозе пародонтальных карманов у лиц с интактным пародонтом и пациентов с пародонтальной патологией показала, что в прогрессировании воспалительных заболеваний пародонта ведущую роль играет нарушение равновесия условно-патогенной микрофлоры.

Согласно полученным результатам, количественное содержание *A. Actinomycetcomitans* у больных с переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести было высоким и доходило до 10^5 г/э, в отличие от пациентов с хроническим пародонтитом средней тяжести, у которых преобладали *P. gingivalis* и *T. Denticola*. При наличии хронического пародонтита средней степени тяжести у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти возрастало количество грибов *C. albicans* до $2 \cdot 10^2$ г/э, что свидетельствует о дисбиозе полости рта.

У лиц контрольной группы в исследуемом материале (десневой жидкости) изучаемые микроорганизмы обнаруживались в малых

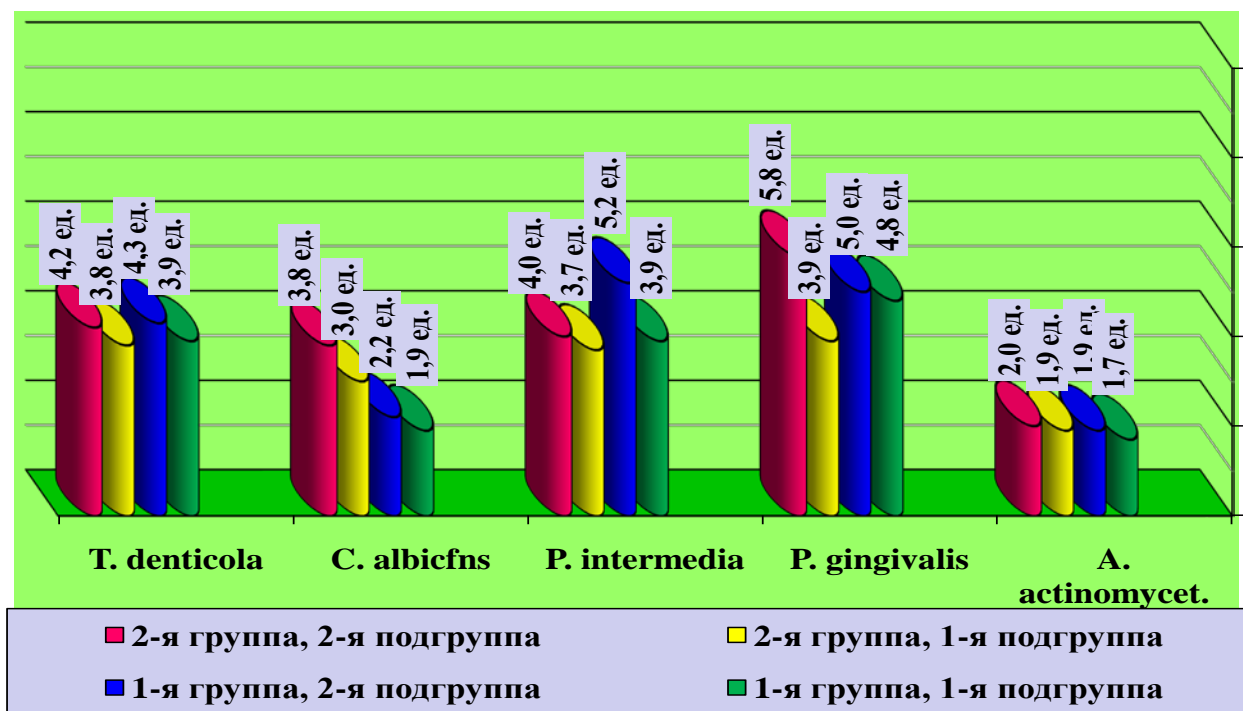
количествах, объем бактериальной массы не превышал 10^2 г/э (от 1,0 до 3,8 усл. ед.).

На основе данных исследования микробиоценоза пародонтального кармана у больных с переломами нижней челюсти составляли план пародонтологического лечения индивидуально для каждого пациента, наряду с лечением травматического составляющего. При составлении плана лечения учитывали характер течения, степень тяжести, длительность перелома названной локализации и пародонтологическую патологию.

При первичном обращении у пациентов клинически отмечались боли в области нижней челюсти, усиливающиеся при открывании рта, нарушение прикуса, отек и гиперемия слизистой оболочки десны, экссудации из пародонтальных карманов, над- и поддесневые зубные отложения, подвижность зубов. Гигиена полости рта (индекс Greene-Vermillione) у всех пациентов с травматическими повреждениями нижней челюсти была неудовлетворительной и составляла $4,6 \pm 0,25$ ($p < 0,05$). Глубина пародонтальных карманов у больных 1-й и 2-й групп соответственно составляла $6,3 \pm 0,6$ и $6,5 \pm 0,4$ мм.

Комплексная терапия пародонтологического и хирургическо-ортопедического лечения по показаниям в зависимости от исходного уровня и динамики клинических, биохимических и микробиологических показателей состояла из нескольких этапов: хирургическое лечение, ортопедическо-консервативное лечение и поддерживающая терапия.

Изучение микробиоценоза полости рта после окончания комплексного лечения показало существенное снижение количества анаэробных бактерий у всех больных. Выявлена значительная эффективность у больных с переломами нижней челюсти в сочетании с воспалительными заболеваниями пародонта при использовании комбинированного антибактериального препарата Ципролет А (рис. 29).



Здесь по оси – десятичный логарифм содержания данного микроба в образце (в усл. ед).

Рисунок 29. – Количество пародонтопатогенных микроорганизмов в исследуемых группах после комплексного лечения

Как следует из рисунка 29, в 1-й группе 1-й подгруппы (с применением Ципролета А) уменьшение количества исследуемых микроорганизмов было более выраженным. Так, содержание *P. gingivalis* с 10^8 г/э снизилось до 10^4 г/э, *P. intermedia* – с 10^7 г/э до 10^3 г/э. Аналогичная картина наблюдалась и во 2-й группе 1-й подгруппы: содержание основного пародонтопатогенного микроорганизма - *A. actinomycetcomitans*, - после комплексного лечения с применением общей антибактериальной терапии снизилось с 10^5 г/э до 10^2 г/э, *T. Denticola* у больных с переломом нижней челюсти в сочетании с легкой и средней формами хронического пародонтита – до 10^3 г/э.

С учетом полученных данных следует придерживаться мнения о том, что в развитии деструктивных изменений пародонта у больных с переломами нижней челюсти в наибольшей степени участвуют *P. gingivalis* и *A. actinomycetcomitans*, а наличие *A. Actinomycetcomitans* должно учитываться при выборе комплекса лечебных мероприятий ввиду влияния последнего на

эффективность терапии. У больных с травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией при выявлении *P. gingivalis* в количестве 10^6 г/э рекомендуется в лечение включать общую антибиотикотерапию.

Результатом комбинированного лечения травматического повреждения нижней челюсти у больных с пародонтальной патологией было значительное улучшение клинического состояния костно-травматической зоны, а также гигиены полости рта и снижение всех индексных показателей, что, возможно, связано с воздействием комплекса лечебно-профилактических мероприятий комбинированного характера (клинико-рентгенологическим улучшением зоны перелома, активной реализации профессиональной гигиены полости рта с включением общеукрепляющей и общей антибиотикотерапии, повышения мотивации больных к гигиеническому уходу).

Динамика гигиенических показателей состояния пародонтального комплекса у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти представлена в таблице 20.

Таблица 20. – Динамика гигиенических показателей состояния пародонтального комплекса у больных с травматическими повреждениями нижней челюсти

Группа	Подгруппа	Индексный показатель состояния пародонта	До лечения	После лечения	Эффективность лечения, %
1-я - с односторонними и односторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим	1-я: применение Ципролет А (ципрофлоксацин + тинидазол)	индекс Green-Vermillion	4,6	1,2	73,9
		индекс Silness-Loe	2,6	0,5	80,8
		индекс Muhlemann	3,0	0,5	83,3
		глубина пародонтального кармана	6,3	5,9	6,4
	2-я: без сис-	индекс Green-	4,6	1,4	69,6

гингивитом (n=42)	темной антибиотикотерапии	Vermillion			
		индекс Silness-Loe	2,5	0,8	68,0
		индекс Muhlemann	3,0	0,8	73,3
		глубина пародонтального кармана	6,3	6,1	3,2
2-я - с множественными и двусторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом (n=33)	1-я: применение Ципролет А (ципрофлоксацин + тинидазол)	индекс Green-Vermillion	4,4	1,1	75,0
		индекс Silness-Loe	2,8	0,5	82,1
		индекс Muhlemann	2,8	0,5	82,1
		глубина пародонтального кармана	6,5	6,1	6,2
	2-я: без системной антибиотикотерапии	индекс Green-Vermillion	4,4	1,3	70,5
		индекс Silness-Loe	2,5	0,7	72,0
		индекс Muhlemann	2,6	0,8	69,2
		глубина пародонтального кармана	6,5	6,3	3,1

Как свидетельствуют данные таблицы, в 1-й основной группе 1-й подгруппы, где, наряду с профессиональной гигиеной полости рта, была использована системная антибиотикотерапия, эффективность проводимого лечения по индексу Green-Vermillion составила 73,9%, по индексам Silness-Loe и Muhlemann – соответственно 80,8% и 83,3%. У пациентов данной группы эффективность лечения по показателю «глубина зубодесневого кармана» составила минимальную величину.

У пациентов 1-й группы 2-й подгруппы (без системной антибиотикотерапии) эффективность проводимого лечения по вышеупомянутым индексным показателям составила соответственно 69,6%, 68,0% и 73,3%, что на 4,3%, 12,8% и 10,0% ниже, чем у пациентов 1-й подгруппы. Аналогичная индексная тенденция была обнаружена у пациентов

2-й группы 1-й (соответственно 75,0%, 82,1%, 82,1%) и 2-й (соответственно 70,5%, 72,0%, 69,2%) подгруппы, что на 4,5%, 120,1% и 12,9% ниже, чем у пациентов 1-й подгруппы. На фоне проводимого лечения уменьшались глубина пародонтального кармана и степень подвижности зубов.

Таким образом, данные о составе пародонтопатогенных микроорганизмов в пародонтальных карманах показывают, что у больных с переломами нижней челюсти без осложнений на 1-3 порядка выше показатели всех изученных микроорганизмов, чем у лиц с посттравматическими осложнениями. У больных с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией наличие значительного количества пародонтопатогенных микроорганизмов свидетельствует о развитии массивного бактериального процесса и является косвенным показателем иммунодефицитного состояния, указывает на снижение противомикробных факторов защиты и необходимость включения в комплекс лечения антибактериальной и иммунокорректирующей терапии. Такое включение в план лечения улучшает клиническое течение репаративных процессов в зоне травматического повреждения нижней челюсти, способствует регрессии воспалительных проявлений в тканях пародонта.

5.4. Результаты структурной характеристики интенсивности кариеса зубов у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, проходящих курс полной санации полости рта

У больных с переломами нижней челюсти, как было указано выше (см. подраздел 3.1) была установлена высокая интенсивность кариеса зубов в зависимости от возрастного фактора. Так, на момент первичного осмотра полости рта интенсивность кариеса зубов в 1-й (20-29 лет) возрастной группе составила $5,50 \pm 0,39$, во 2-й (30-39 лет) и 3-й (40-49 лет) группах - $6,08 \pm 0,26$ и $6,34 \pm 0,28$ соответственно при усредненном значении исследуемого показателя $8,50 \pm 0,22$ и $11,39 \pm 0,33$ в группах 50-59 и старше 60 лет.

Как свидетельствуют исходные материалы, различие уровня структурного элемента «К», определяемое между 2, 3, 4 и 5 возрастными группами пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти недостоверно. Элемент «П», показывающий исходный уровень пломбированности зубов на одного обследованного, практически не изменился во всех группах.

Исходное значение элементов «Р» (осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению) и «Х» (осложнения кариеса зубов, подлежащие удалению) на одного 20-29-летнего обследованного больного составило соответственно $0,71 \pm 0,08$ и $1,49 \pm 0,10$ при максимальном значении элемента «У» ($2,08 \pm 0,09$). В возрастных группах 30-39 и 40-49 лет значение исследуемых элементов интенсивности кариеса составило $0,87 \pm 0,05$ и $0,89 \pm 0,04$, $1,62 \pm 0,06$ и $1,77 \pm 0,07$, $2,64 \pm 0,08$ и $3,42 \pm 0,12$ соответственно для элементов «Р», «Х» и «У» при соответствующих значениях $1,33 \pm 0,03$, $2,19 \pm 0,06$ и $14,15 \pm 0,26$ - в 4-й возрастной группе и $1,47 \pm 0,02$, $2,63 \pm 0,07$ и $6,05 \pm 0,21$ - в 5-й группе больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти.

При первоначальном осмотре кариесологического статуса у больных с переломами нижней челюсти во всех возрастных группах тенденция недостоверного роста сохраняется лишь в отношении элементов «К» (поверхностного и среднего кариеса), «Р» (осложнения кариеса, подлежащего лечению) и «П» (пломбированных зубов) при усредненном значении перечисленных элементов $0,46 \pm 0,04$, $1,05 \pm 0,04$ и $0,08 \pm 0,02$ единиц пораженных зубов на одного обследованного пациента.

В целом у больных с переломами нижней челюсти анализ исходного состояния структуры интенсивности кариеса зубов по отдельным элементам свидетельствует о значительных недостатках в организации стоматологической службы, в результате чего наблюдается серьезное неблагополучие в стоматологическом здоровье обследованных лиц.

Вышеизложенное подтверждается и при изучении исходного значения количества запломбированных зубов (элемент «П») в составе индекса КПУз. У больных с переломами названной локализации для элемента «П» было характерно отсутствие общих закономерностей и неоднозначный разброс его значений для одних и тех же возрастных групп. Так, в 1-й группе больных в структуре КПУз доля запломбированных зубов составила $0,11 \pm 0,02$, что составляет всего лишь 2,0% от общего количества интенсивности кариеса среди них ($5,50 \pm 0,39$). Ещё более низкие и неоднозначные показатели элемента «П» были характерны для остальных обследованных групп, которые были равны во 2-й группе 1,32%, в 3-й – 1,10%, в 4-й – 0,71%, в 5-й – 0,53%.

Как свидетельствуют полученные результаты при первоначальном осмотре кариесологического статуса у больных с переломами нижней челюсти, удельный вес утраченных зубов (суммарное значение элементов «Х» и «У») в 1-й возрастной группе составляет $3,57 \pm 0,19$ (64,9%) от общего количества интенсивности кариеса среди этой же группы ($5,50 \pm 0,39$), в возрасте 30-39 лет – $4,26 \pm 0,14$ (70,1%), в 40-49 лет – $5,19 \pm 0,19$ (81,9%) при значении $7,0 \pm 0,15$ (82,4%) в возрасте 50-59 лет. Самая большая доля элементов «Х» и «У» была в 5-й группе больных – $9,82 \pm 0,29$ (86,2%).

На основании клинической картины и рентгенологических данных исследования, после выписки из стационара среди пациентов проводили санационные мероприятия кариесологического и пародонтологического характера на фоне активной реализации профессиональной гигиены полости рта: снимали мягкий налет на поверхности твердых тканей зубов, слизистой оболочки полости рта, в том числе пародонта и языка; удаляли зубной камень, устраняли очаги одонтогенной инфекции путем консервативного лечения и удаления зубов по показаниям, проводили замену некачественных пломб, шлифовывали острые края зубов и пломб. При необходимости рекомендовали рациональное протезирование с использованием однородных материалов, пациентам назначали антисептическое полоскание полости рта

Асепта или Listerine, Мексидол-dent в течение 20 дней и более, полоскание полости рта содовым раствором, аппликации слизистой оболочки рта кератопластическими мазями 2-3 раза в день в течение 2-3 недель.

После реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера в зубах, пораженных кариесом, результаты кариесологического исследования показали, что у пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в отдаленные сроки наблюдения (через 6 и 12 месяцев) преобладает удельный вес пломбированных зубов, что свидетельствует об улучшении санационных мероприятий среди обследованного контингента (табл. 21).

Как свидетельствуют полученные результаты, после активной реализации санационных мероприятий кариесологического характера во всех возрастных группах больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти значение неосложненных форм кариеса (элемент «К»), а также осложненных форм кариеса, подлежащих лечению (элемент «Р») и удалению (элемент «Х») равнялось нулю.

Таблица 21. – Структуризация интенсивности кариеса зубов у больных с переломами нижней челюсти после реализации санационных мероприятий кариесологического характера (абсолютное число интенсивности/%)

Возраст, в годах	КПУз	Структурные элементы интенсивности кариеса зубов				
		К	Р	Х	П	У
20 – 29	5,50±0,39/ 100	-	-	-	1,93±0,20/ 35,1	3,57±0,19 64,9
30 – 39	6,08±0,26/ 100	-	-	-	1,82±0,12/ 29,9	4,26±0,14/ 70,1
40 – 49	6,34±0,28/ 100	-	-	-	1,15±0,09/ 18,1	5,19±0,19/ 81,9
50 – 59	8,50±0,22/ 100	-	-	-	1,50±0,07/ 17,6	7,0±0,15/ 82,4
60 и >	11,39±0,33/ 100	-	-	-	1,57±0,04/ 13,8	9,82±0,29/ 86,2
В	7,56±0,30/	-	-	-	1,59±0,11/	5,97±0,19/

среднем	100				21,0	79,0
----------------	------------	--	--	--	-------------	-------------

Таким образом, после реализации санационных мероприятий кариесологического характера такие структурные элементы интенсивности кариеса, как пломбированные («П») и удаленные («У») зубы достигались максимального значения – 35,1%, 64,9%; 29,9%, 70,1%; 18,1%, 81,9%; 17,6%, 82,4% и 13,8%, 86,2% соответственно для возрастных групп 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 лет и старше, что свидетельствует о полной санации полости рта среди обследованного контингента больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных с переломами нижней челюсти для разработки дифференцированного подхода и улучшения качества оказываемой кариесологической помощи большое значение имеет исследование структуры интенсивности зубного кариеса. Результаты исследования интенсивности зубного кариеса показывают, что усредненные показатели интенсивности зубного кариеса у пациентов с переломами нижней челюсти в возрастной категории 20-29 лет составили $5,50 \pm 0,39$, а в возрастной категории 30-39 лет они составили $6,08 \pm 0,26$ на одного человека. Показатели интенсивности зубного кариеса у больных в возрасте 40-49 лет составили в среднем $6,34 \pm 0,28$, у пациентов в возрасте 50-59 лет $8,50 \pm 0,22$, а у пациентов в возрастной категории старше 60 лет данные показатели составили $11,39 \pm 0,33$.

Таким образом, средний показатель интенсивности зубного кариеса среди всех пациентов травмой нижней челюсти составил $7,56 \pm 0,30$, но, несмотря на это, в целом структурное состояние интенсивности зубного кариеса считалось не вполне благоприятным. В первую очередь из-за высоких показателей компонента «У» - утраченных (удаленных) зубов. У пациентов в возрастной категории 20-29 лет показатели компонента «У» составили $2,08 \pm 0,09$, что составляет 37,8% в общей структуре интенсивности зубного кариеса у этой группы. У пациентов в возрастной категории 30-39 лет данный показатель составил $2,64 \pm 0,08$ (43,4%), у пациентов в возрастной категории 40-49 лет - $3,42 \pm 0,12$ (54,0%), у пациентов в возрастной категории 50-59 лет - $4,81 \pm 0,09$ (56,6%), а у пациентов в возрастной категории старше 60 лет - $6,05 \pm 0,21$ (53,1%).

У 20-29-летних больных с переломами нижней челюсти структурные элементы интенсивности кариеса зубов были равны $1,11 \pm 0,10$, $0,71 \pm 0,08$, $1,49 \pm 0,10$ и $0,11 \pm 0,02$ соответственно для элементов «К», «Р», «Х» и «П». У 30-39-летних больных с этим же диагнозом удельный вес элементов «К», «Р», «Х» и «П» соответствует $0,87 \pm 0,05$, $0,87 \pm 0,05$, $1,62 \pm 0,06$ и $0,08 \pm 0,02$.

У 40-49- и 50-59-летних обследованных лиц с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти структурные показатели интенсивности зубного кариеса составили соответственно $0,19 \pm 0,03$ и $0,11 \pm 0,03$; $0,89 \pm 0,04$ и $1,33 \pm 0,03$; $1,77 \pm 0,07$ и $2,19 \pm 0,06$; $0,07 \pm 0,02$ и $0,06 \pm 0,01$ для элементов «К», «Р», «Х» и «П».

Анализ структуры индекса интенсивности кариеса в зависимости от пола показал, что у мужчин с переломами нижней челюсти отмечается несколько больше ($1,33 \pm 0,10$), чем у женщин ($0,87 \pm 0,03$) незапломбированных кариозных зубов, подлежащих лечению. Также наличие высокого удельного веса утраченных зубов у мужчин и женщин с переломами нижней челюсти (соответственно $3,49 \pm 0,09$ и $4,06 \pm 0,14$) свидетельствует об отсутствии лечебно-профилактических мероприятий и подтверждает мнение о высокой нуждаемости данной категории больных в санации полости рта, что должно учитываться при их дальнейшей реабилитации.

У больных с переломами нижней челюсти с интактным пародонтом проведенный анализ по изучению частоты поражения кариесом зубов позволил установить, что в 58,6% случаев кариозные очаги локализовались на молярах, в 23,9% случаев – в премолярах, чуть реже на резцах и клыках (соответственно 15,4% и 2,1%).

Среди обследованных лиц с травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с кариозным поражением и интактным пародонтом (1-я группа) случаев поражения кариесом клыков, как на верхней, так и на нижней челюсти, нами не было зафиксировано, за исключением их дистальной поверхности обеих челюстей (1,0 и 1,1 соответственно на верхней и нижней челюсти). Вместе с тем, у лиц с переломом названной локализации в сочетании с патологией зубов и пародонта (2-я группа) случаи кариозного поражения клыков визуализированы значительно чаще. Так, контактно-дистальное, контактно-медиальное и вестибулярное поражения

поверхности клыков на одного обследованного пациента составили соответственно 0,4, 0,3 и 0,2 кариозный очаг.

У больных 1-й группы частота поражения контактных (дистальные и медиальные - 0,3 и 0,4 соответственно) и щечных поверхностей премоляров (0,1) нижней челюсти, а также жевательных поверхностей премоляров верхней (0,5) и нижней (0,4) челюстей была практически аналогичной. Совсем иная картина с большой вариацией зафиксирована у больных 2-й группы: частота локализации кариозного очага на жевательной поверхности верхних и нижних премоляров составила соответственно 3,0 и 3,6, что в 6 и 9 раз выше, по сравнению с очагами этих же поверхностей у пациентов 1-й группы.

На нижнечелюстных зубах у пациентов с переломами нижней челюсти реже были поражены вестибулярно-небные поверхности зубов (в 4,7% случаев у мужчин и в 3,8% - у женщин), поражение жевательных поверхностей у мужчин отмечалось в 14,4% наблюдений, у женщин – в 7,7% наблюдений). Максимальное значение исследуемых показателей у женщин и мужчин было зафиксировано при визуализации контактно-медиальных (соответственно 43,5% и 39,1% случаев) и контактно-дистальных (соответственно в 45,2% и 43,2% случаев) поверхностей.

Таким образом, проведенное нами исследование позволило выявить некоторые значимые различия в течении зубного кариеса у больных с травматическими поражениями нижней челюсти в сочетании с кариозными и пародонтальными поражениями. Следовательно можно предположить, что локализация кариозной полости у больных с переломами нижней челюсти обусловлена структурно-морфологическими особенностями эмали зуба в соответствующих зонах и клинико-рентгенологическими течениями пародонтальной патологии.

На сегодня в литературе с научно-обоснованной позиции практически отсутствуют сведения, посвященные травматизму челюстно-лицевой области в крупнейших городах республики. В связи с этим нашей

целью явилось исследование частоты встречаемости и структурной характеристика травм ЧЛО у пациентов, находящихся на лечении в лечебном учреждении г. Душанбе - столицы Республики Таджикистан.

Всего в период с 2019 по 2021 годы на стационарном лечении во взрослом отделении ЧЛХ находилось 2267 больных с патологиями различной этиологии, среди которых костно-травматические повреждения ЧЛО отмечались у 960 (42,3%) больных. В ходе проведения ретроспективного анализа установлено, что в 2019 году всего на стационарном лечении находились 757 больных, из них травматические переломы ЧЛО отмечались у 287 (29,9%) пациентов. В 2020 году общее число госпитализированных больных составило 765 человек, из них травматические повреждения ЧЛО отмечались у 303 (31,6%) пациентов. В течение 2021 года на стационарном лечении всего находилось 745 больных, из них с травмами ЧЛО было 370 (38,5%) человек.

В ходе проведения ретроспективного анализа изучалась и характеристика генеза травматических повреждений. Было установлено, что основными этиологическими факторами травматических повреждений ЧЛО были: бытовая травма, производственная травма, травмы во время проведения сельскохозяйственных работ, спортивные травмы и травмы, полученные при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Также в зависимости от механизма получения травмы были выделены две отдельные группы: пациенты с производственными травмами и пациенты с непроизводственными травмами. Выявлено, что частота встречаемости производственных травм была низкой по отношению к другим видам травм ЧЛО, составляя в 2019 году 3,2% случаев, в 2020 году – 3,6% случаев, а в 2021 году – 2,6% случаев. Данная картина, по нашему мнению, обусловлена с одной стороны снижением всей производственной деятельности по стране, а с другой стороны усилением мер по соблюдению правил технической безопасности производственными работниками.

Частота встречаемости спортивной травмы в 2019 году составляла 4,6% случаев; в 2020 году данный показатель вырос до 5,2%; а в 2021 году он увеличился до 5,7%..

Частота встречаемости непроизводственных травм ЧЛО была выше, чем производственных, при этом на долю бытовых травм приходилось 75,6% случаев. Автотранспортные травмы ЧЛО составили 24,4% случаев. Стоит отметить, что данные травмы ЧЛО отличались от других своей тяжестью, а также во многих случаях они являлись сочетанными (повреждения органов грудной клетки, брюшной полости, переломы верхних и нижних конечностей, а также травмы головы и головного мозга).

В целом, за исследуемый период односторонние переломы нижнечелюстной кости были зарегистрированы в 56,7% случаев (у 414 из 730 пациентов с травмами ЧЛО), двусторонние переломы отмечались в 40,5% случаев (у 296 из 730 пациентов с травмами ЧЛО), множественные переломы наблюдались в 2,8% случаев (у 20 из 730 пациентов с травмами ЧЛО).

От общего количества пациентов с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области (960 пациентов) переломы верхней челюсти встречались у 65 больных (в 6,8% случаев). Переломы названной локализации за 2019 год было пролечено 6 больных (9,2%), за 2020 и 2021 год – соответственно 8 (12,3%) и 5 больных (7,7%).

В совокупности больные с переломами скуловых костей и дуг составляли 17,6% случаев (169 человек). С данным видом травмы в 2019 году специалистами было пролечено 42 (24,9%) пациента, за 2020 год – 31 (18,3%) пациент, в 2021 году – 29 больных (17,2%).

При анализе ретроспективных данных выяснилось, что процент пациентов с костно-травматическими повреждениями челюстно-лицевой области с каждым последующим годом остается в определенной степени динамичным и имеет положительную тенденцию.

С целью определения особенностей клинического течения и иммунного статуса у больных с переломами нижней челюсти было

обследовано 75 пациентов с односторонними (84,0%) и двусторонними (16,0%) переломами нижней челюсти, среди которых переломы со смещением костных фрагментов были зафиксированы у 17,5% больных с односторонним переломом и 16,7% с двусторонним.

Всем больным проводили клинико-лабораторное обследование. Комплексное лечение включало репозицию, фиксацию и мобилизацию костных фрагментов, наложение проволочных шин с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой по Тигерштедту. На 5–6-е сутки после травмы больным проводили иммунологическое исследование.

Все больные, у которых развились инфекционно-воспалительные осложнения, поступили в стационар на 3 – 4-е сутки после травмы, и в день поступления они имели выраженную местную воспалительную реакцию. Больным с осложнениями был вскрыт гнойный очаг и проведена противовоспалительная, антимикробная, дезинтоксикационная, физио- и общеукрепляющая терапия. В дальнейшем у всех больных с осложнениями консолидации костных фрагментов протекала нормально. На 5–6-е сутки после травмы у таких пациентов произошли существенные сдвиги основных показателей, что отражало наличие воспалительного процесса. Так, у обследованных лиц повысилось содержание лейкоцитов, количество палочкоядерных нейтрофилов, нулевых клеток и СОЭ (соответственно $9,60 \pm 0,92$, $3,9 \pm 0,12\%$, $42,3 \pm 2,78\%$ и $9,1 \pm 0,88$ мм/ч), снизился уровень Т-лимфоцитов ($44,2 \pm 3,34\%$), фагоцитарная активность нейтрофилов ($32,1 \pm 2,48\%$) и индекс нагрузки ($1,39 \pm 0,10$), отмечалось повышение средних значений В-лимфоцитов ($13,5 \pm 1,89\%$).

Как свидетельствуют наши наблюдения, ассоциированное течение патологии пародонта у пациентов с переломами нижнечелюстной кости и наличие сдвигов показателей иммунограммы позволяет с высокой степенью вероятности прогнозировать у обследованного контингента развитие активного воспалительного процесса.

В ходе выполнения работы у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с кариесологической и пародонтальной патологией мы также проводили оценку выраженности эндогенной интоксикации. Полученные результаты по изучению лейкоцитарного индекса интоксикации у 45,8% больных с переломами нижней челюсти, интенсивностью кариесологического показателя от 1 до 5 и пораженными пародонтальными сегментами от 1 до 3 (I группа) позволяли установить, что у наблюдаемых больных данный индекс составлял менее 3, при среднем значении $1,42 \pm 0,16$. У остальных (37,5%) пациентов II группы (с интенсивностью кариесологического показателя от 5 до 8 и пораженными пародонтальными сегментами от 3 до 6) значение лейкоцитарного индекса интоксикации в среднем составил $6,61 \pm 0,04$. В III (контрольной) группе у 16,7% больных с переломами названной локализации, наличием интактного кариесологического и пародонтологического статуса лейкоцитарный индекс интоксикации составил $0,60 \pm 0,04$ и достоверно отличался как от I, так и от II группы.

Также по составу микрофлоры отделяемого пародонтального кармана сравниваемые группы (I, II, III) пациентов различались. Так, у больных I группы среди этиологических агентов в половине случаев выделены представители рода *Staphylococcus* (23,1%). Представители рода *Streptococcus* и *Enterococcus* среди этой же группы выделены соответственно в 19,2% и 11,5% случаев.

В отделяемом из пародонтального кармана у больных II группы чаще, чем у пациентов I группы, высеивались *Streptococcus* spp. (в 30,0% случаев), несколько реже высеивались стафилококки и *Enterococcus* spp. (в 16,7% и 10,0% случаев, соответственно). В отделяемом из пародонтального кармана у больных с переломом нижней челюсти в равном отношении также обнаруживались *Corynebacterium xerosis* (3,3%) и *Candida albicans* (3,3%).

У больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти, ассоциированными патологией зубов и пародонта, при изучении

показателей эндогенной интоксикации, установлено, что величина названного показателя напрямую зависит от значения интенсивности кариеса зубов и количества пораженных пародонтальных сегментов. Чем больше интенсивность кариеса и количественное значение пораженных сегментов, тем больше показатели эндогенной интоксикации среди обследованного контингента больных. Так, показатели эндогенной интоксикации по таким показателям, как лейкоцитарный индекс интоксикации, гематологический показатель интоксикации и показатель тяжести интоксикации оказались более выраженными у больных II группы (соответственно $6,61 \pm 0,71$; $6,61 \pm 0,71$; $11,63 \pm 1,73$) по сравнению с пациентами I группы (соответственно $1,42 \pm 0,16$; $1,42 \pm 0,16$; $3,38 \pm 0,38$). Низкие показатели индекса резистентности организма отмечались у пациентов II группы ($8,80 \pm 0,66$).

Полученные данные позволяют утверждать, что при высоком значении индекса интенсивности кариеса и сегментарных поражений пародонтальных структур у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти развивается выраженная эндогенная интоксикация, требующая проведения детоксикационной терапии.

При изучении состояния КОР в ротовой полости у пациентов с заболеваниями пародонта, обусловленными переломами нижнечелюстной кости, проводился карбамидный рН-тест. Исследование КОР в ротовой полости проводилось у 40 пациентов с переломами нижнечелюстной кости в сочетании с пародонтальной патологией. Перелом нижнечелюстной кости в сочетании с хроническим пародонтитом различной степени тяжести имели пациенты первой группы. Хронический гингивит легкой и средней степени тяжести диагностирован у пациентов второй группы с переломами нижней челюсти. Костно-травматические повреждения и пародонтальная патология отсутствовали у пациентов третьей (контрольной) группы.

При исследовании рН слюны и десневой жидкости у наблюдаемых пациентов было установлено (таблица 13), что отмечаемые у пациентов первой группы низкие показатели рН нестимулированной смешанной

ротовой жидкости ($6,66 \pm 0,03$ ед.) свидетельствуют о значительном смещении рН ротовой полости в кислую сторону. Данный показатель оказался статистически значимо ниже, чем у пациентов второй и третьей групп, у которых рН нестимулированной смешанной ротовой жидкости составил $6,87 \pm 0,02$ ед. и $7,02 \pm 0,01$ ед., соответственно. Такое смещение рН ротовой жидкости в кислую сторону у больных первой группы может быть связано с более высоким содержанием у них ацидогенной (преимущественно кокковой) микрофлоры из-за наличия глубоких зубодесневых карманов у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом. У пациентов первых двух групп показатели рН десневой жидкости оказались ниже таковых в группе условно-здоровых лиц на 5,1% и 4,9%, соответственно. Это может быть обусловлено наличием у больных первой и второй группы выраженного воспалительного процесса в пародонтальных тканях, что в результате ведет к смещению рН в кислую сторону.

При изучении характера бактериальной флоры у пациентов с воспалительными осложнениями при переломах нижнечелюстной кости отмечалось превалирование полимикробного поражения. Встречались различные ассоциации бактерий: аэробная флора обнаружена у 3,5% пациентов, анаэробная флора встречалась в 9,5% случаев, а у 14,8% больных была обнаружена смешанная анаэробно-аэробная флора.

В первой группе пациентов выделение гнойного содержимого из раны продолжалось в течение 5-7 дней, а у больных второй (основной) группы этот период составлял 3-4 дня после хирургического вмешательства. Образование грануляций в первой группе больных наблюдалось на 7-9 дни после операции, а у больных второй группы появление грануляций отмечалось на 5-6 сутки. В указанные сроки выполнялось наложение ранних вторичных швов. Сращение костных фрагментов при проведении регионарной лимфотропной терапии наблюдалось в более короткий период времени - через 25 дней после хирургического вмешательства наблюдалась

тугоподвижность отломков, в то время как при внутримышечном использовании линкомицина этот период составлял 30 дней.

Через 30 дней после проведения иммобилизации у пациентов первой группы с признаками сращения отломков кости с образованием костной мозоли при рентгенологическом исследовании наблюдались явления остеопороза в области краев костных фрагментов, и отсутствие четкости. Отмечалось расширение линии перелома. У пациентов, в лечении которых применялась регионарная лимфотропная терапия, картина остеопороза была слабо выраженной, наблюдалась более заметная интенсификация тени образовавшейся первичной костной мозоли

Результаты лабораторных анализов верифицировали данные клинического исследования. Уменьшение показателей альбуминов на фоне повышения количества α_2 - и γ -глобулинов, а также нарастание С-реактивного белка у многих пациентов первой группы спустя 10 дней после иммобилизации являлись признаками развития воспалительного процесса. В основной группе больных данные признаки не наблюдались, что говорило об отсутствии воспалительной реакции в области линии перелома.

В ходе настоящего исследования также проанализированы результаты лечения пациентов с переломами нижнечелюстной кости при воспалительных патологиях пародонта: с хроническим гингивитом, хроническим пародонтитом легкой, средней и тяжелой степени тяжести, а также лиц с интактным пародонтом.

Среди этих пациентов проводилось традиционное (ортопедическое) лечение переломов нижнечелюстной кости с тем, чтобы проанализировать влияние пародонтологического статуса на развитие посттравматических инфекционно-воспалительных осложнений. У 16,7% больных с хроническим гингивитом было зафиксировано отсутствие инфекционно-воспалительных осложнений, а у 6,3% из них диагностировали посттравматические осложнения после традиционного лечения переломах нижнечелюстной кости.

Другая картина наблюдалась у больных с переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим очаговым пародонтитом легкой степени тяжести. Так, отсутствие осложнений гнойно-воспалительного характера зафиксировано в 18,8% случаях, а при пародонтите средней степени тяжести - у 10,4% пациентов с переломами нижней челюсти. Развитие посттравматических осложнений переломов нижней челюсти нами было зафиксировано у 8,3% больных с легкой степенью хронического пародонтита, у 12,5% - с пародонтитом средней степени, у 6,3% - с тяжелой степенью пародонтита и у 20,8% состояние пародонтальных структур оказалось интактным. Полученные фактические материалы свидетельствуют о прогрессивном снижении частоты посттравматических инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижнечелюстной кости при наличии гингивита и пародонтита легкой степени тяжести, и увеличение исследуемого показателя у лиц с хроническим пародонтитом средней и тяжелой степени.

Исходное значение папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса у больных с переломом нижней челюсти соответствовало воспалению десны средней степени, индекс гигиены был высоким, что характеризовало неудовлетворительную гигиену полости рта, индекс Рассела соответствовал средней фазе воспалительного процесса в пародонте, индекс кровоточивости десневой борозды определялся по проявлению кровоточивости при зондировании.

После проведения соответствующего лечения пациентов с переломом нижнечелюстной кости у них были реализованы основополагающие принципы традиционной и профессиональной гигиены полости рта после чего на 8-11 день значение индекса РМА снизилось в 5,2 раза в первой группе, в 7,6 раза - во второй группе, в 15,9 раза - в третьей, что свидетельствует о купировании воспаления в тканях пародонта у лиц, где иммобилизация костных отломков выполнялась с использованием межчелюстной фиксации на титановых винтах. У пациентов первой и второй

групп спустя месяц значение названного индекса составило соответственно $21,5 \pm 2,9\%$ и $16,2 \pm 2,4\%$, соответствуя легкой степени пародонтальной патологии. На 8-11 день наблюдения значение пародонтального индекса в первой группе снизилось в 1,1 раза, во второй и третьей группах – соответственно в 1,7 и 2,1 раза.

После иммобилизации фрагментов нижней челюсти и реализации профессиональной гигиены полости рта на 8-11 день наблюдения у больных первой группы регистрировали первую степень кровоточивости десневой борозды. У больных второй и третьей групп за этот же период наблюдения индекс кровоточивости десневой борозды был равен нулю.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что состояние пародонтологического статуса у больных с переломами нижней челюсти напрямую зависит от способа иммобилизации отломков. Было установлено наличие положительной корреляционной связи между состоянием тканей пародонта и частотой возникновения инфекционно-воспалительных осложнений у больных с переломами нижнечелюстной кости. Состояние пародонтальных тканей к концу периода лечения у больных с переломом нижнечелюстной кости зависит от применяемого метода иммобилизации отломков. Активная реализация традиционных и профессиональных способов гигиены полости рта наиболее эффективна при использовании межчелюстной фиксации отломков нижней челюсти на титановых винтах.

При лечении пациентов с переломами нижнечелюстной кости, у которых не было посттравматических осложнений, по строгим показаниям применялись ортопедические и хирургические способы фиксации. В рамках исследования больных с травматическими повреждениями нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией, наряду с иммобилизацией костных фрагментов, получали комплексное пародонтологическое лечение с применением местной и общей антибактериальной терапии.

С учетом результатов ПЦР в режиме реального времени у наблюдаемых пациентов, проводился выбор соответствующего метода

посттравматического и пародонтологического лечения. При использовании антибактериальной терапии тактика была дифференцированной. В лечении данных больных применялся препарат Ципролет А, содержащий ципрофлоксацин (500 мг) и тинидазол (600 мг).

У пациентов с одиночными и односторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим очаговым и генерализованным гингивитом (1-я группа) в случае выявления *P. gingivalis* в количестве 10^6 г/э применяли комбинированный антибактериальный препарат Ципролет по 1 таблетке 2 раза в день в течение 7 дней, у больных с множественными и двусторонними переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом (2-я группа) и при выявлении *A. Actinomycetcomitans* в количестве до 10^4 - 10^5 г/э – по 1 таблетке 2 раза в день в течение 10 дней.

Контроль эффективности лечебных мероприятий проводили, оценивая содержание пародонтопатогенных микроорганизмов и индексных показателей в динамике до и после реализации комплексной терапии пародонтологического и хирургическо-ортопедического лечения больных с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией.

Полученные данные свидетельствуют о высокой значимости указанных микроорганизмов в патогенезе хронических гингивитов и пародонтитов у больных с переломами нижней челюсти. Из изученных микроорганизмов лидерами роста по мере развития хронического гингивита и пародонтита являлись *P. gingivalis* и *P. intermedia*, которые демонстрировали устойчивое увеличение относительного содержания в общей бактериальной массе.

У больных с переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести количественное содержание *A. Actinomycetcomitans* было высоким и доходило до 10^5 г/э, в отличие от пациентов с хроническим пародонтитом средней тяжести, у которых преобладали *P. gingivalis* и *T. Denticola*. У больных с травматическими повреждениями нижней челюсти при наличии хронического пародонтита

средней степени тяжести возросло количество грибов *C. albicans* до $2 \cdot 10^2$ г/э.

На основе данных исследования микробиоценоза пародонтального кармана у больных с переломами нижней челюсти составляли план пародонтологического лечения индивидуально для каждого пациента, наряду с лечением травматического составляющего. При составлении плана лечения учитывали характер течения, степень тяжести, длительность перелома названной локализации и пародонтологическую патологию.

Изучение микробиоценоза полости рта после окончания комплексного лечения показало существенное снижение количества анаэробных бактерий у всех больных. Выявлена значительная эффективность у больных с переломами нижней челюсти в сочетании с воспалительными заболеваниями пародонта при использовании комбинированного антибактериального препарата. Так, в 1-й группе 1-й подгруппы (с применением Ципролета А) уменьшение количества исследуемых микроорганизмов было более выраженным (содержание *P. gingivalis* с 10^8 г/э снизилось до 10^4 г/э, *P. intermedia* – с 10^7 г/э до 10^3 г/э). Аналогичная картина наблюдалась и во 2-й группе 1-й подгруппы: после комплексного лечения с применением общей антибактериальной терапии содержание *A. Actinomycetcomitans* снизилось с 10^5 г/э до 10^2 г/э. У больных с переломом нижней челюсти в сочетании с легкой и средней формами хронического пародонтита количественное значение *T. Denticola* дошло до 10^3 г/э.

Анализ исходного состояния структуры интенсивности кариеса зубов по отдельным элементам у больных с переломами нижней челюсти свидетельствует о значительных недостатках в организации стоматологической службы, в результате чего наблюдается серьезное неблагополучие в стоматологическом здоровье обследованных лиц.

На основании клинической картины и рентгенологических данных исследования после выписки из стационара среди пациентов проводились санационные мероприятия кариесологического и пародонтологического

характера. После активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера результаты кариесологического исследования показали, что у пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти в отдаленные сроки наблюдения (через 6 и 12 месяцев) преобладает удельный вес пломбированных зубов, что свидетельствует об улучшении санационных мероприятий среди обследованного контингента.

Таким образом, после активной реализации санационных мероприятий кариесологического характера во всех возрастных группах больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти значение неосложненных форм кариеса, а также осложненных форм кариеса, подлежащих лечению и удалению равнялось нулю. Напротив, такие структурные элементы интенсивности кариеса, как пломбированные и удаленные зубы достигались максимального значения, что свидетельствует о полной санации полости рта среди обследованного контингента больных.

ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты по анализу интенсивности кариеса позволяют отметить, что усредненное значение данного показателя в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет составило соответственно $5,50 \pm 0,39$ и $6,08 \pm 0,26$ на одного обследованного больного с переломами нижней челюсти. У больных с травматическими повреждениями нижней челюсти значение исследуемого индекса в возрастных группах 40-49 и 50-59 лет доходило соответственно до $6,34 \pm 0,28$ и $8,50 \pm 0,22$ при усреднённом значении $11,39 \pm 0,33$ в возрасте 60 лет и старше. При изучении составляющих элементов интенсивности кариеса зубов, было выявлено, что усредненное значение структурных элементов данного показателя были равны $0,46 \pm 0,04$, $1,05 \pm 0,04$, $2,17 \pm 0,07$, $0,08 \pm 0,02$ и $3,80 \pm 0,12$ соответственно для элементов «К», «Р», «Х», «П» и «У» при соответствующем процентном значении 6,1, 13,9, 28,7, 1,1 и 50,2.

2. Полученные ретроспективные данные свидетельствуют о том, что за 2019 год было пролечено 757 пациентов, из которых больные с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти составили 287 (29,9%) человек от общего числа госпитализированных больных с переломами челюстно-лицевой области (960 человек). В 2020 году количество пациентов с травмами челюстно-лицевой области увеличилось до 303 (31,6%). За 2021 год количество пролеченных травмированных больных изменилось в сторону незначительного увеличения – 370 (38,5%) человек от общего числа госпитализированных. Результаты ретроспективного анализа свидетельствуют, о том, что среди травм челюстно-лицевой области ведущее место занимает непроизводственная травма (75,6%). Производственная травма среди госпитализированных пациентов занимает одно из последних мест в градации причин травматизма, составляя 3,2%, 3,6% и 2,6% соответственно в 2019, 2020 и 2021 год. Между всеми видами травм спортивная травма занимала промежуточную позицию в количественном измерении (4,6%, 5,2% и 5,7% соответственно за 2019-2021 гг.).

3. У 75 пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти одно- и двусторонние переломы составили соответственно 84,0% и 16,0%. Среди обследованных лиц переломы нижней челюсти со смещением костных фрагментов были зафиксированы у 17,5% больных с односторонним переломом и 16,7% - с двусторонними костно-травматическими повреждениями. В обследуемые группы вошли пациенты, поступившие в клинику на 1–4-е сутки после травмы, причем большинство (66,7%) госпитализированы на 1-2-е сутки, в более поздние сроки – 33,3%. В месте перелома клинически выраженный воспалительный процесс чаще развивался у больных, обратившихся в клинику в более поздние сроки после травмы, и при ассоциированном наличии патологии пародонта. У таких больных развились серьезные осложнения на фоне интоксикации, подавленной фагоцитарной активностью нейтрофилов и сдвигов в субпопуляциях лимфоцитов, свидетельствующих о наличии инфекционно-воспалительного осложнения.

4. У больных с переломами нижней челюсти при высоком значении индекса интенсивности кариеса и сегментарных поражений пародонтальных структур развивается выраженная эндогенная интоксикация. У больных с переломом нижней челюсти, интенсивностью кариесологического показателя от 1 до 5 и пораженными пародонтальными сегментами от 1 до 3 (I группа) значение лейкоцитарного индекса интоксикации в среднем составило $1,42 \pm 0,16$. У пациентов, из которых сформировали II группу (с интенсивностью кариесологического показателя от 5 до 8 и пораженными пародонтальными сегментами от 3 до 6) величина данного индекса в среднем составила $6,61 \pm 0,04$. Полученные данные свидетельствуют о том, что развитие эндогенной интоксикации связано с продуктами распада тканей пародонта и несостоятельностью системы мононуклеарных фагоцитов на фоне достоверного снижения индекса резистентности организма у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти.

5. Значение кислотно-основного равновесия полости рта у больных с переломами нижней челюсти, ассоциированным хроническим пародонтитом достоверно больше ($0,82 \pm 0,02$), чем в группе больных с переломами названной локализации в сочетании с хроническим гингивитом ($0,53 \pm 0,03$) и пациентов контрольной группы, где отсутствовали костно-травматические повреждения и пародонтальная патология ($0,38 \pm 0,02$). У больных с переломами нижней челюсти в сочетании с хроническим пародонтитом среднее значение амплитуды кривой кислотно-основного равновесия на 35,4% больше, чем у аналогичных больных с хроническим гингивитом. Такое состояние обусловлено изменением микробиоценоза с повышением активности уреазопозитивной микрофлоры в полости рта из-за ранее имеющейся пародонтальной патологии и свидетельствует о том, что продукция аммиака микрофлорой при воспалительных заболеваниях пародонта существенно выше, чем у здоровых (контрольных) лиц.

6. Сравнительный анализ клинической эффективности регионарной лимфотропной терапии на фоне применения иммуномодулятора выявил ее положительное влияние на течение костно-травматического повреждения нижней челюсти. Так, в группе с внутримышечным введением антибиотика отмечалось медленное клиническое улучшение: отечность и инфильтрация мягких тканей в области послеоперационной раны сохранились в среднем в течение 10 дней, тогда как у больных основной группы на фоне регионарной лимфотропной терапии в сочетании с использованием иммуномодулятора указанные симптомы купировались в течение 5 дней после операции. Спустя 30 суток с момента иммобилизации у больных первой группы с явлениями консолидации перелома рентгенологически определялся остеопороз краев костных отломков, их нечеткость. В группе больных с применением регионарной лимфотропной терапии с использованием иммуномодулятора явления остеопороза оказались менее выраженными, тень первичной костной мозоли – более интенсивная. Полученные лабораторные данные подтверждают результаты клинического исследования. Так, снижение

альбуминов с увеличением содержания α_2 - и γ -глобулиновых фракций у больных первой группы на 10-е сутки свидетельствуют о наличии воспалительной реакции. Отсутствие вышеназванных изменений у пациентов основной группы свидетельствуют о более быстром купировании воспалительного процесса в линии перелома.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для оценки риска развития посттравматического осложнения у больных с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти рекомендуется учитывать кариесологический и пародонтологический статус.

2. В связи с затруднениями при проведении индивидуальной гигиены полости рта, пациентам при переломах нижней челюсти с межчелюстными фиксациями целесообразно рекомендовать использование дополнительных средств, в частности, ополаскивателей. При выборе ополаскивателей рекомендуется отдавать предпочтение препаратам на растительной основе, не содержащим спирт.

3. В зависимости от состояния зубов и тканей пародонта после выписки из стационара пациенту с переломами нижней челюсти рекомендуется активное обращение к терапевту-стоматологу с целью активной санации полости рта и клинические осмотры у лечащего врача с периодичностью 1 раз в 3 месяца для коррекции кариесологического и пародонтологического статуса.

4. У больных с переломами нижней челюсти в сочетании с пародонтальной патологией наличие значительного количества пародонтопатогенных микроорганизмов свидетельствует о развитии массивного бактериального процесса и является косвенным показателем иммунодефицитного состояния, указывает на снижение противомикробных факторов защиты и необходимость включения в комплекс лечения антибактериальную и иммунокорректирующую терапию. Такое включение в план лечения улучшает клиническое течение репаративных процессов в зоне травматического повреждения нижней челюсти, способствует регрессии воспалительных проявлений в тканях пародонта.

5. Исследование параметров лейкоцитарного индекса интоксикации, иммунологических и микробиологических показателей при переломах нижней челюсти позволяет выделить группы больных предрасположенных к развитию посттравматических осложнений воспалительного и не

воспалительного характера, а также динамика данных показателей является прогностическим признаком процессов регенерации костных фрагментов.

6. Для предупреждения посттравматических осложнений и получения стабильного результата необходим системный подход к лечению пациентов с костно-травматическими повреждениями нижней челюсти с детальным анализом имеющихся кислотно-основных нарушений, выбором обоснованной ортопедической и хирургической тактики и комплексным лечебно-профилактическим воздействием кариесологического и пародонтологического характера после выписки из стационара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аминджанова, З.Р. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности применения препарата «Фосамакс» в комплексной терапии заболеваний пародонта / З.Р. Аминджанова, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. -2009. -№ 2. -С. 5-7.
2. Аминджанова, З.Р. Результаты индексной оценки пародонтологического статуса у больных, страдающих сопутствующей соматической патологией / З.Р. Аминджанова, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. -2011. -№ 1. -С. 5-9.
3. Аминджанова, З.Р. Основные результаты проведенных исследований по изучению исходных показателей пародонтологического статуса у соматических больных / З.Р. Аминджанова, А.А. Исмоилов // Стоматология Таджикистана. -2010. -№ 1. -С. 5-8.
4. Аминджанова, З.Р. Прирост распространенности и интенсивности кариеса зубов в зависимости от тяжести общесоматической патологии / З.Р. Аминджанова, А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе, 2015. -№ 1/2 (157). -С. 155-159.
5. Аминджанова, З.Р. Распространенность и интенсивность кариеса зубов в зависимости от степени тяжести сопутствующей соматической патологии / З.Р. Аминджанова, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе, 2015. - № 1/1(156). -С. 231-234.
6. Анализ причин и характера повреждений при острой травме нижней челюсти / А. Н. Пудов [и др.] // Вестник интенсивной терапии. -2011. - № 3. -С. 41-43.
7. Афанасьев, В.В. Травматология челюстно-лицевой области. Библиотека врача-специалиста / В.В. Афанасьев // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -256 с. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология. Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. -427 с.

8. Ашуров, Г.Г. Частота выявления пародонтопатогенных бактерий при патологии желудочно-кишечного тракта / Г.Г. Ашуров, С.М. Азимзода, С.М. Каримов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - Душанбе, 2017. -№ 4(24). -С. 8-11.
9. Ашуров, Г.Г. Оценка состояния альвеолярной кости при разнонаправленных межсистемных нарушениях / Г.Г. Ашуров, С.М. Азимзода, Г.Э. Муллоджанов // Известия Академии наук Республики Таджикистан. -Душанбе, 2017. -№ 1(196). -С. 89-92.
10. Ашуров, Г.Г. Результаты оценки состояния тканей пародонта у взрослого населения с аномалиями зубочелюстной системы / Г.Г. Ашуров, Д.Э. Джураев, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2019. -№ 4. -С. 9-14.
11. Ашуров, Г.Г. Эпидемиологический анализ структуры интенсивности кариеса зубов у больных с общесоматической патологией / Г.Г. Ашуров, Ш.Ф. Джураева, Б.М. Каримов // Обозрение стоматология. - Иваново, 2017. -№ 2(91). -С. 29-30.
12. Ашуров, Г.Г. Совершенствование оказания стоматологической помощи гематологическим больным / Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов // Стоматология. –Москва, 2011. -№ 3. –С. 12-15.
13. Ашуров, Г.Г. Патология полости рта у больных с неблагоприятным соматическим фоном / Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов. Монография. –Душанбе, 2016. – 319 с.
14. Ашуров, Г.Г. Исходное значение составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов и уровня ранее оказанной кариесологической помощи у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности / Г.Г. Ашуров, Д.Т. Махмудов // Российский стоматологический журнал. -Москва, 2019. -№ 23(2). -С. 80-83.
15. Ашуров, Г.Г. Состояние стоматологического здоровья в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма / Г.Г. Ашуров, Д.Т. Махмудов // Вестник последипломного образования

- в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2017. -№ 1. -С. 43-46.
- 16.Ашуров, Г.Г. Оценка клинико-рентгенологических параметров состояния органов и тканей полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности / Г.Г. Ашуров, Д.Т. Махмудов, С.М. Каримов // Медицинский алфавит. Стоматология». -Москва, 2019. -№ 5(380). -Том 1. -С. 52-54.
- 17.Ашуров, Г.Г. Клинико-рентгенологические показатели поражения пародонта и периапикальных тканей эндодонтически леченого зуба у пациентов с эндодонто-пародонтальными осложнениями / Г.Г. Ашуров, Ш.Д. Мухидинов, Ш.О. Тагаева // Вестник Авиценны. - Душанбе, 2019. -№ 21(3). -С. 443-449.
- 18.Ашуров, Г.Г. Взаимообуславливающие изменения уровня эмалевой резистентности, интенсивности кариеса и реминерализирующей способности ротовой жидкости у соматических больных / Г.Г. Ашуров, Д.И. Нуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2016. -№ 2. -С. 60-63.
- 19.Ашуров, Г.Г. Разработка диагностических способов выявления больных с полиорганной патологией в стоматологической практике / Г.Г. Ашуров, С.К. Сабуров, З.Р. Аминджанова // Стоматология Таджикистана. -2014. -№ 2. -С. 12-15.
- 20.Бобоев, К.Р. Оценка интенсивности заболеваний пародонта у жителей Кухистон Масчохского района / К.Р. Бобоев // Стоматология Таджикистана. – 2011. -№ 1. –С. 9-12.
- 21.Бобоев, К.Р. К вопросу об определении уровня оказанной стоматологической помощи жителям высокогорья Кухистон Масчохского района / К.Р. Бобоев, Г.Г. Ашуров // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последипломного образования ТИППМК. –Душанбе, 2011. -№ 3. –С. 58-59.
- 22.Бобоев, К.Р. Результаты эпидемиологической оценки заболеваний пародонта у жителей высокогорной зоны Масчохского района / К.Р.

- Бобоев, Г.Г. Ашуров // Вестник педагогического университета. – Душанбе, 2011. -№ 5 (41). –С. 106-109.
23. Бобоев, К.Р. Ситуационная оценка составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов у жителей высокогорья Мастчохского района / К.Р. Бобоев, Г.Г. Ашуров // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последиplomного образования ТИППМК. –Душанбе, 2011. -№ 3. –С. 5-7.
- 24.Бобоев, К.Р. Эпидемиологические показатели интенсивности кариеса зубов у населения Кухистон Мастчохского района / К.Р. Бобоев, У. Раджабов // Стоматология Таджикистана. –2010. -№ 1. –С. 56-58.
- 25.Глухова, Ю.М. Эпидемиологические аспекты травм челюстно-лицевой области среди населения города Хабаровска / Ю.М. Глухова, В.П. Синяков, А.Н. Синякова // Институт стоматологии. -2018. -№ 1. –С. 28-29.
- 26.Джураев, Д.Э. Результаты оценки состояния тканей пародонта у взрослого населения с аномалиями зубочелюстной системы / Д.Э. Джураев, С.М.
- 27.Ёраков, Ф.М. К вопросу об изменении структурно-функциональной резистентности эмали в зависимости от интенсивности кариеса зубов / Ф.М. Ёраков // Вестник Авиценны. –Душанбе, 2008. -№ 2. –С. 96-99.
- 28.Ёраков, Ф.М. Оценка исходной величины эмалевой резистентности в зависимости от интенсивности кариеса зубов / Ф.М. Ёраков // 58-я годовичная конференция «Внедрение достижений современной науки в медицину». –Душанбе, 2010. –С. 274-275.
- 29.Ёраков, Ф.М. Эпидемиологическая оценка структурно-функциональной резистентности эмали / Ф.М. Ёраков, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского государственного национального университета. – Душанбе, 2008. -№ 1(42). –С. 174-177.
- 30.Еремин, Д.А. Совершенствование фармакотерапии повреждений нижнего альвеолярного нерва при переломах нижней челюсти:

- Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д.А. Еремин. М., 2018. -24 с.
- 31.Еремин, Д.А. Восстановление чувствительности в зоне иннервации нижнеальвеолярного нерва при переломе нижней челюсти / Д.А. Еремин, М.С. Дубровин, И.С. Копецкий // Dental Forum. -2012. -№ 5. – С. 47-50.
- 32.Ерокина, Н.Л. Современные методы обследования и обоснование патогенетического лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с переломами нижней челюсти / Н.Л. Ерокина // Клиническая лабораторная диагностика. -2011. -№ 10. –С. 6.
- 33.Ибрагимова, А.А. Результаты изучения стоматологического статуса у детей с наследственно-гемолитической анемией / А.А. Ибрагимова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - Душанбе, 2018. -№ 4. -С. 18-22.
- 34.Ибрагимова, А.А. Результаты использования международного системного индекса по выявлению кариеса и его активности у детей с анемией / А.А. Ибрагимова, К.И. Исмоилов, М.Р. Гурезов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. -Душанбе. -2019. -№ 4. -С. 361-365.
- 35.Ибрагимова, А.А. Результаты стоматологического обследования детей с железодефицитной анемией / А.А. Ибрагимова, К.И. Исмоилов, Ф.М. Ёраков // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2018. -№ 3. -С. 28-32.
- 36.Иорданишвили, А. К. Малоинвазивный остеосинтез нижней челюсти при переломах / А. К. Иорданишвили // Военно-медицинский журнал. - 2015. -Т. 336, № 4. -С. 90-91.
- 37.Исмоилов, А.А. К вопросу о состоянии индекса наивысшей интенсивности кариеса зубов у больных с хроническими заболеваниями органов и систем / А.А. Исмоилов // Здравоохранение Таджикистана. –2010. -№ 4. -С. 123-125.
- 38.Исмоилов, А.А. Микробная колонизация десны у больных

- генерализованным пародонтитом на фоне хронического гастрита и гастродуоденита / А.А. Исмоилов // Вестник Таджикского национального университета. –Душанбе, 2011. -№. 1 (65). –С. 121-123.
- 39.Исмоилов, А.А. Общемединские аспекты заболеваний пародонта / А.А. Исмоилов // Здравоохранение Таджикистана. –2010. -№ 3. –С. 65-70.
- 40.Исмоилов, А.А. Оценка бактериально-грибковых ассоциаций в пародонтальных карманах больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов // Вестник Таджикского национального университета. –Душанбе, 2011. -№. 1 (65). –С. 127-129.
- 41.Исмоилов, А.А. Оценка пародонтологического статуса у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов // Здравоохранение Таджикистана. –2010. -№ 2. –С. 125-126.
- 42.Исмоилов, А.А. Исследование микробной ассоциации десневого желобка у больных с сочетанной патологией заболеваний пародонта и внутренних органов / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. –2010. -№ 1. –С. 24-29.
- 43.Исмоилов, А.А. Динамика редукции и прироста структурных элементов интенсивности кариеса зубов у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров, З.Р. Аминджанова // Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе, 2015. -№ 1/1(156). -С. 222-224.
- 44.Исмоилов, А.А. Оценка исходной величины эмалевой резистентности в зависимости от интенсивности кариеса зубов у лиц с отягощенным анамнезом / А.А. Исмоилов, Д.И. Нурув // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2016. -№ 3. -С. 38-42.
- 45.Исмоилов, А.А. Разработка алгоритма лечебно-профилактического стоматологического воздействия у больных с неблагоприятным соматическим фоном / А.А. Исмоилов, С.К. Сабуров, З.Р. Аминджанова // Стоматология Таджикистана. -2014. -№ 2. -С. 19-22.

46. Каримов, С.М. Взаимное отягощение патологического состояния сочетанных стоматологических и соматических заболеваний / С.М. Каримов, С.М. Азимзода, А.А. Исмоилов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2019. -№ 4. -С. 106-111.
47. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Перелом нижней челюсти. URL: http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocol_perelom.php. -2017.
48. Кулаков, А.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство // –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 928 с.
49. Кулаков, А.А. Хирургические методы лечения переломов нижней челюсти у лиц, злоупотребляющих алкоголем / А.А. Кулаков, А.С. Ханзрацян // Стоматология. -2014. -№ 1. –С. 28-30.
50. Кулаков, А.А. Преимущества мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению переломов нижней челюсти у лиц, злоупотребляющих алкоголем / А.А. Кулаков, А.С. Ханзрацян, В.М. Королёв // Стоматология. -2013. -№ 1. –С. 50-53.
51. Леонтьев, В.К. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / В.К. Леонтьев, Л.П. Кисельникова. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
52. Леонтьев, В.К. Концептуальные подходы к разработке протоколов ведения больных в стоматологии / В.К. Леонтьев, А.Ю. Малый // Проблемы стандартизации в здравоохранении. -2017. -№ 6. –С. 5-10.
53. Лепилин, А.В. Клинико-статистический анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области и их осложнений по материалам работы отделения челюстно-лицевой хирургии за 2008-2012 годы / А.В. Лепилин, Г.Р. Бахтеева, В.Г. Ноздрачев // Саратовский научно-медицинский журнал. -2013. -№ 3. –С. 425-428.
54. Лепилин, А.В. Влияние различных методов иммобилизации на ткани

- пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом при переломах костей лицевого скелета / А.В. Лепилин, Н.Л. Ерокина, Я.А. Ляпина // Российский стоматологический журнал. – 2011. -№ 3. – С. 25-28.
55. Ломакин, М.В. Антибиотикопрофилактика при хирургических стоматологических вмешательствах / М.В. Ломакин, И.И. Солошанский, А.Е. Дружинин // Российская стоматология. -2012. -№ 4. –С. 25-28.
56. Махмудов, Д.Т. Оценка пародонтологического статуса у лиц различных функциональных типов конституции / Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. –Душанбе, 2012. -№ 1 / 2(81). –С. 195-200.
57. Махмудов, Д.Т. Состояние стоматологического здоровья в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма / Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2017. -№ 1. -С. 43-46.
58. Махмудов, Д.Т. Структурная характеристика интенсивности кариеса зубов у лиц с высокой, средней и низкой привычной двигательной активностью / Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник педагогического университета. –Душанбе, 2012. -№ 2 (45). –С. 157- 160.
59. Махмудов, Д.Т. Оценка стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности / Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2018. -№ 1. -С. 21-24.
60. Махмудов, Д.Т. О взаимосвязи клинического состояния пародонтального комплекса с уровнем физической активности стоматологических пациентов / Д.Т. Махмудов, М.Р. Гурезов, А.Р. Зарипов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2019. -№ 1. -С. 48-52.

61. Махмудов Д.Т. Состояние пародонтального комплекса у пациентов с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности / Д.Т. Махмудов, Ф.М. Ёраков, М.Р. Гурезов // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. - Душанбе, 2018. - № 4. - С. 14-17.
62. Махмудов, Д.Т. К вопросу о повышении эффективности пародонтологического лечения у лиц с разной двигательной активностью / Д.Т. Махмудов, Ф.М. Ёраков, А.А. Исмоилов // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. - Душанбе, 2019. - № 2. - С. 25-29.
63. Махмудов, Д.Т. Оценка клинико-рентгенологических параметров состояния органов и тканей полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности / Д.Т. Махмудов, С.М. Каримов, М.Р. Гурезов // Медицинский алфавит. Стоматология. - Москва, 2019. - № 5(380). - Том 1. - С. 52-54.
64. Медведев, Ю.А. Хирургическое лечение больных с высоким переломом нижней челюсти / Ю.А. Медведев, О.Н. Адыгезалов, М.М. Алибеков // Стоматология. - 2014. - № 6. - С. 30-31.
65. Медведев, Ю.А. Тактика лечения пациентов с переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда / Ю.А. Медведев, Д.Ю. Милюкова // Стоматология. - 2012. - № 6. - С. 48-51.
66. Медведев, Ю.А. Опыт и перспективы хирургического лечения переломов мышечкового отростка нижней челюсти со смещением отломков / Ю.А. Медведев, Ю.Н. Сергеев, Н.С. Бедирханлы // Здоровье и образование в XXI веке. - 2011. - № 1. - С. 64-67.
67. Меликов, Э.А. Обоснование применения метода дистракционного остеогенеза при реабилитации больных с дефектами верхней и нижней челюстей / Э.А. Меликов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2017. - 22 с.
68. Муллоджанов, Г.Э. Клинические и микробиологические аспекты

- соблюдения гигиены полости рта у больных, пользующихся протезами, опирающимися на естественные зубы и имплантаты / Г.Э. Муллоджанов, М.Ш. Султанов, С.К. Сабуров // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе, 2015. -№ 1/4 (168). -С. 249-251.
- 69.Муллоджанов, Г.Э. Частота встречаемости кариозных и некариозных поражений твердых тканей зубов в зависимости от экологического состояния территории проживания / Г.Э. Муллоджанов, З.Я. Юсупов, Ф.М. Ёраков // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2019. -№ 2. -С. 62-65.
- 70.Муллоджанова, А.Г. Особенности индивидуально-типологического реагирования стоматологических пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией / А.Г. Муллоджанова, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - Душанбе, 2019. -№ 3. -С. 52-58.
- 71.Муллоджанова, А.Г. Состояние органов и тканей полости рта у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией: сб. науч. тр. / А.Г. Муллоджанова, С.М. Каримов, С.Р. Расулов // Материалы XXV годичной конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ. -Душанбе, 2019. -С. 149-150.
- 72.Муллоджанова, А.Г. Ситуационная оценка эмоционального состояния больных с онкологическими заболеваниями органов и тканей полости рта до и после применения лучевой терапии / А.Г. Муллоджанова, С.Р. Расулов, С.М. Каримов // Здравоохранение Таджикистана. –Душанбе, 2019. -№ 2. -С. 57-62.
- 73.Муллоджанова, А.Г. Эффективность разработанной схемы комплексного лечения стоматологической патологии, индуцированной радио- и химиотерапией у больных с онкологическими заболеваниями слизистой оболочки рта и языка / А.Г. Муллоджанова, С.Р. Расулов, С.М. Каримов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – Душанбе, 2019. -№ 2 (30). -С. 119-125.

74. Мустафина, Ж.Г., Интегральные гематологические показатели в оценке иммунологической реактивности организма / Ж.Г. Мустафина, Ю.С. Крамаренко, В.Ю. Кобцева // Клиническая лабораторная диагностика. - 2010. - № 5. - С. 47-48.
75. Никитин, А. А. Хирургическое лечение больных с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти с применением стержневого фиксатора: учебное пособие / А. А. Никитин, А. М. Сипкин, Д. В. Ахтямов. - Москва : МОНИКИ, 2017. - 123 с.
76. Остеосинтез мышцелкового отростка нижней челюсти через внутриротовой доступ с использованием эндоскопического оборудования / А.И. Неробеев [и др.] // Стоматология. - 2014. - № 5. - С. 54-56.
77. Островский, В.К. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В.К. Островский, А.В. Мащенко, С.В. Макаров // Клиническая лабораторная диагностика. - 2011. - № 6. - С. 50-53.
78. Панкратов, А.С. Неотложная помощь в клинике челюстно-лицевой хирургии. Современное состояние вопроса. Вековые традиции. Новые технологии / А.С. Панкратов // Материалы юбилейной научно-практической конференции ГKB № 1 им. Н.И. Пирогова. - М., 2012. - С. 320-332.
79. Панкратов, А.С. Совершенствование методов оперативного лечения больных с переломами нижней челюсти и их осложнениями: дис. ... д-ра мед. наук / А.С. Панкратов. - М., 2011. - 365 с.
80. Роль условно-патогенной микрофлоры полости рта в развитии травматического остеомиелита нижней челюсти / Т.П. Иванюшко [и др.] // Стоматология. - 2012. - № 6. - С. 37-40.
81. Румянцев, В.А. Кривые рН после стимуляции протеолитической микрофлоры полости рта мочевиной (карбамидом) / В.А. Румянцев //

- Новое в стоматологии. -2010. -№ 3. –С. 29-34.
- 82.Сабуров, С.К. Результаты клинико-микробиологической оценки гигиенического состояния полости рта у больных с сопутствующей патологией после протезирования дефектов зубного ряда несъёмными протезами / С. К. Сабуров, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе.- 2016 г. -№ 3. -С.51-54.
- 83.Самуткина, М.Г. Анализ современной эпидемиологической картины переломов нижней челюсти / М.Г. Самуткина // Врач-аспирант. «Научная книга», 2013. –С. 451-457.
- 84.Силантьева, Т. А. Репаративная регенерация и адаптивная перестройка тканей нижней челюсти при лечении ее множественной травмы методом чрескостного остеосинтеза / Т. А. Силантьева, В. В. Краснов, Н. А. Добычина // Стоматология. -2012. -№ 4. -С. 7-10.
- 85.Состояние нижнего альвеолярного и подбородочного нервов при заживлении переломов нижней челюсти в условиях чрескостного остеосинтеза / Н.А. Шудло [и др.] // Стоматология. -2012. -№ 3. -С. 4-6.
- 86.Терентьева, З.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика переломов нижней челюсти в Якутии / З.А. Терентьева // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. - 2014. –С. 118-123.
- 87.Течение и заживление переломов нижней челюсти, сопровождающихся повреждением ветвей тройничного нерва / Г.Р. Бахтеева [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. -2012. -Т. 8, № 2. -С. 399-403.
- 88.Федотов, С. Н. Мало- и минимально инвазивный остеосинтез нижней челюсти с использованием металлических спиц при переломах: монография / С. Н. Федотов. –Архангельск, 2014. -228 с.
- 89.Шабанова, Н. В. Переломы нижней челюсти: учебное пособие / Н.В. Шабанова. –Пенза, 2013. -120 с.

90. Adel, E. Mandibular fractures that have healed are not weakened permanently: series of nine patients who sustained mandibular fractures at different sites on two separate occasions / E. Adel, T. Qais, C.S. Gary // *Brit J Oral Maxillofac Surg.* -2011. –Vol. 49, N 3. –P.209-212.
91. Al-Maraissi, E. Comparison between three-dimensional and standard miniplates in the management of mandibular angle fractures: a prospective, randomized, double-blind, controlled clinical study / E. Al-Maraissi, R. Mounair, T. El-Sharrawy // *J Oral Maxillofac Surg.* -2015. –Vol. 44, N 3. – P. 316-321.
92. Alkan, A. Biomechanical comparison of different plating techniques in repair of mandibular angle fractures / A. Alkan, N. Celebri, B. Ozden // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* -2013. –Vol. 104. –P. 752-756.
93. Application of intermaxillary fixation screws to assist internal rigid fixation of jaw fractures: our experiences of 168 cases / Z. Bai [et al.] // *Int J Clin Exp Pathol.* - China, 2015. –Vol. 8, N 9. –P. 1565-1568.
94. Assael, L.A. Treatment of mandibular fractures: plates and screws / L.A. Assael // *J Oral Maxillofac Surg.* -2014. –Vol. 52. -P. 757-761.
95. Aulakh, K.K. Prognosis of teeth in the line of jaw fractures / K.K. Aulakh, T.K. Gumber, S. Sandhu // *Dent Traumatol.* – India, 2017. –Vol. 33, N 2. – P. 126-132.
96. Bergh, B. Treatment and complications of mandibular fractures: a 10-year analysis / B. Bergh, M.W. Heymans, T. Forouzanfar // *J CranioMaxillofac Surg.* -2012. –Vol. 10, N 4. –P. 108-111.
97. Biller, J.A. Complications and the time to repair of mandibular fractures / J.A. Biller, A.N. Goldberg // *Laryngoscope.* – 2015. –Vol. 115. –P. 769-773.
98. Bither, S. Incidence and pattern of mandibular fractures in rural populations: a review of 324 patients at a tertiary hospital in Loni, Maharashtra, India / S. Bither, U. Mahindra, Kini // *Dent Traumatol.* – 2016. –Vol. 24. –P. 468-470.
99. Bui P. Infection rate in mandibular angle fractures treated with a 2.0 mm 8-

- hole curved strut plate / P. Bui, N. Demian, P. Beetar // *J. Cranio Maxillofac Surg.* -2011. –Vol. 67. –N 804-808.
100. Campbell, A. Complication of rigid internal fixation / A. Campbell, Y. Lin // *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* -2012. –Vol. 2, N 1. –P. 41-47.
 101. Cannel, H. The management of maxilla-facial injuries in vagrant alcoholics / H. Cannel, R. Boyd // *J Maxillofac Surg.* -2015. –Vol. 13, N 3. –P. 121-124.
 102. Champy, M. The Strasbourg miniplate osteosynthesis / M. Champy, H.D. Pape, J.P. Lodde // *Oral and maxillofac traumatol.* -2013. –Vol. 2. –P. 19-43.
 103. Chen, C.S. Body region prevalence of injury in alcohol and non-alcohol related traffic injury / C.S. Chen, F.Y. Lin, K.J. Chang // *J Traumatol.* 2016. –Vol. 45. –P. 881-887.
 104. Chole, R.A. Antibiotic prophylaxis for facial fractures: a prospective, randomized clinical trial / R.A. Chole // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* -2009. –Vol. 113. –P. 1055-1057.
 105. Colmery, B.H. Concern about dental trauma after invasive jaw fracture repair / B.H. Colmery, F.A. Hale, S.L. Hoffman // *J Small Anim Pract.* -2015. –Vol. 52, N 8. –P. 448-453.
 106. Complications of miniplate osteosynthesis in the treatment of mandibular fractures / M. Peled [et al.] // *J Craniomaxillofac Trauma.* -2012. –N 3. –P. 14-17.
 107. Cousin, G.C. Reducing sharps injuries during jaw fracture fixation / G.C. Cousin // *Br J Oral Maxillofac Surg.* -2012. –Vol. 50, N 2. –P. 187-193.
 108. Cousin, G.C. Wire-free fixation of jaw fractures / G.C. Cousin // *Br J Oral Maxillofac Surg.* -2019. –Vol. 47, N 7. –P. 521-524.
 109. Crown preservation of the mandibular first molar tooth impacts the strength and stiffness of three non-invasive jaw fracture repair constructs / C. Lothamer [et al.] // *Front Vet Sci.* -2015. Vol. 17. –P. 2-18.

110. Czerwinski, M. Effect of treatment delay on mandibular fracture infection rate / M. Czerwinski, J.A. Correa // *Plast Reconstr Surg.* -2009. – Vol. 122. –P. 881-885.
111. Effect of early or delayed treatment upon healing of mandibular fractures: a systematic literature review / N.U. Hermund [et al.] // *Dental Traumatol.* -2010. –Vol. 24. –P. 22-26.
112. Ellis, E. Outcomes of patients with teeth in the line of mandibular angle fractures treated with stable internal fixation / E. Ellis // *J Oral Maxillofac Surg.* -2012. –Vol. 60, N 8. –P. 849-850.
113. Ellis, E. Ten years of mandibular fractures: an analysis of 2137 cases / E. Ellis, K.F. Moos, A. el-Attar // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* -2011. – Vol. 59, N 22. –P. 120-129.
114. Ellis, E. Treatment of mandibular angle fractures using one noncompression miniplate / E. Ellis, L.R. Walker // *J Oral Maxillofac Surg.* – 2010. –Vol. 54. –P. 864-871.
115. Farmand, M. The 3-D plating system in maxillofacial surgery / M. Farmand // *J Oral Maxillofac Surg.* -2011. –Vol. 51. –P. 166-168.
116. Feller, K.U. Analysis of complications in fractures of the mandibular angle – a study with finite element computation and evaluation of data of 277 patients / K.U. Feller, M. Hlawitschka // *J CranioMaxillofac Surg.* - 2013. –Vol. 31, N 5. –P. 290-295.
117. Felix, J. The epidemiological of mandibular fractures in Caracas, Venezuela / J. Felix, A. Maria // *Dent Traumatol.* -2017. –Vol. 36. –P. 345-349.
118. Five-year retrospective study of mandibular fractures in Freiburg, Germany: incidence, etiology, treatment, and complications / K.H. Bormann [et al.] // *J Oral Maxillofac Surg.* -2015. –Vol. 67. –P. 1251-1255.
119. Fox, A.J. Mandibular angle fractures: two-miniplate fixation and complications / A.J. Fox, R.M. Kellman // *Arch Facial Plast Surg.* -2013. – Vol. 5. –P. 464-469.

120. Fracture patterns and bone healing in recurrent mandibular fractures: a clinical study of patients / H. Agir [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* -2015. – Vol. 116. –P. 427-439.
121. Fridrich, K.L. Changing trends with mandibular fractures: a review of 1067 cases / K.L. Fridrich, G. Pena-Velasco, R.A. Olson // *J Oral Maxillofac Surg.* 2010. –Vol. 50. –P. 586-589.
122. Gerbino, G. Rigid fixation with teeth in the line of mandibular fractures / G. Gerbino, F. Tarello, M. Fasolis // *Int J Oral Maxillofac Surg.* - 2016. –Vol. 26, N 3. –P. 182-186.
123. Haffajee, A.D. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases / A.D. Haffajee, S.S. Socransky // *J Periodontol.* 2012. –Vol. 5. –P. 78-91.
124. Hallmer, F. Jaw fractures diagnosed and treated at Malmö University Hospital: a comparison of three decades / F. Hallmer, J. Anderud, B. Sunzel // *Int J Oral Maxillofac Surg.* -2012. –Vol. 39, N 5. –P. 446-451.
125. Hardwick, J.L. Caries of the enamel. Acidogenic caries / J.L. Hardwick, E.B. Manley // *JADA.* -2011. –Vol. 92. –P. 225-236.
126. Haug, R.H. Mandibular angle fractures: a clinical and biomechanical comparison – the works of Eliasson and Haug / R.H. Haug, B.L. Serafin // *Craniofacial Trauma Reconstr.* -2011. –Vol. 1, N 1. –P. 31-38.
127. Haug, R.H. An epidemiological survey of facial fractures and concomitant injuries / R.H. Haug, J. Prather, A.T. Indresanto // *J Oral Maxillofac Surg.* -2014. -Vol. 62. –P. 697-701.
128. Hurrell, M.J. The effect of treatment timing on the management of facial fractures: a systematic review / M.J. Hurrell, M.D. Batstone // *Int J Oral Maxillofac Surg.* -2014. –Vol. 43. –P. 944-950.
129. Iida, S. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures / S. Iida, T. Sugiura, T. Mima // *Int J Oral Maxillofac Surg.* -2013. –Vol. 30. – P. 286-290.
130. Ivy, R.H. Fracture of the jaws / R.H. Ivy, L. Curtis // *Am J Med Sci.*

2011. –Vol. 57, N 3. –P. 817-825.
131. Jacobs, M.H. The problem of teeth in the line of fracture of the mandible / M.H. Jacobs // *Am J Orth Oral Surg.* – 2013. –Vol. 29, N 2. –P. 102-110.
132. Joseph, S. A. Maxillofacial fractures sustained by unmounted equestrians / S. A. Joseph, J.S. Leon, H.L. Kai // *Brit J Oral Maxillofac Surg.* -201149, N 3. –P. 213-216.
133. Kroon, F.H. The use of miniplates in mandibular fractures / F.H. Kroon, M. Mathisson // *J CranioMaxillofac Surg.* -2014. –Vol. 19. –P. 199-204.
134. Kruger, E. Geographic modelling of jaw fracture rates in Australia: a methodological model for healthcare planning / E. Kruger, L.J. Heitz-Mayfield, I. Perera // *Dent Traumatol.* -2016. –Vol. 26, N 3. –P. 217-222.
135. Kutsevliak, V.I. Characteristic of the upper jaw fractures combined with facial skull bone damages / V.I. Kutsevliak, V.N.Panchenko // *Lik Sprava.* -2015. –N 1-2. –P. 111-114.
136. Kvaal, S.I. Tooth and jaw injuries following violence-diagnosis and treatment in emergency department / S.I. Kvaal, B. Kvaal // *Tidsskr Nor Laegeforen.* -2010. –Vol. 10. –P. 843-847.
137. Lee, K.H. Epidemiology of mandibular fractures in a tertiary trauma centre / K.H. Lee // *Emerg Med J.* 2015. –Vol. 25. –P. 565-568.
138. Lopez-Jimenez, F. Problems and solutions in the interpretation of diagnostic tests / F. Lopez-Jimenez, I.E. Rohde, M.A. Luna-Jimenez // *Rev Invest Clin* -2013. –Vol. 50, N 1. –P. 65-72.
139. Lu, Y. A retrospective analysis of 621 cases with craniomaxillofacial fractures / Y. Lu, X.F. Lu, X.Q. Fan // *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* -2017. –Vol. 122. –P. 106-110.
140. Maiden, M.F. Proposal to conserve the adjectival form of the specific epithet in the reclassification of *Bacteroides forsythus* / M.F. Maiden, P. Cohee, A.C. Tanner // *Int J Syst Evol Microbiol.* -2013. –Vol. 53. –P. 2111-

- 2114.
141. Maloney, P.L. A protocol for the management of compound mandibular fractures based on the time from injury to treatment / P.L. Maloney, R.E. Lincoln, C.P. Coyne // *J Oral Maxillofac Surg.* -2011. –Vol. 59. –P. 879-884.
 142. Maloney, P.L. Early immobilization of mandibular fractures: a retrospective study / P.L. Maloney, T.B. Welch, H.C. Doku // *J Oral Maxillofac Surg.* -2013. –Vol. 49. –P. 698-702.
 143. Mansuri, S. Treatment of mandibular angle fracture with a 2 mm, 3-dimensional rectangular grid compression miniplates: a prospective clinical study / S. Mansuri, A.M. Abdulkhayum, M.A. Hussain // *J Int Oral Health.* -2013. –Vol. 5, N 6. –P. 93-100.
 144. Mathog, R.H. Wolf nonunion of the mandible: an analysis of contributing factors / R.H. Mathog, V. Toma, L. Clauman // *J Oral Maxillofac Surg.* -2012. –Vol. 58, N 7. –P. 746-752.
 145. Mohammad, S.S. Maxillofacial fracture epidemiology and treatment plans to the Northeast of Iran: a retrospective study // *Med Oral Patol.* -2017. –Vol. 22. –P. 616-624.
 146. Moshy, J. Prevalence of maxilla-mandibular fractures in mainland Tanzania / J. Moshy, H.J. Mosha, P.A. Lema // *East Afr Med.* -2016. -Vol. 73, No 3. –P. 172-175.
 147. Nalić, B. Epidemiology of lower jaw fracture in patients treated at the Department of Maxillofacial and Oral Surgery of the Clinical Centre of Vojvodina / B. Nalić, I. Mijatov, S. Mijatov // *Med Pregl.* –Serbia, 2013. –Vol. 66, N 7-8. –P. 322-325.
 148. Neal, D.C. Morbidity associated with teeth in the line of fracture / D.C. Neal, W.F. Wagner, B. Alpert // *J Oral Maxillofac Surg.* -2015. –Vol. 36. –P. 859-862.
 149. Ogundare, B.O. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center / B.O. Ogundare, A. Bonnick, N. Bayley // *J Oral Maxillofac*

- Surg. – 2013. –Vol. 61. –P. 713-718.
150. Oruc, M. Analysis of fractured mandible over two decades / M. Oruc, V.M. Isik // J Craniofac Surg. -2016. –Vol. 45. –P. 1457-1461.
 151. Outcome of postsurgical sequential functional exercise of jaw fracture / Z. Feng [et al.] // J Craniofac Surg. -2014. –Vol. 20, N 1. –P. 46-48.
 152. Passeri, L.A. Relationship of substance abuse to complications with mandibular fractures / L.A. Passeri, E. Ellis // J Oral Maxillofac Surg. -2013. –Vol. 51, N 1. –P. 22-25.
 153. Schon R. Mandibular fractures in Townsville, Australia: incidence, etiology and treatment using the 2.0 AO/ASIF miniplate system / R. Schon, S.I. Roveda, B. Carter // Br J Oral Maxillofac Surg. -2013. -Vol. 39, No 2. – P. 145-148.
 154. Schwameis, E. Osteomyelitis: klinik, diagnose und therapie / E. Schwameis, F. Abdolvahab, C. Wurning // Radiologe. -2015. –Vol. 36, N 10. –P. 823-833.
 155. Shankar, A.N. The pattern of the maxillofacial fractures – a multicentre retrospective study / A.N. Shankar, V.N. Shankar // J CranioMaxillofac Surg. – 2012. –Vol. 40. –P. 675-679.
 156. Simonson, L.G. Bacterial synergy of *Treponema denticola* and *Porphyromonas gingivalis* in a multinational population / L.G. Simonson, K.T. McMahon, H.E. Morton // Oral Microbiol Immunol. -2015. –Vol. 7. – P. 113-117.
 157. Singh, R.K. Single miniplate osteosynthesis in angle fracture / R.K. Singh, A. Agrawal, G. Singh // Natl J Maxillofac Surg. -2011. –Vol. 2, N 1. –P. 47-50.
 158. Stone, I.E. Risk factors for infection following operative treatment of mandibular fractures: a multivariate analysis / I.E. Stone, T.B. Dodson, R.A. Bays // Plast Reconstr Surg. -2009. –Vol. 91. –P. 64-68.
 159. Taysi, M. Should the teeth in the line of jaw fractures be extracted? / M. Taysi, S. Yildirim // J Istanb Univ Fac Dent. -2015. –Vol. 49, N 1. –P.

- 61-65.
160. Theologie-Lygidakis, N. A retrieval study on morphological and chemical changes of titanium osteosynthesis plates and adjacent tissues / N. Theologie-Lygidakis, L. Iatrou, G. Eliades // *J Cranoimaxillofac Surg.* - 2012. –Vol. 35. –P. 168-176.
161. Thiha, K. Identification periodontipatic bacteria in gingival tissue of Japanese periodontitis patients / K. Thiha, Y. Takeuchi, M. Umeda // *Oral Microbiol Immunol.* 2017. –Vol. 22, N 3. –P. 201-207.
162. Wara-Aswapati, N. Upregulation associated with periodontitis and *Porphyromonas gingivalis* / N. Wara-Aswapati, R. Surarit, A. Chayasodom // *J Periodontol.* 2017. –Vol. 78, N 6. –P. 1062-1069.
163. Widmark, G. Use of miniplates in the treatment of jaw fractures / G. Widmark, K.E. Kahnberg // *Swed Dent J.* -2014. –Vol. 15, N 6. –P. 265-270.
164. Wilson, I.F. Prospective comparison of panoramic tomography in the diagnosis and operative management of mandibular fractures / I.F. Wilson, A. Lokeh // *Plas Reconstr Surg.* -2011. –Vol. 107. –P. 1369-1377.
165. Winstanley, R.P. Fractures of the mandible: the case for minimal intervention / R.P. Winstanley // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* -2012. –Vol. 80, N 4. –P. 170-177.
166. Yanfeng, T. Experimental study on accelerated healing of jaw fracture using gelatin sponge compound growth factor / T. Yanfeng, C. Jianlin, Z. Yunbiao // *Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery.* - China, 2017. –Vol. 35, N 5. –P. 506-509.
167. Zallen, R.D. Tooth in the line of fracture / R.D. Zallen // *J Oral Maxillofac Surg.* -2014. –Vol. 62, N 7. –P. 905-908.