

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

Диссертационный совет Д.14.10.415

На правах рукописи
УДК: 616.716.8:617.52-089

Ешиев Абдыракман Молдалиевич

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ
В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

14.01.17 – хирургия
14.01.14 - стоматология

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

БИШКЕК- 2011

Работа выполнена в южном филиале Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации и в Ошской межобластной объединенной клинической больнице .

Научные консультанты: Член-корр. НАН КР, доктор медицинских наук, доктор философских наук, профессор Ашимов Исабек Ашимович

доктор медицинских наук, профессор Юлдашев Ильшат Мухиддинович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор Кенжаев Мухамеджан Гулямович

доктор медицинских наук Куттубаева Клара Бейшеновна

доктор медицинских наук Салибаев Осмон Абдыгапарович

Ведущая организация: Казахский Национальный медицинский университет им. А.С. Асфендиярова.

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2011 года в ____ часов на заседании Диссертационного совета Д.14.10.415 при Национальном хирургическом центре Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (720044, г. Бишкек, ул. Ишембай Абдраимова, д.25).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального хирургического центра Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (720044, Бишкек, ул. Ишембай Абдраимова, 25).

Автореферат разослан « ____ » _____ 2011 года.

**Учёный секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
профессор**

Сопуев А.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В последнее время в практическом лечении одонтогенных кист почти ничего не изменилось, хотя и можно отметить некоторые новые направления (Б.А. Бакиев, 1986; А.Б. Мамытова, Д.Б. Шаяхметов, 2006; Т.Г. Мажеренко, А.В. Федурченко, 2007; С.В. Тарасенко, и соавт., 2008; Т. Kawase and et. al., 2000). Так, после удаления оболочки костную полость стали заполнять биокпозиционными материалами (А.Ф. Панасюк и соавт., 2004; И.В. Сумлинский, 2004; А.Ю. Тажибаев, 2008; А.С. Зарецкая, 2011; М. Salai et. al., 2000; J.M. Taboas, et. al., 2003). В основном это связано с тем, что когда используют кровяной сгусток (стандартное оперативное вмешательство) то происходит его сокращение, и это, очень часто, приводит к инфированию костной полости и в дальнейшем к развитию осложнений. Во многом исход операции по замещению дефектов зависит от свойства вещества, введенного в остеопластические материалы с целью стимулирования роста и минерализации костной ткани. Наибольшей эффективностью, предсказуемостью, и более широкими возможностями применения отличаются препараты на основе гидроксиапатита и коллагена (А.Ф. Панасюк и соавт., 2004; И.В. Сумлинский, 2004; Т.Г. Мажеренко, А.Ю. Тажибаев, 2006; А.В. Федурченко, 2007; А.Ч. Цховребов, 2007; М.В. Лекишвили, А.Ф. Панасюк 2008; А.С. Павлов, 2011).

Однако в современной литературе можно найти немного работ, посвященных сравнительному изучению влияния на динамику остеогенеза различных остеопластических препаратов и способствованию заживления костных ран при оперативном лечении одонтогенных кист челюстей. Подобные исследования, выполненные в клинических условиях, представляются достаточно актуальными и современными способами в совершенствовании оказания хирургической стоматологической помощи (В.И. Куцевляк, 1990; Ф.Ф. Лосев, 1998; Н.В. Горелова, 2007; М.К. Pittman, et al., 1995; Н.Ф. Richter, et. al., 1998; D. Rohner et. al., 2003). Следует подчеркнуть и то обстоятельство, что в челюстно-лицевой хирургии по своей проблематичности особое место занимает перелом нижней челюсти. За последний год разработано большое количество методов и средств проведения остеосинтеза нижней челюсти как отечественными, так и зарубежными клиницистами. Этот факт во многом связан с увеличившейся травматизацией населения (А.А. Тимофеев, 2002; В.Н. Трезубов, 2004; С. Liu, et. al., 1997; E. Ellis, 1996, 1997, 1998; Y. Lin, et. al., 2000; E. Ellis, G.S. Throckmorton, 2005). Анализ показывает, что удельный вес больных с травмами челюстно-лицевой области, находящихся на лечении в стоматологических стационарах, по данным литературных источников, составляют 30-40% от всех больных с травмами, лечущихся в лечебных учреждениях. По данным Ю.И. Бернадского (1998), Н.М. Робустовой (2000), и других авторов, самым распространенным видом травм челюстно-лицевой области являются переломы нижней челюсти, составляя 77-95%. Среди переломов нижней челюсти перелом в области угла достигает 28-40%, о чем сообщают Н.М. Александров (1986), А.Ю. Тажибаев (2002). Нужно подчеркнуть, что переломы нижней челюсти представляют собой значительную и социальную

проблему, так как основную массу данной категории больных составляют мужчины в возрасте 20-40 лет. Это наиболее трудоспособная часть населения и в связи с этим вопросы их лечения и реабилитации приобретают большое практическое значение. Поэтому разработка эффективных методов лечения таких больных представляется актуальнейшей задачей неотложной челюстно-лицевой хирургии (Абдель Гани Ибрахим Абдель Гани Аль Авамлех, 2005; В.П. Алавердов, 2005; Г.Р. Бахтеева, А.В. Лепилин, Н.Л. Ерокина 2007; С. Strom et al., 1996; R. Schon et al., 2001; M.R. Zenn, et al., 2001; T. Shibahara et al., 2002; A.J. Gear et al., 2005; Z. Li et al., 2006).

Анализ литературы свидетельствует о многообразии хирургических способов лечения, переломов нижней челюсти и устройств реализации этих способов, что в свою очередь диктует необходимость разработки обоснованных и в выборе предельно индивидуализированных показаний оперативных способов лечения переломов нижней челюсти (Н.М. Александров, З.П. Аржанцев 1986; Ю.И. Бернадский, Ю.Д. Гершуни 1991; А.С. Гук и соавт. 2005; P. Kessler et al., 2003). Известно, что при неудачно выбранном методе фиксации костных отломков происходит увеличение самого периода лечения и реабилитации, и, как следствие, ведет к неоправданным экономическим потерям.

Существующие методики оперативного закрепления отломков не всегда обеспечивают их стабильную и надежную фиксацию. Авторы в своих научных исследованиях (Д.И. Голиков, О.А. Населидзе, 1995; Н.И. Иващенко, 2000) считают, что совершенствование методов остеосинтеза нижней челюсти и разработка технически простого у удобного, и малотравматического для больного способа, является важной научно-практической задачей.

Наиболее важной и принципиальной задачей является, прежде всего, всестороннее изучение биомеханики нижней челюсти в норме, и при повреждениях. Биомеханические исследования позволят обеспечить, путем совершенствования и создания новых, более надежных способов лечения переломов нижней челюсти, качественный скачок в челюстно-лицевой травматологии.

Следует отметить, что проблема лечения больных с переломами нижней челюсти всегда была, остается и останется важнейшей проблемой челюстно-лицевой хирургии. Это связано с тем, что переломы нижней челюсти, во-первых, занимают большой удельный вес среди всех других заболеваний челюстной области, а во-вторых, при данной патологии до сих пор нет единой хирургической тактики. Все это отражается на непосредственных и отдаленных результатах лечения больных, которые многие авторы находят пока еще неудовлетворительными. В этой связи, выше изложенное обуславливает актуальность выбранной нами темы исследования.

Внедрение в клиническую практику современных медицинских технологий лечения (имплантация и пр.) не привели к значительному уменьшению инфекционно-воспалительных осложнений. Более того, способствовали развитию инфекционных осложнений.

Литературные сведения о применении данного комбинированного способа антибиотикотерапии при воспалительных осложнениях открытого перелома

нижней челюсти отсутствуют, и нуждаются в более полном и всестороннем клиническом исследовании (М.И. Кузин, Б.М. Костюченко, 1990; К.К. Мануйлов, Л.Б. Кашина, 1990; А.В. Лепилин, 1993; А.Дж. Манграм, Т.К. Хоран, М.Л. Пирсон, 2003; N. Betts et. al., 1996; W. Brumfitt, M. T. Hamilton-Miller, 2000; N.V. Arweiler et. al., 2002).

Все выше изложенное обуславливает актуальность выбранной темы.

Связь темы диссертации с научными программами.

Выполненная работа является фрагментом НИР основного плана южного филиала КГМИПиПК ГОш и НХЦ при МЗ КР.

Цель исследования: Качественное улучшение результатов диагностики, оценки патологии, хирургического лечения и профилактики осложнений при открытом переломе нижней челюсти и одонтогенных кистах на основе разработки и внедрения инновационных методов и технологий.

Задачи исследования:

1. Выполнить сравнительную оценку эффективности инновационных методов лечения одонтогенных кист челюстей с применением остеорегенераторных и остеозамещающих препаратов;

2. Провести сравнительный анализ эффективности инновационных методов диагностики и оценки патологии при переломах нижней челюсти;

3. Оценить сравнительную результативность метода лечения при переломах нижней челюсти с использованием костного шва и костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны антибиотиком;

4. Оценить эффективность инновационного метода и технологии экстраорального остеосинтеза нижней челюсти с применением сплавов с эффектом памяти формы и мини-пластиной;

5. Провести сравнительный анализ эффективности инновационного метода и технологии интраорального остеосинтеза нижней челюсти с применением модифицированного имплантата с эффектом памяти формы и мини-пластиной;

6. Оценить эффективность инновационного метода хирургического устранения костного дефекта верхне-челюстной пазухи;

7. Выполнить анализ эффективности инновационной технологии антибиотикопрофилактики гнойно-воспалительных осложнений при открытых переломах нижней челюсти.

Научная новизна результатов исследований: Проведена сравнительная оценка применения металлоостеосинтеза устройствами с эффектом «памяти формы», мини-пластинами, костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны и костного шва при переломах нижней челюсти. Впервые установлено, что применение усовершенствованных хирургических методов лечения переломов нижней челюсти, улучшают результаты лечения, снижают количество осложнений, обеспечивают стабильную фиксацию отломков и раннюю функциональную нагрузку, сокращают сроки реабилитации больных. Для ранней диагностики гнойно-воспалительных процессов и выбора тактики оперативного лечения при открытых переломах нижней челюсти применено ультразвуковое

исследование (УЗИ) мягких тканей в зоне перелома.

Выполнена сравнительная оценка результатов хирургического лечения больных с переломами нижней челюсти внутриротовым и наружным доступом при остеосинтезе с использованием различных фиксаторов.

Впервые при осложненных переломах нижней челюсти применен модифицированный способ хирургического лечения - костно-накостный остеосинтез с диализом костной раны. Усовершенствован и внедрен в клиническую практику остеосинтез нижней челюсти - внутриротовым доступом с использованием различных фиксаторов (металл с памятью формы, костный шов, мини-пластины с шурупами).

Впервые доказано, что различная скорость резорбирования остеорепаративных средств на основе гидроксиапатита и тромбоцитарной массы предполагает и выбор соответствующего препарата для пластики костных дефектов, различных по размеру и протяженности после операции цистоэктомии. Впервые установлено, что препараты на основе гидроксиапатита «КоллапАна-Л» с добавлением препаратов кальция, наиболее эффективны при лечении мелких и средних кистозных дефектов, а использование гидроксиапатита коллапАна и обогащенной тромбоцитарной массы - при заполнении крупных костных дефектов после цистоэктомии.

Впервые установлено, что использование препаратов «КоллапАна-Л» и «обогащенной тромбоцитарной массы (F.R.P.)» сокращают сроки регенерации и формирования костной ткани в динамике наблюдения на 85,4% по сравнению с группой контроля (47,5%).

Проведено исследование по ближайшим и отдаленным результатам изучения использования биорезорбируемых средств при хирургическом лечении одонтогенных кист челюстей различной локализации и распространенности. В сравнительном аспекте обоснованы преимущества пластики костных дефектов биорезорбируемыми материалами по сравнению с традиционным методом ведения костной раны под кровяным сгустком.

Практическая ценность результатов исследований. Предложен модифицированный костно-накостный остеосинтез с одновременным диализом костной раны 30% раствором линкомицина при лечении больных с осложненными переломами нижней челюсти. Способ позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, уменьшить сроки пребывания больных в стационаре и длительность периода нетрудоспособности.

Использование модифицированного метода остеосинтеза мини-скобой с эффектом памяти формы внутриротовым доступом позволяет добиться стабильности и надежности фиксации костных отломков при переломах в центральной и ментальной области нижней челюсти без применения межчелюстной шины.

Учитывая характер перелома и его локализацию при лечении больных с переломами нижней челюсти, для более надежной фиксации костных отломков целесообразно применение различных методов фиксации. Предложено использование ультразвукового сканирования области перелома нижней челюсти с

доплерометрией сосудов с целью раннего выявления гнойных процессов в мягких тканях и контроля проводимого лечения. Выяснено, что заживление костной раны под кровяным сгустком сопровождается инфицированием раны в 47,5% случаев, однако при использовании биорезорбируемых средств воспаление отмечается только в 3,5% случаев.

Также установлено, что при использовании остеопластических материалов как на основе гидроксиапатита, так и тромбоцитарной массы, обеспечивается полноценная репаративная регенерация костной ткани, сокращается количество воспалительных осложнений и предотвращается кровотечение. Разработаны научные показания и методика к использованию остеопластических материалов с разной скоростью резорбции в клинических условиях в зависимости от размеров костной раны.

Экономическая значимость полученных результатов основывается на доказанной возможности получения медикосоциальной эффективности при использовании разработанных методов за счет сокращения сроков лечения, расходов медикаментов, снижения частоты осложнений, дифференцированный подход в выборе метода позволяет добиться экономической эффективности при операции.

Основные положения, выносимые на защиту:

Усовершенствованные хирургические методы лечения переломов нижней челюсти улучшают результаты лечения, снижают количество осложнений, обеспечивают стабильную фиксацию отломков и раннюю функциональную нагрузку, сокращают сроки реабилитации больных.

Для ранней диагностики воспалительных процессов при переломах нижней челюсти и выбора методики остеосинтеза целесообразно применение УЗИ.

Использование биорезорбируемых средств при оперативном лечении одонтогенных кист челюстей значительно сокращает сроки регенерации костной ткани после цистэктомии и позволяет добиться полного заживления ран в 96,5% случаев, по сравнению с контрольной группой.

При анализе отдаленных результатов хирургического лечения больных с одонтогенными кистами челюстей выяснено, что для достижения стабильной регенерации костной ткани при крупных костных дефектах необходимо использовать препарат «КоллапАна-Л» и «кровяной сгусток обогащенный тромбоцитами (F.R.P.)» с добавлением препаратов кальция. Применение остеопластического материала коллапАна-Л при хирургическом лечении радикулярных кист диаметром до 5-10 мм обеспечивает наименьший срок резорбции костной раны.

Личный вклад соискателя. Личное участие соискателя охватывает аналитическую проработку литературных источников и все исследования по теме диссертации. Лично автором произведен специальный опрос и осмотр больных с радикулярной кистой челюстей и переломами нижней челюсти, а также статистическая обработка числовых параметров. Автором выполнен факторный анализ исходных материалов с необходимым расчетом параметров. Автор выполнил клиническую апробацию, а также изучил непосредственные, ближай-

шие и отдаленные результаты лечения у больных с радикулярной кистой и переломами челюстей.

Внедрение в практику. Результаты исследования внедрены в практику работы клиник челюстно-лицевой хирургии ОМОКБ и Джалал-Абадской областных больниц. Материалы диссертации используются в преподавании предмета хирургической стоматологии на кафедре стоматологии медицинского факультета ОшГУ, а также для повышения квалификации врачей стоматологов, в обучении врачей-интернов и клинических ординаторов на кафедре стоматологии южного филиала КГМИПиПК г. Ош.

Апробация результатов работы. Материалы диссертации доложены и обсуждены: на конференции «Ошского областного стоматологического общества» (г. Ош, 2008г); на VI и VII Конгрессах САКР (г. Бишкек, 2009-2010г); на Конгрессе стоматологов Узбекистана (г. Ташкент 14-17 апреля 2010г.) на VIII Конгрессе САКР (г. Ош, 2011г); в Южном филиале КГМИПиПК г. Ош, на кафедре стоматологии и совместном заседании сотрудников отделения челюстно-лицевой хирургии ОМОКБ (2011г), на межкафедральном заседании кафедр стоматологии Южного филиала КГМИПиПК г. Ош, кафедр стоматологии, хирургии, отоларингологии и онкологии ОшГУ и кафедр терепевтической, ортопедической и хирургической стоматологии КГМА им И.К. Ахунбаева (2011г), на заседании сотрудников НЦО МЗ КР и Международной высшей школы медицины МУК, на заседании экспертной комиссии диссертационного совета Д.14.10.415 при НХЦ МЗ КР (Бишкек, 2011)

Публикации. По теме диссертации опубликовано 32 научных работы, получено 4 патента на изобретение: способ лечения переломов нижней челюсти (Патент КР № 740 от 31.01.2005 г.); способ лечения радикулярной кисты с применением препаратов на основе гидроксиапатита «КоллапАна-Л» с добавлением препаратов кальция (Патент КР №1155 от 29.05.2009 г.); способ хирургического устранения костного дефекта верхне-челюстной пазухи (Патент КР № 1127 от 31.01.2009г.); способ интраорального остеосинтеза при переломах нижней челюсти (Патент КР №1223 от 30.01.2010 г.).

Получены 8 удостоверений на рационализаторское предложение: усовершенствование способа лечения переломов угла нижней челюсти внутриворотным доступом № 47/09 (21.09.2009г.); модифицированный способ дозиметрии нагрузки при переломах нижней челюсти (Удост. №48/09 от 21.09.2009г.); остеосинтез мини-пластинкой в сочетании с лигатурной фиксацией переломов в пределах зубного ряда нижней челюсти (Удост. №49/09 от 21.09.2009г.); модифицированный способ остеосинтеза нижней челюсти имплантатом с эффектом памяти формы (Удост. №50/09 от 23.09.2009г.); шило для проведения проволоки при остеосинтезе костными швами (Удост. №57/09 от 21.12.2009г.); способ наложения петлеобразного костного шва при остеосинтезе переломов угла нижней челюсти (Удост. №58/09 от 21.12.2009г.); способ лечения переломов нижней челюсти с применением коллапанового геля (Удост. №5/10 от 04.02.2010г.); насадка-ограничитель наконечника для сверления костей нижней челюсти (Удост. №6/10 от 04.02.2010г.).

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 294 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, обзора литературы и 7 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя использованной литературы. Библиография включает 476 источников литературы, из них 326 на русском языке и 150 - на иностранных языках. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 49 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, представлены цели и задачи исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

В главе I «Проблемы использования новых материалов и технологий в диагностике, хирургическом лечении и профилактике осложнений в хирургии челюстно-лицевой области» представлен критический обзор научной литературы по рассматриваемой проблеме, который позволил обосновать актуальность изучения данной проблемы.

В главе II «Материалы и методы исследований» представлены: клиническим материалом наших исследований были 1286 больных с челюстно-лицевой патологией, в том числе 764 больных со свежими и осложненными переломами нижней челюсти, пролеченных в отделении челюстно-лицевой хирургии ОМОКБ за период 2005-2010 гг., а также 522 больных с радикулярной кистой челюстей, получивших амбулаторное лечение в стоматологической поликлинике г.Ош за период 2002-2007 гг. .

Больных (n-764) с переломами нижней челюсти мы разделили на 2 клинические группы: основная группа – 614 (80%) больных, у которых использованы современные инновационные методов (остеосинтез мини-пластинами, скобам с памятью формы, с диализом костной раны); контрольная группа - 150 (20%) больных, у которых были использованы традиционные методы оперативного лечения (остеосинтез проволочным швом из стальной проволоки).

В основной группе у 220 из 614 (28,5%) больных с переломами нижней челюсти был выполнен остеосинтез инновационными устройствами из сплавов с эффектом «памяти формы», из них наружным (экстраоральным) доступом – 115 (52,2%), внутриротовым (интраоральным) доступом – 105 (47,8%). Остеосинтез новыми материалами и технологиями, в частности мини-пластинами из титана выполнен у 204 (26,7%) больных, из них экстраоральным - 109 (53,4%) больных, интраоральным – 95 (46,6%). Костно-накостный остеосинтез с диализом костной раны применен 190 (24,8%) больным с осложненными переломами нижней челюсти.

В отношении больных с радикулярными кистами челюстей (n-522) нами был выполнен ретроспективный анализ 522 амбулаторных карт пациентов, которым было проведено лечение радикулярной кисты челюстей в Ошской областной и городских стоматологических поликлиниках №№1,2 за период 2002-

2007 гг. Больных (n-522) с радикулярной кистой челюстей, в зависимости от возникших осложнений, мы также разделили на 2 клинические группы: 1-я группа – 402 (77%) больных с неосложненным течением радикулярной кисты челюстей; 2-я группа – 120 (23%) больных с осложненным течением радикулярной кисты челюстей.

В процессе анализа были рассчитаны байесовские весовые коэффициенты каждого фактора и их пороговое значение. Коэффициент корреляции определяли по формуле: $K=1 - 6\sum d^2 / n(n^2-1)$, где K – коэффициент ранговой корреляции, n – число парных членов коррелируемых групп, 6 – постоянный коэффициент, Σ – знак суммирования, d – разность между порядковыми номерами рядов. После проведения факторного анализа в зависимости от вида использованного остеопластического материала нами выполнены фиксированные клинические исследования 180 больных, оперированных по поводу радикулярной кистой верхней и нижней челюсти.

В качестве средства стимулирующего остеогенез нами использована аутогенная плазма крови – фракция крови состоящая помимо тромбоцитов, из лейкоцитов и белков фибриновой группы (F.R.P.) и биоактивный материал коллапАн -Л с дополнением препарата Кальций–Д3 Никомед. У 110 (61,1%) больных диаметр костных полостей составлял 5-10 мм и у 70 (38,9%) больных >10 мм.

Основную группу №1 составили 80 больных, которым выполнено классическая цистэктомия, послеоперационная костная полость (диаметром от 0,5 до 1 см.) заполнялась препаратом – «КоллапАн-Л». Препарат был использован с целью оптимизации процесса заживления костных ран и для повышения их регенерационной способности.

Основную группу №2 составили 50 больных, у которых послеоперационная костная полость 10-20 мм заполнялась F.R.P. аутокровью и коллапАном. Большие костные полости, а также различные дефекты костной ткани, невозможно восполнить консервативным лечением или простым хирургическим вмешательством. Поэтому нами для восстановления утраченной костной ткани применялись биоматериалы или их синтетические аналоги, которые способны заменить утраченную кость или оказать индуцирующее влияние на процессы регенерации.

Отдельную клиническую группу составили 30 больных со сформированной полостью в верхней челюсти, у которых нами выполнена аутопластика полости. Возраст больных колебался в пределах 19-52 лет. Мужчин было 18 (60%), женщин – 12 (40%). 10 больных оперировано по поводу хронического полипозного гайморита, 20 больных с перфорацией дна гайморовой пазухи после удаления зубов.

При лечении пациентов с переломами нижней челюсти в основной группе, в зависимости от характера перелома его локализации и сопутствующих факторов, были использованы разработанные нами новые методы остеосинтеза отломков нижней челюсти, основанные на новых знаниях в области биомеханики, биофизики, биомедицины: 1) Инновационный метод №1 – остеосинтез скобками из никелид-титана с эффектом памяти формы; 2) Инновационный метод №2

- остеосинтез с мини-пластинами из титана; 3) Инновационный метод №3 - внутриротовой остеосинтез мини-скобой и имплантатом с укороченными ножками с эффектом памяти формы; 4) Инновационный метод №4 - внутриротовой остеосинтез мини-пластинкой; 5) Инновационный метод №5 - костно-накостный остеосинтез с диализом костной раны.

Нами также разработана и внедрена новая методика аутопластики костного дефекта верхне-челюстной пазухи (инновационный метод №6). Нами также предложена технология заполнения костной полости аутогенной плазмой крови, обогащенной тромбоцитами (F.R.P.) и остеопластическими материалами на основе гидроксиапатита – «КоллапАна-Л» (инновационный метод №7). Нами предложена методика достижения эффективных концентраций антибиотиков в тканях и антибиотикотерапия на основе модельного списка, составленного на основе мета-анализа (инновационный метод №8).

Нами использованы 2 инновационных диагностических технологий: Инновационный метод №9 – количественная ультрасонометрия (определение скорости распространения ультразвука по структуре костной ткани в зависимости от вида и локализации кости, ее функционального состояния); Инновационный метод №10 – доплерографическое исследование сосудов, кровоснабжающих жевательные мышцы (и других сосудов челюстно-лицевой области). Для оценки общего состояния больного а также оценки степени тяжести патологии нами использованы иммунологические исследования (инновационный метод №11). УЗИ проводились совместно с врачом отделения УЗИ ОМОКБ д.м.н. Б.З. Осумбековым.

Электроодонтометрические исследования электровозбудимости пульпы зубов производили с помощью аппарата PARKELL 0624 при погрешности в измерении амплитуды тока не более 5% по методикам Л.Р. Рубина (1955, 1976), В.И. Яковлевой (1994) и R. Sigal (2004). Обследовали 115 больных основной группы и 50 больных контрольной группы. Электроодонтометрию (ЭОД) проводили на здоровой и поврежденной стороне, зубы разделили на группы: резцы - клыки, премоляры, моляры. Для определения электровозбудимости зубов пользовались аппаратом ЭОД-3. Неврологические исследования проводились совместно с зав. отделением отделения неврологии ОМОКБ д.м.н., профессором Ф.А. Юсуповым.

Измерение локальной кожной температуры проводили контактным путем электротермометром ТЭМП. На здоровой стороне, симметричной поражению, локальная кожная температура измерялась в трех точках (медиальной, срединной, дистальной). На стороне перелома измерения проводили также в 3-х аналогичных точках. Высчитывали средние показатели.

В течение 2002-2006 гг. бактериологическому исследованию подвергнуто 290 больных. Для оценки этиологической значимости выделяемых штаммов проводили посев слюны на кровяной агар по методу Гоулди и методом газона. Выделение чистых культур штаммов проводили общепринятыми методами, идентификацию проводили на основании морфологических, тинкториальных, культуральных, биохимических и серологических свойств микроорганизмов.

Определение чувствительности к антибиотикам проводили методом индикаторных дисков на среде АГВ. В работе использовались стандартные диски производства Санкт-Петербургского института микробиологии и иммунологии им. Л.Пастера. Оценку результатов проводили в соответствии со стандартами NCCLS. Концентрацию антибиотиков в испытуемом субстрате рассчитывали с использованием стандартных кривых и таблиц определения активности антибиотиков.

В главе III «Оценка эффективности инновационного метода хирургического лечения одонтогенных кист челюстей на основе применения новых остеорегенераторных и остеозамещающих препаратов» на наш взгляд, адекватное лечение больных с радикулярной кистой на основе заполнения костного дефекта аутогенной плазмой крови обогащенной тромбоцитами и гранулами «КоллапАна-Л» является наиболее эффективным методом профилактики гнойно-воспалительных осложнений. Данный инновационный метод хирургического лечения использован нами у 180 больных.

В зависимости от вида применяемых остеорегенерационных средств больные были разделены на 3 группы. При этом больные, у которых выполнена классическая цистэктомия составили контрольную группу. Прооперированы 50 больных в возрасте 19-55 лет. Было выполнено 35 операций на верхней челюсти и 15 на нижней челюсти. Всего удалено 40 околокорневых и 10 фолликулярных кист. Из них малых кист диаметром <10 мм - у 36 больных, >10 мм - у 14 больных. Произведено 47 резекций верхушек корней. Всего осложнений, при традиционном лечении кист, составляет 16%.

Результаты лечения кист контрольной группы, в которой заживление костной полости происходит под кровяным сгустком, были вполне удовлетворительными клинические результаты не только при кистах диаметром <10 мм но и >10 мм. Вместе с тем, следует отметить значительное число осложнений (16%), а также замедленную и несовершенную регенерацию костных послеоперационных дефектов.

Цистэктомия с одновременным заполнением послеоперационного костного дефекта «КоллапАном-Л» выполнена у 80 больных. Операция производилась традиционным способом, после чего послеоперационный костный дефект размером 5-10 мм заполнялся препаратом «КоллапАн-Л». В качестве стимулятора костной ткани назначался препарат кальций – Д3 Никомед. Всего было выполнено 65 операций на верхней челюсти и 15 - на нижней челюсти. При этом удалено 80 околокорневых и 3 фолликулярных кист. Произведено 80 резекций верхушек корней.

Результаты лечения прослежены у 80 больных в сроки от 1 месяца до 2-х лет. Осложнения в послеоперационный период выявлено у 2 больных, что составляет 2,5%. На месте дефекта определялась плотная костная ткань. Зубы в пределах дефекта устойчивы. Рентгенологическим обследованием установлено, что активная регенерация костной ткани на месте бывшего дефекта начинается на втором месяце и уже через 3-6 месяцев контуры небольших дефектов до 0,5см становятся малозаметными.

Таким образом, пломбировка кистозной полости обеспечивает хорошие ближайшие и отделенные результаты хирургических вмешательств. Процессы формирования новообразованной костной ткани идут более активно. Однако полноценного возмещения кистозного послеоперационного дефекта, 10 мм, не происходит даже в пределах года после хирургического вмешательства.

Цистэктомия с одновременным заполнением послеоперационного костного дефекта аутогенной плазмой крови, обогащенной тромбоцитами и «КоллапАном-Л» выполнена у 50 больных. Операции выполнялись традиционным способом после чего костной дефект заполнялся сгустком из аутогенной плазмы крови обогащенной тромбоцитами с одновременным добавлением «КоллапАна-Л». Слизистая ушивалась наглухо. Как и в предыдущей группе больных, стимуляцию процесса регенерации костной ткани осуществляли с помощью препарата кальций-Д3 Никомед.

По поводу околокорневых кист верхней челюсти произведено 42 операции. Ближайшие результаты операции у всех больных были удовлетворительными. Таким образом, использование обогащенной аутогенной плазмы и биоактивного материала – «КоллапАна-Л» позволяет полностью закрыть большую полость, при этом степень репаративного остеогенеза не снижается, а дополнительное использование препаратов кальция способствует усилению процесса регенерации.

Нами проведено клиническое обследование и лечение 180 больных с одонтогенными кистами различной локализации и различного размера челюстей. В качестве средства стимулирующего остеогенез использовали аутогенную плазму крови (фракция крови состоящая помимо тромбоцитов, из лейкоцитов и белков фибриновой группы (F.R.P.) и биоактивный материал «КоллапАн-Л» с дополнением препаратом Кальций–Д3 Никомед.

Оперативное лечение радикулярной кисты челюстей, с резекцией верхушки корня зуба и с цистэктомией, при диаметре костных полостей 5-10 мм произведено у 110 больных, при диаметре >10 мм - у 70 больных в возрасте 18-64 лет. Больные были распределены на 3 группы: 1) Контрольная группа – 50 больных, у которых послекистозная костная полость заживала путем трансформации кровяного сгустка. У этой группы больных проводилась антибактериальная терапия и физиотерапия; полоскание полости рта антисептическим раствором без назначения препарата Кальций-Д3 Никомед; 2) Основная группа №1 – 80 больных, у которых костная полость (диаметр костной полости 5-10 мм) заполнялась препаратом – «КоллапАн-Л»; 3) Основная группа №2 - 50 больных, у которых послеоперационная костная полость >10 мм заполнялась F.R.P. аутокровью и «КоллапАном-Л» (табл. 3.7).

В основной группе №1 (50 больных), удалены кисты маленького и среднего размера (диаметром 5-10мм). Данные рентгенологического исследования и клинические наблюдения показали, что биокомпозиционные материалы на основе пористого гидроксиапатита – «КоллапАн-Л», способствуют более активному течению репаративных процессов в костной ткани.

Используемый для заполнения дефектов кости после цистэктомии остео-

пластический материал «КоллапАн-Л», активно стимулирует репаративный остеогенез независимо от величины костного дефекта, о чем свидетельствует полное восстановление костной ткани при кистах малых и средних размеров к 6 месяцам ($P < 0,001$).

В послеоперационном периоде в основных группах у 89,2% пациентов состояние удовлетворительное, болей и выраженной температурной реакции пациенты не отмечали. Использование обогащенной аутогенной плазмы с добавлением небольшого количества биоактивного материала – «КоллапАна-Л» позволяет полностью закрыть большую полость (более экономично для больного) при этом степень репаративного остеогенеза не снижается, а дополнительное использование препаратов кальция способствует усилению процесса регенерации.

Установлено, что при одонтогенных кистах выявляется снижение минеральной плотности кости вследствие нарушения питания, что создает предпосылки к нарушению остеогенеза. Одной из характерных особенностей одонтогенной кисты челюстей является нарушение трофики в области верхушки корней поврежденных зубов. В костной ткани это проявляется недостатком минеральных, органических и других веществ.

У больных с радикулярными кистами челюстей в динамике (7, 14 и 28-е сутки) определяли количество кальция, фосфора, калия, натрия и активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Кроме того, изучали содержание кальция в суточной моче и определяли активность щелочной фосфатазы. По состоянию минеральной плотности костной ткани (МПКТ) исследования проводились в следующие сроки: при поступлении больных в клинику и в динамике на 7, 14 и 28-е сутки, через 3 и 6 месяцев. В качестве стимулятора репаративной регенерации костной ткани применяли кальций-Д3 по одной таблетке 2 раза в день в течение 20 дней.

Результаты денситометрических исследований выявили, что минеральная плотность костной ткани у леченной радикулярной кисты челюстей через 3 месяца от начала лечения у больных основных (2-3) групп оставалась на высоком уровне и к 6 месяцам приблизилась к показателям нормы. Согласно принятым критериям к окончанию срока лечения у 81,1% больных контрольной группы и 95,8% больных основных групп результаты лечения были оценены как «хорошие». У 4,2% больных основной и 18,9% больных контрольной группы - удовлетворительные. Неудовлетворительные исходы лечения не отмечались.

Нами предложен инновационный метод профилактики развития послеоперационных рубцов передней стенки верхнечелюстной пазухи. Данный метод апробирован на 30 больных с костным дефектом верхне-челюстной пазухи. Мы провели экономические расчеты затрат на лечение больных с использованием инновационного метода хирургического лечения одонтогенных кист челюстей на основе применения остеорегенераторных и остеозамещающих препаратов. Суммарные затраты при стационарном лечении составляют: у больных 1-ой группы – $3,6 \pm 0,6$ тыс.сом, а у больных 2-ой группы – $5,2 \pm 0,8$ тыс.сом, то есть почти в 2 раза больше. Если суммарные затраты у больных 1-ой группы

составили $1,8 \pm 0,5$ тыс. сомов, то у больных 2-ой группы – $2,5 \pm 0,8$ тыс. сомов. В условиях долечивания в ЦСМ затраты составили в 1-ой группе – $0,6 \pm 0,1$ тыс. сомов, а во 2-ой группе – $0,8 \pm 0,1$ тыс. сомов.

В главе IV «Оценка эффективности инновационных методов диагностики и оценки патологии при переломах нижней челюсти» обследовано 764 больных с переломами нижней челюсти. После получения оптимального ультразвукового изображения мягких тканей нижней челюсти, мышц, в проекции предполагаемого перелома, проводили обследование зоны перелома, которая визуализировалась в виде участка прерывистости надкостницы с зазубренными краями. Для уточнения характера перелома в В-режиме оценивали соотношение отломков и измеряли расстояние (диастаз) между отломками.

Во всех случаях при УЗИ нами выявлен инфильтрат мягких тканей за счет отека, который проявляется в виде гипоэхогенной зоны нечеткими размытыми контурами с наличием жидкостных участков от 4-6 мм до 10 мм. Нами при УЗИ у 614 больных, в 134 (21,8%) случаях в мягких тканях вокруг перелома определен инфильтрат неправильной формы, с неровными контурами гипоэхогенной структуры с наличием анэхогенных участков размерами 28-42 мм.

Необходимо отметить, что данные изменения были более выраженными при поздних поступлениях и осложненных оскольчатых переломах с наличием смещения. В 56 (9,1%) случаев содержимое анэхогенных участков негетерогенного характера было обусловлено ранними гнойными осложнениями и накоплением сгустков крови. Кроме этих изменений мягких тканей во всех случаях при УЗИ четко определяли неровность контуров надкостницы с наличием линии перелома. Последняя хорошо просматривается в виде анэхогенного линейного участка с неровными контурами. Особенно четко просматривается линия перелома при переломах нижней челюсти со смещением. В наших наблюдениях в 85% случаев встречались переломы со смещением.

При цветовом доплеровском картировании определяли кровоток в сосудах в зоне перелома и оценивали степень васкуляризации. При этом для изучения состояния кровотока в области перелома нижней челюсти, мы исследовали сосуды параангулярной области и под углом нижней челюсти.

Как показал анализ результатов, до операции (при сроке перелома не более 14 дней) мы наблюдали значительное повышение максимальной скорости кровотока, снижение минимальной скорости кровотока (чаще всего вследствие выраженного отека окружающих мягких тканей) и, как следствие этого, повышение сосудистого сопротивления (индекса резистентности) в сосудах в области перелома по сравнению с таковыми у здоровых людей (или на здоровой стороне). Эти изменения отмечены нами как в параангулярной области, так и под углом нижней челюсти. При этом при односторонних переломах имела место выраженная асимметрия показателей.

На наш взгляд, данные изменения объясняются реакцией микроциркуляторного русла на повреждение и встречаются при многих патологических процессах. Динамика изменений состояния микроциркуляторного русла может свидетельствовать о процессах регенерации тканей в ответ на повреждение: на

их скорость, степень выраженности и восстановление до нормального уровня.

При анализе полученных данных мы выявили достоверные различия в показателях доплерометрии при исследовании сосудов параангулярной области у пациентов с переломами нижней челюсти в зависимости от давности получения травмы. После операции остеосинтеза (на 7-е сутки) у пациентов с переломами <15 суток максимальная скорость кровотока снижается, а у больных со «старыми» переломами — значительно возрастает и приближается к таковой у больных со «свежими» переломами. Такие же изменения наблюдаются и в значениях индекса резистентности.

В первые 7 дней после операции (табл.1) в месте перелома (область параангулярных сосудов) намечается тенденция к нормализации показателей кровотока у пациентов обеих групп (снижается максимальная скорость кровотока, индекс резистентности). Изменения в показателях максимальной скорости более выражены у пациентов основной группы. Однако, достоверных различий между группами и по сравнению с исходными данными до операции не выявлено.

Таблица 1. - Показатели доплерометрии в сосудах параангулярной области у обследованных пациентов (M±t)

Показатели	Здоровые	Давность перелома у больных (сутки)	
		3-7	>7
До операции			
Vmax	14,4±1,3	19,8±1,4	10,1±0,9
Vmin	6,6±0,8	4,0±0,2	3,5±0,2
IR	0,65±0,02	0,82±0,03	0,43±0,02
Через 7 суток			
Vmax	14,4±1,3	18,6±1,3	18,9±1,4
Vmin	6,6±0,8	4,1 ±0,2	4,5±0,2
IR	0,65±0,02	0,79±0,03	0,80±0,02
Через 14 суток после операции			
Vmax	14,4±1,3	16,7±0,9	17,8±1,0
Vmin	6,6±0,8	5,1±0,4	4,7±0,3
IR	0,65±0,02	0,72±0,02	0,78±0,02
Через 24 суток после операции			
Vmax	14,4±1,3	15,6±0,4	16,9±0,8
Vmin	6,6±0,8	6,2±0,3	5,7±0,2
IR	0,65±0,02	0,68±0,03	0,74±0,02

Через 14 суток после операции у пациентов основной группы отмечаются выраженные положительные изменения: приближается к нормальным значениям максимальная скорость кровотока (15,1±0,9, норма 14,4±1,3, P>0,05), минимальная скорость (P>0,05), индекс резистентности. Причем, отмечаются достоверные различия по сравнению с показателями до операции.

Через 24 дня после операции показатели доплерометрии у пациентов основной группы не отличаются от нормы, а у больных группы контроля максимальная и минимальная скорости кровотока достоверных различий со здоро-

выми не имеют, а индекс резистентности остается выше нормы ($P < 0,05$). При этом отмечается разница в показателях кровотока у пациентов обеих групп ($P < 0,05$).

Анализ данных доплерометрии показал, что при использовании имплантата с эффектом памяти формы, мини-пластинки и костно-накостного остеосинтеза нормализация показателей микроциркуляции в области перелома происходит в более короткие сроки (уже через 2 недели после остеосинтеза не наблюдается достоверных различий в показателях по сравнению с нормой) и в более полном объеме (табл.2).

Таблица 2. - Показатели доплерометрии в области сублингвальных сосудов у обследованных пациентов (M±t)

Показатели	Здоровые	Клинические группы	
		основная	контрольная
До операции			
Vmax	34,5±2,1	51,4±3,2	52,1±3,6
Vmin	11,3±0,9	9,1±0,9	8,9±0,9
IR	0,69±0,02	0,83±0,02	0,82±0,02
Через 7 суток			
Vmax	34,5±2,1	47,5±3,1	49,5±3,4
Vmin	11,3±0,9	12,3±0,9	9,3±0,9
IR	0,69±0,02	0,75±0,01	0,79±0,02
Через 14 суток после операции			
Vmax	34,5±2,1	32,4±2,7	44,2±3,8
Vmin	11,3±0,9	12,1±0,9	8,3±0,9
IR	0,69±0,02	0,71±0,02	0,78±0,02
Через 24 суток после операции			
Vmax	34,5±2,1	35,7±2,2	39,0±2,0
Vmin	11,3±0,9	11,7±0,9	9,8±0,9
IR	0,69±0,02	0,70±0,02	0,75±0,02

Таким образом, предложенная нами методика с применением имплантата с эффектом памяти формы, минипластинки и костно-накостный остеосинтез при переломах нижней челюсти имеет ряд преимуществ, а именно: в более ранние сроки после операции отмечается значительное улучшение клинических характеристик (снижается температура, уменьшается болевой синдром и отек тканей), улучшение метаболических показателей (снижение локальной кожной температуры, нормализация показателей локальной гемодинамики).

Для решения тактики хирургического лечения и оценки тяжести патологии нами в качестве инновационного метода использована иммунологическая характеристика общего процесса при открытом переломе нижней челюсти. Клиническим материалом является данные иммунологического исследования у 46 больных с открытым переломом нижней челюсти, получивших стационарное лечение. Эти больные которые составили основную группу и 15 здоровых лиц, которые были представлены в качестве контрольной группы. Иммунологиче-

ские исследования в основной группы больных проводились при поступлении в стационар, на 2-е сутки после травмы, а затем на 7-й и 14-й день.

По нашим данным, преимущества инновационного метода №9 заключается в том, что метод позволяет проводить обследование больных не только объективно и малоинвазивно, но и многократно, доступно и дешево. А преимуществом инновационного метода №10 является то, что метод позволяет не только четко и достоверно прогнозировать воспалительные осложнения в послеоперационном периоде, но и наладить контроль эффективности проводимого лечения.

В главе V «Оценка эффективности инновационного метода лечения при переломах нижней челюсти на основе использования костного шва и костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны антибиотиком» представлено: для оценки клинической эффективности традиционного остеосинтеза костным швом и комплексного лечения костно-накостным остеосинтезом с диализом костной раны антибиотиком линкомицин 30%, обследованы 240 больных с переломами нижней челюсти, которые разделены на 2 группы. Основная группа - 190 (79,1%) больных с переломом нижней челюсти, у которых использован инновационный метод костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны раствором антибиотика - линкомицин 30%; Контрольная группа - 50 (28,9%) больных с переломами нижней челюсти, у которых остеосинтез был проведен проволочным костным швом.

Метод костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны раствором антибиотика - линкомицин 30% (инновационный метод №) использован у 190 (79,1%) больных. Остеосинтез производили в сроки 4-10 суток с момента получения перелома и в зависимости от того, когда больные обращались за помощью в клинику.

Клинико-лабораторные исследования в ближайшие сроки показали, что у 87% больных основной группы при применении костно-накостного остеосинтеза наблюдалось улучшение общего самочувствия, уменьшение отеков и болей в области перелома уже ко 2-3 дню. Это объясняется тем, что при этом типе оперативного вмешательства имеет место наименьшая травматичность.

У 60% больных, леченных при помощи наложения различного рода костных швов, нормализация перечисленных изменений наступила лишь на 4-5 день, температура тела у больных основной группы нормализовалась на $1,8 \pm 0,2$ сутки, а в сравниваемой группе только на $2,7 \pm 0,8$ сутки ($P < 0,05$). Длительность стационарного лечения составила в основной группе - $11,2 \pm 2,5$ суток, в контрольной группе - $13,4 \pm 1,8$ суток. Сроки наступления начальной рентгенологической консолидации у больных основной группы наметились, соответственно, на $23,5 \pm 2,6$ сутки, тогда как у больных контрольной группы позднее этих сроков - лишь на 28-30-е сутки.

На основании сравнительного анализа рентгенограмм мы установили, что на динамику заживления переломов челюстей на первых этапах влияют, наряду с полноценной иммобилизацией отломков, и величина диастаза между ними и методы, оптимизирующие репаративную регенерацию кости. Касательно сте-

пени развития осложнений следует отметить следующее: у больных контрольной группы осложнения развились в 18,5% случаев, тогда как у больных основной группы - в 4,5%.

Таким образом, применение костно-накостного остеосинтеза с последующим диализом костной раны позволяет сократить сроки пребывания больного в стационаре и, что наиболее важно, добиться заживления переломов без развития осложнений. Тем самым расширяются показания оперативного лечения переломов нижней челюсти даже при наличии таких грозных осложнений, как нагноение костной раны.

Ближайшие и отдаленные результаты лечения прослежены у всех больных в сроки от 1-го месяца до 1-го года. Оценки результатов лечения проводились по данным клинико-рентгенологических исследований. При этом установлено, что у 97,5% больных основной группы, получивших дополнительно Кальций Д3 Никомед, получены хорошие отдаленные результаты. В тоже время такие же результаты получены в контрольной группе у 82,5% больных, что на 15% меньше чем в основной.

Таким образом, выбор метода лечения является фактором, существенно влияющим на конечные результаты лечения перелома нижней челюсти. У больных с переломами нижней челюсти, у которых иммобилизация осуществляется путем комбинированного остеосинтеза с диализом костной раны, сращение костных отломков происходит быстрее. Этому способствуют меньшая травматичность операции, надежная фиксация отломков и ранняя щадящая физиологическая нагрузка, которая, в свою очередь, обуславливает более благоприятное течение процессов репаративной регенерации костной ткани.

В процессе наблюдения за больными основной группы восстановительный период проходил в основном гладко, различные осложнения наблюдались лишь у 4,5% больных и были отмечены явления посттравматического остеомиелита, а также в этой группе повреждений тройничного нерва не было выявлено. В контрольной группе осложнения наблюдались у 18,5% больных.

При оценке состояния кальциевого обмена в сыворотке крови у больных в контрольной (второй) группе – содержание свободного кальция, калия, натрия, фосфора, постепенно понижается по отношению к исходному уровню. В основной же группе, где больным дополнительно к основному лечению был включен Кальций Д3 Никомед, содержание свободного кальция и других микроэлементов в сыворотке крови постепенно увеличивалось.

Таким образом, качественная репозиция и жесткая фиксация отломков, комплексный подход к лечению, включая применение стимулятора репаративной регенерации костной ткани – препарата Кальция Д3 Никомед, позволили нам улучшить результаты лечения и снизить уровень развития посттравматического остеомиелита.

Для оценки степени качества кровоснабжения при переломах челюстей была проведена реограмма сосудов. При анализе реограмм больных, подвергшихся оперативному лечению, выявлены ряд характерных изменений реографической кривой. У больных с односторонними переломами нижней челюсти в

сроки до операции отмечались амплитудные нарушения на стороне перелома у всех больных, реограмма характеризовалась снижением амплитуды, у большинства резким снижением (высота меньше половины калибровочного сигнала), что отражало значительное уменьшение кровенаполнения сосудов пораженной стороны.

Отличительными особенностями реографической волны было изменение формы вершины, раздвоенность или притупление, смещение дикротической волны к вершине РГ, расположение ее в верхней трети кривой, сглаженность дикротической волны, наличие дополнительных волн в нисходящей части кривой и нечетко выраженная инцизура. Реограмма противоположной (неповрежденной) стороны характеризовалась нормальной конфигурацией.

У больных с двусторонними переломами контурные изменения реограмм были идентичны таковым при односторонних переломах на стороне повреждения, причем амплитудные нарушения отмечены у 71,4 % пациентов. У больных с двусторонними переломами наблюдались более грубые изменения реографической кривой по сравнению с односторонними. Помимо резкого снижения амплитуды РГ, кривые имели множество дополнительных зубцов, дикротическая волна была плохо выражена, вершина РГ уплощалась, содержала дополнительные зубцы или была раздвоенной.

Таким образом, проведенное нами исследование регионарного кровообращения при оперативном лечении, наружным чрезкожным доступом с перевязкой лицевых сосудов и отслойкой надкостницы, сопровождается дополнительной травмой и приводит к неизбежному ухудшению кровоснабжения, (это и подтверждается реографическими данными) снижается объемный кровоток, повышается сосудистый тонус.

В послеоперационном периоде происходит постепенное увеличение кровотока в зоне остеосинтеза, хотя нормальных параметров он не приобретает даже ко времени консолидации. Кровоток остается сниженным по сравнению с нормой на 12,6%. Это позволяет судить о высоких компенсаторных возможностях системы кровообращения даже в условиях двусторонних переломов, благодаря включению дополнительных механизмов коллатерального кровоснабжения, таких, в области, подвергнутой оперативному вмешательству.

Проведенные дозиметрические исследования дали следующие результаты: у больных с переломами нижней челюсти на 1-3 сутки после травмы величина силы давления при появлении локализованной боли составила в среднем $1,4 \pm 0,3$ кгс. У больных с односторонними переломами несколько выше порог болевой чувствительности, чем при двусторонних повреждениях, так же как и при переломах без смещения отломков.

Первичная иммобилизация больным, подвергшимся оперативному лечению, была уже обеспечена к моменту операции и, соответственно, показатели порога болевой чувствительности были выше. При анализе показателей ПБЧ наблюдается достаточно четкая закономерность, т.е. существенное и неизменное повышение порога болевой чувствительности, как при односторонних, так и двусторонних переломах. Далее выявляется такое же неуклонное повышение

показателей.

Таким образом, характеризуя метод дозиметрии непрямой нагрузки мы можем определить следующие достоинства: это дополнительный объективный диагностический тест позволяющий провести строгий количественный контроль за ходом консолидации, он дает возможность учитывать и устранять отклонения в этом процессе (замедление консолидации), и конкретизировать сроки дополнительной иммобилизации, необходимость в соответствующей коррекции лечения больного.

Мы провели экономические расчеты затрат на лечение больных с использованием инновационного метода лечения при переломах нижней челюсти на основе использования костного шва и костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны антибиотиком. Продолжительность лечения в отделении челюстно-лицевой хирургии у больных основной группы составляет $12,4 \pm 2,5$ суток, тогда как у больных контрольной группы – $14,4 \pm 2,8$ суток $11,2 \pm 3,2$ суток. В этой связи, естественно, стоимость лечения у больных основной группы значительно меньше, чем у больных контрольной группы.

У больных основной группы восстановление трудоспособности наступает к $26,5 \pm 5,2$ суткам, тогда как больные контрольной группы к $32,5 \pm 3,4$ суткам. Суммарные затраты при стационарном лечении составляют: у больных основной группы – $4,3 \pm 1,1$ тыс. сом, а у больных контрольной группы – $6,1 \pm 1,8$ тыс.сом. В условиях стоматологической поликлиники суммарные затраты у больных основной группы составили $1,2 \pm 0,6$ тыс. сомов, а у больных контрольной группы – $2,2 \pm 0,9$ тыс. сомов.

Преимущество инновационного метода №1 (костно-накостный остеосинтез с последующим диализом костной раны) заключается в том, что он улучшает качество хирургического лечения, способствует заживлению переломов без развития осложнений, сокращает сроки пребывания больного в стационаре. В дополнение к лечению (основная группа), для усиления репаративных процессов костной ткани лунка удаленного зуба на линии перелома нами заполнена гранулами КоллапАна, это позволяет ускорить процесс восстановления (они полностью замещаются костной тканью и сохраняют антимикробную активность длительное время).

КоллапАн оказывает мощное стимулирующее воздействие на процессы регенерации, имеет выраженные остеоиндуктивные свойства, ускоряющие образование и созревание костной ткани заполняющей дефект в 1,5-2 раза. При комплексном лечении переломов нижней челюсти, включая применение стимулятора репаративной регенерации костной ткани – препарата кальция-Д3 Никомед, удается ускорить процесс купирования болевого симптома, ликвидацию травматического отека, нормализацию температуры тела, позволяет улучшить результаты лечения и снизить уровень развития посттравматического остеомиелита до 2,6%.

В главе VI «Оценка эффективности инновационного метода и технологии экстраорального остеосинтеза нижней челюсти с применением сплавов с эффектом памяти формы и мини-пластиной» обследованы три

группы больных. В основной группе, состоящей из 115 больных, фиксация отломков нижней челюсти осуществлялась устройствами из сплавов с эффектом «памяти формы» и 109 больным мини-пластиной экстраоральным доступом.

Контрольная группа состояла из 50 пациентов с переломами нижней челюсти, которым остеосинтез был проведен проволочным швом. Лунки в основной группе заполняли гранулой коллапАна (рацпредложение № 5/10) и ушивали. В контрольной группе лунки заполняли гемостатической губкой. Проводили динамическое наблюдение.

Наблюдение и ведение больных в послеоперационном периоде показало, что улучшение общего состояния у больных основной группы наступило раньше, чем в контрольной. Сравнивая технику выполнения остеосинтеза скобой с эффектом памяти формы, минипластинкой экстраоральным доступом и проволочным швом можно отметить, что при фиксации скобой и минипластинкой разрез кожи не превышает 4-5 см, скелетирование костных отломков проводится только наружной кортикальной пластинки, отступая от линии перелома 2-2,5 см в обе стороны.

Несомненным преимуществом является и то, что манипулирование инструментом на наружной кортикальной пластинке является технически более удобным. При этом сокращается время оперативного вмешательства, уменьшается его травматичность, не происходит значительного нарушения экстраорального кровообращения.

Дополнительная иммобилизация отломков в послеоперационном периоде показана редко, всего фиксация проведена 18 больным основной группы - 8%, что позволяет проводить раннюю функциональную реабилитацию. Дополнительная фиксация костных фрагментов после остеосинтеза костным швом потребовалась 34 (68%) пациентам.

В основной группе дополнительная фиксация потребовалась 15 (6,6%) больным, которым остеосинтез проводился скобой с эффектом памяти формы и 3 (1,3%) больным с использованием мини-пластины поступившим через 7 дней после травмы при двухсторонних угловых переломах нижней челюсти. Жесткая фиксация отломков, минимальная операционная травма, ранняя функциональная нагрузка позволяют в короткий срок восстановить активность мышц поднимающих и опускающих нижнюю челюсть.

При анализе реограмм больных с переломами челюстей, подвергающихся оперативному лечению экстраоральным доступом, выявлены следующие изменения реографической кривой: у больных с односторонними переломами нижней челюсти в сроки до операции отмечались амплитудные нарушения на стороне перелома у всех больных, реограмма характеризовалась снижением амплитуды, у большинства резким снижением (высота меньше половины калибровочного сигнала), что отражало значительное уменьшение кровенаполнения сосудов пораженной стороны.

Проведенное нами исследование регионарного кровообращения показало, что при оперативном лечении наружным чрезкожным доступом происходит перевязка лицевых сосудов и отслойка надкостницы, что является дополни-

тельной травмой и приводит к неизбежному ухудшению кровоснабжения, что и подтверждается реографическими данными.

Снижается объемный кровоток, повышается сосудистый тонус. В послеоперационном периоде происходит постепенное увеличение кровотока в зоне остеосинтеза за счет высоких компенсаторных возможностей системы кровообращения включающих дополнительные механизмы кровообращения, таких, как открытие коллатералей в области подвергнутой оперативному вмешательству.

Дозиметрические исследования дали следующие результаты: у больных с переломами нижней челюсти в 1-3 сутки после травмы величина силы давления при появлении локализованной боли составила в среднем $1,4 \pm 0,3$ кгс. Характеризуя метод дозиметрии непрямой нагрузки мы можем определить следующего достоинства: это дополнительный объективный диагностический тест, позволяющий провести строгий количественный контроль за степенью консолидации, он дает возможность учитывать и устранять отклонения в этом процессе (замедление консолидации) и конкретизировать сроки дополнительной иммобилизации, необходимость в соответствующей коррекции лечения больного.

Послеоперационный период протекал благоприятно у всех больных этой группы с первичным заживлением послеоперационных ран. При этом отмечалась симметрия лица, восстановление прикуса, безболезненная пальпация оперированной кости. После снятия швов больные выписывались из стационара на амбулаторное наблюдение. Этот способ фиксации отломков применяется при хирургическом лечении линейных переломов нижней челюсти в подбородочном отделе, в области тела и угла. Относительным противопоказанием для применения костного шва являются косые скользящие переломы.

Анализируя рентгенологическую картину больных из контрольной группы можно отметить, что в сроки до 3-х месяцев четко определялась линия перелома и периостальная реакция была выраженной. В сроки до 1-го года линия перелома постепенно заполнялась новообразованной костью, которая отличалась не четкостью костного рисунка. В основной группе линия перелома практически не прослеживалась, структура костного рисунка не значительно отличалась от окружающей кости, периостальная реакция была минимальной уже через 2 недели после операции. К 6-ти месяцам происходило полное исчезновение контуров линии перелома и восстановление костного рисунка. Через 1 год после операции линия перелома не определялась.

Осложнения, связанные с использованием скобок с эффектом памяти формы, наблюдались у 6 пациентов из 105 больных, что составило 5,7% от общего числа прооперированных нами больных. Мини-пластиной - у 3 больных - 3,1%, а также костными швами у 7 пациентов - 14%. Причина осложнений связана с несвоевременным удалением зубов находящихся в линии перелома, нарушением техники сверления и слабой фиксацией.

Всего осложнений при фиксации скобками с эффектом памяти формы отмечено у 6 больных, что составило 5,7%. У 2-х (1,9%) больных после операции развилось осложнение: нагноение костной раны при фиксации скобки с эффектом памяти формы через 7 суток после остеосинтеза. Данное осложнение воз-

никло по причине не удаленного зуба в линии перелома. У 4х больных осложнение связано с поздним поступлением.

Анализ количества и характера осложнений в обеих группах показал, что у больных основной группы послеоперационные осложнения развивались в три раза реже, чем у пострадавших контрольной группы. С целью уменьшения послеоперационных осложнений, в независимости от способа остеосинтеза, мы рекомендуем придерживаться следующих требований: своевременная госпитализация пострадавших и осуществление остеосинтеза в максимально короткие сроки; тщательное планирование операции и минимизация использования костного шва для фиксации отломков челюсти; уменьшение времени и снижение травматичность операции;

Проведение антибактериальной терапии в пред- и послеоперационном периоде, особенно у больных с поздними сроками обращения и наличием воспаления в костной ране, применять костно-накостный остеосинтез с диализом костной раны. Проведенный нами анализ характера послеоперационных осложнений и выявление их причин, позволит избежать их в будущем и улучшить результаты хирургического лечения больных с помощью модификации остеосинтеза в костях лицевого скелета.

После обследования 224 больных с переломами нижней челюсти, относящихся к основной группе, повреждение нижнелуночкового нерва было диагностировано у 50 (22,3%). Из них у 26 (52%) пострадавших поражение нерва было оценено как лёгкое, у 15 (30%) - средней степени тяжести и у 9 (18%) - тяжёлое. В контрольной группе повреждение нижнелуночкового нерва составляет 18 (36%) больных.

Следует заметить, что параллельно с уменьшением показаний ЭОД зубов шло восстановление чувствительности мягких тканей на стороне повреждения. Полное восстановление функций нижнего альвеолярного нерва, при лёгкой степени повреждения, было прогнозируемо, так как нарушение проводимости в данном случае связано с сотрясением и ушибом ствола нерва без разрыва его волокон.

У больных со средней и тяжёлой степенью повреждения нерва мы констатировали явное улучшение его проводимости через 3 месяца после операции. В одном случае у пострадавшего с тяжёлой степенью повреждения нижнего альвеолярного нерва через 3 месяца после операции существенной положительной динамики в восстановлении проводимости нерва не наблюдалось.

Нами предложено рационализаторское предложение (№ 58/09), в котором достигнута повышение результативности фиксации одним петлеобразным швом с учетом биомеханики нижней челюсти и жевательных мышц. В малом фрагменте отверстие выполнялось выше нижнечелюстного канала, в большом фрагменте отверстие делается ближе к краю нижней челюсти, то есть петлеобразный шов располагается косо сверху вниз. Поставленная задача достигается путем наложения одного косо петлеобразного костного шва, при котором достаточно хорошо и надежно фиксируются костные фрагменты. Клинически доказана эффективность и надежность фиксации при остеосинтезе переломов угла

нижней челюсти.

Предложенный способ одного косо́го петлеобразного костного шва при остеосинтезе переломов угла нижней челюсти был применен у 50 поступивших больных с переломами нижней челюсти в области угла. Клинически доказана надежность фиксации, не было вторичного смещения костных фрагментов. Таким образом, анализируя результаты исследования можно сделать вывод, что предложенный нами метод остеосинтеза нижней челюсти имеет существенные преимущества перед традиционными способами.

Продолжительность лечения в отделении челюстно-лицевой хирургии у больных основной группы составляет $16,1 \pm 2,6$ суток, тогда как у больных контрольной группы – $19,2 \pm 3,3$ суток. В этой связи, естественно, стоимость лечения у больных основной группы значительно меньше, чем у больных контрольной группы. У больных основной группы восстановление трудоспособности наступает к $36,4 \pm 2,4$ суткам, тогда как больные контрольной группы к $44,1 \pm 6,6$ суткам. Суммарные затраты при стационарном лечении составляют: у больных основной группы – $6,2 \pm 1,2$ тыс. сом, а у больных контрольной группы – $8,6 \pm 1,2$ тыс. сом. В условиях стоматологической поликлиники суммарные затраты у больных основной группы составили $2,3 \pm 0,8$ тыс. сомов, а у больных контрольной группы – $3,8 \pm 0,8$ тыс. сомов.

Преимуществом инновационного метода №1,2 (скоба с эффектом памяти формы и минипластинкой) заключается в следующем: достигается плотный контакт фрагментов по всей поверхности перелома; наступает стабильная и жесткая фиксация репонированных отломков на весь период до полной консолидации; создается благоприятный процесс консолидации за счет наличия между фрагментами эффекта аксиальной компрессии; имеет место минимальная отслойка периоста и мягких тканей при скелетировании костных отломков; существует возможность ранней функциональной реабилитации поврежденной нижней челюсти; возможно проведение полноценной гигиены полости рта. Остеосинтез устройствами из сплавов с эффектом «памяти формы» показан при свежих линейных и поперечных переломах нижней челюсти с локализацией в пределах и за пределами зубного ряда со смещением отломков.

В главе VII «Оценка эффективности инновационного метода и технологии интраорального остеосинтеза нижней челюсти с применением модифицированного имплантата с эффектом памяти формы и мини-пластиной» проведен сравнительный анализ результатов лечения пациентов с переломами нижней челюсти с применением остеосинтеза 3-х групп наблюдения (n-260): 1-я группа - основная (115 пациентов), в которой больным был произведен остеосинтез нижней челюсти с использованием имплантата с эффектом памяти формы на укороченной ножки (рацпредложение №50/09) и мини-скобой трапециевидной или полукольцевидной (Патент КР № 1223); 2-я группа – основная (95 человек), в которой больным для лечения применен модифицированный остеосинтез с мини-пластинкой (рацпредложение №49/09); 3-я группа – контрольная, в которой 50 больным остеосинтез осуществлён костными швами (традиционный способ).

В основной группе интраоральным доступом проведено 210 операций, остеосинтез устройствами из сплавов с эффектом «памяти формы» - 115 больным, мини-пластинами из титана - 95 больным. Менее травматичное повреждение кости нижней челюсти при остеосинтезе имплантатом с эффектом памяти формы на укороченной ножке и мини-пластиной подтверждает и тот факт, что у больных основной группы длительность болевого синдрома была меньше, чем в группе контроля (в среднем на $2,5 \pm 0,3$ дня, $p < 0,05$) и сроки рассасывания инфильтрата (в среднем на $2,9 \pm 0,4$ дня, $p < 0,05$), также были быстрее.

Таким образом, при использовании остеосинтеза имплантатом с эффектом памяти формы на укороченной ножке и мини-пластиной отмечается более быстрая позитивная динамика клинических проявлений после операции, чем при использовании костными швами, что подтверждает целесообразность использования данной методики при переломах нижней челюсти.

Выявлено, что сроки пребывания в стационаре и сроки выздоровления у пациентов 2-х групп отличаются: длительность койко - дня и периода нетрудоспособности у пациентов основной группы на $5,7$ койко/дней меньше, чем у пациентов группы контроля. При этом следует отметить, что меньшее число койко-дней при применении имплантата с эффектом памяти формы на укороченной ножке и мини-пластиной объясняется уменьшением продолжительности послеоперационного периода, т.к. достоверных различий в длительности предоперационного периода не выявлено.

При использовании во время операции остеосинтеза имплантата с эффектом памяти формы на укороченной ножке и мини-пластиной, воспалительные изменения тканей в месте перелома в раннем послеоперационном периоде менее выражены и менее продолжительны, чем при применении остеосинтеза костными швами, о чем свидетельствует более быстрая нормализация локальной кожной температуры и более низкий уровень локальной гипертермии.

Анализ данных показал, что в первые 7 дней после операции в месте перелома (область параангулярных сосудов) намечается тенденция к нормализации показателей кровотока у пациентов обеих групп (снижается максимальная скорость кровотока, индекс резистентности). Изменения в показателях максимальной скорости более выражены у пациентов основной группы. Однако, достоверных различий между группами и по сравнению с исходными данными до операции не выявлено.

Анализ данных доплерометрии показал, что при использовании имплантата с эффектом памяти формы на укороченной ножкой и минипластиной, нормализация показателей микроциркуляции в области перелома происходит в более короткие сроки. Уже через 1 недели после остеосинтеза не наблюдается достоверных различий в показателях по сравнению с нормой. Причем, микроциркуляция восстанавливается в более полном объеме, тогда как у больных группы контроля даже через 3 недели после операции сохраняются высокие значения индекса резистентности, что свидетельствует о более глубоких повреждениях при операции в области перелома (ожог и некроз кости, повреждение мягких тканей).

Таким образом, предложенная нами модификация методики остеосинтеза имплантата с эффектом памяти формы на укороченной ножке и мини-пластиной при переломах нижней челюсти с использованием остеосинтеза костными швами имеет ряд преимуществ.

По нашим данным эти преимущества следующие: в более ранние сроки после операции отмечается значительное улучшение клинических характеристик (снижается температура, уменьшается болевой синдром и отек тканей), улучшение метаболических показателей (снижение локальной кожной температуры, нормализация показателей локальной гемодинамики). Кроме этого, отмечается экономическая эффективность данного метода, т.к. снижаются сроки пребывания больных в стационаре, и уменьшается продолжительность временной нетрудоспособности пациентов.

Клинические наблюдения были проведены у 95 больных с неосложненными переломами нижней челюсти, прооперированными с применением предлагаемого способа фиксации отломков минипластинками. Ближайшие результаты оперативного лечения были хорошими у 91 человек: больные выписывались на амбулаторное наблюдение с условием первичного заживления послеоперационной раны, свободными безболезненными движениями нижней челюсти, восстановленным прикусом, удовлетворительными данными лабораторных анализов. У 4 больного наблюдались осложнения - нагноение гематомы с последующим развитием кортикального остеомиелита с консолидацией отломков.

Таким образом, анализ клинических результатов оперативного лечения позволил определить следующие основные положения накостного остеосинтеза мини-пластинами:

- остеосинтез является монокортикальным, шурупы внедряются в кость не на всю ее толщину. Для обеспечения прочной стабильной фиксации необходимо использовать все отверстия в пластинке для закручивания шурупов; при несоблюдении этого правила при функциональной нагрузке могут развиваться явления ротации отломков, что приведет к расшатыванию шурупов, ослаблению фиксации и развитию травматического остеомиелита;

- остеосинтез является монокортикальным, поэтому при закручивании шурупов уменьшается опасность травмирования корней зубов и содержимого нижнечелюстного канала;

- пластинка должна располагаться перпендикулярно к линии перелома;

- шурупы фиксируются при наличии косых и плоскостных переломов в отдалении от линии излома, при этом следует избегать попадания конца шурупа в линию перелома. Это может привести к отломку и секвестрации мелких участков наружной кортикальной пластинки и развитию кортикального остеомиелита;

- нет необходимости отслаивать надкостницу и мягкие ткани с внутренней поверхности челюсти, что позволяет частично сохранить экстраоссальный компонент кровоснабжения сломанной кости;

- при использовании пластинок в качестве фиксаторов благодаря их конструкции и определению зон их наложения нет необходимости создавать ком-

прессию;

- при накостном остеосинтезе мини-пластинами во всех случаях необходима предельно точная репозиция отломков и интимное прилегание сломанных поверхностей; при использовании интраорального остеосинтеза лоскут, выкраиваемый с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка и наружной поверхности тела челюсти должен превосходить по размерам фиксатор, линия швов не должна лежать на металлической основе;

- металл, из которого изготовлены пластинки и шурупы титан марок ВТ-5, ВТ1-0, ВТ1-00. Титан - материал, идеально подходящий для имплантации, поэтому он может оставаться в теле человека неопределенно долгое время, не вызывая отрицательных последствий. При отсутствии желания больного удалить фиксатор, он остается имплантированным.

Таким образом, на основе анализа клинического опыта мы считаем, что внутриротовой доступ является более щадящим по отношению к мягким тканям, окружающим кость. Применение его в меньшей степени приводит к нарушению экстраоссального кровоснабжения, играющего при переломе челюсти особо важную роль. Поэтому при использовании внутриротового доступа создаются наиболее благоприятные условия для консолидации отломков.

Нужно отметить, что при известном опыте внутриротовой доступ позволяет надежно зафиксировать переломы нижней челюсти любой локализации на весь период лечения. При использовании этого доступа в области угла и тела, фронтальных отделов нижней челюсти не происходит нарушения архитектоники жевательных мышц, что способствует быстрейшему восстановлению жевательной функции. Практически исключено повреждение краевой ветви лицевого нерва и нет рубцов на лице.

Необходимо отметить, что интраоральный доступ более сложен, чем экстраоральный. Это объясняется малым операционным полем с ограниченным визуальным обзором, трудностью точной репозиции отломков и удерживания их в правильном положении во время фиксации фиксатора, а также анатомическими особенностями самой кости в области фронтального отдела.

Нужно заметить, что это несколько не умаляет преимущества этого метода в плане получения косметических результатов. Данный способ остеосинтеза пригоден для фиксации отломков при поперечных линейных переломах нижней челюсти, переломах в области угла, тела и центрального отдела нижней челюсти.

Таким образом, на основе анализа клинического опыта мы считаем, что внутриротовой доступ является более щадящим по отношению к мягким тканям, окружающим кость. Применение его в меньшей степени приводит к нарушению экстраоссального кровоснабжения, играющего при переломе челюсти особо важную роль. Поэтому при использовании внутриротового доступа создаются наиболее благоприятные условия для консолидации отломков.

При известном опыте внутриротовой доступ позволяет надежно зафиксировать переломы нижней челюсти любой локализации на весь период лечения. При использовании этого доступа в области угла и ветви челюсти не происхо-

дит нарушения архитектоники жевательных мышц, что способствует быстрейшему восстановлению жевательной функции. Практически исключено повреждение краевой ветви лицевого нерва и нет рубцов на лице. Однако внутриротовой доступ имеет и ряд недостатков: не всегда удается абсолютно точно репонировать и фиксировать в правильном положении отломки; использование внутриротового доступа при переломах в области ветви и мышцелкового отростка нижней челюсти требует специальных инструментов, без которых невозможно точное сопоставление и надежная фиксация фрагментов; методика требует хороших мануальных навыков и умения работать в узкой ране.

По нашей данным с использованием эстраорального доступа осложнения, в виде дисфункции мимических мышц нижней трети лица различной выраженности и продолжительности, зафиксированы в 32,7% случаев. Как показал анализ результатов, до операции мы наблюдали значительное повышение максимальной скорости кровотока, снижение минимальной скорости кровотока (чаще всего вследствие выраженного отека окружающих мягких тканей) и, как следствие этого, повышение сосудистого сопротивления (индекса резистентности) в сосудах в области перелома по сравнению с таковыми у здоровых людей (или на здоровой стороне).

Указанные изменения отмечены нами как в параангулярной области, так и под углом нижней челюсти. При этом при односторонних переломах имело место выраженная асимметрия показателей. Данные изменения объясняются реакцией микроциркуляторного русла на повреждение и встречаются при многих патологических процессах. Динамика изменений состояния микроциркуляторного русла может свидетельствовать о процессах регенерации тканей в ответ на повреждение: их скорости, степени выраженности и восстановления до нормального уровня (табл.3).

Таблица 3. - Показатели доплерометрии в сосудах параангулярной области у обследованных пациентов (M±t)

Показатели доплерометра	Группы пациентов			Достоверность различий P
	Здоровые	Интраоральный остеосинтез	Экстраоральный остеосинтез	
До операции				
V max	14,4±1,3	15,6±0,12	15,8±0,9	Не достоверный
V min	6,6±0,8	5,8±1,3	3,5±0,3	P<0,01
IR	0,65±0,02	0,64±0,05	0,45±0,01	P<0,01
Через 7 дней после операции				
Vmax	14,4±1,3	14,2±2,0	18,9±1,4	P<0,05
V min	6,6±0,8	6,6±0,01	4,5±0,2	P< 0,01
IR	0,65±0,02	0,66±1,2	0,80±0,02	P<0,01
Через 14 дней после операции				
Vmax	14,4±1,3	14,2±0,12	17,8±1,0	P<0,05
V min	6,6±0,8	6,7±0,03	4,7±0,3	P<0,05
IR	0,65±0,02	0,65±0,1	0,78±0,2	P<0,05
Через 24 дня после операции				
Vmax	14,4±1,3	14,3±1,1	16,9±0,8	P<0,05

V min	6,6±0,8	6,6±1,5	5,7±0,2	P<0,05
IR	0,65±0,02	0,65±0,04	0,74±0,02	P<0,05

При анализе полученных данных мы выявили достоверные различия в показателях доплерометрии при исследовании сосудов параангулярной области у пациентов с переломами нижней челюсти при различных доступах оперативного лечения: остеосинтез экстраоральный в сравнении с интраоральным остеосинтезом (табл. 3). У пациентов до операции происходят незначительные изменения максимальной скорости кровотока и индекса резистентности по сравнению со здоровыми больными.

Через 2 недели и более после операции максимальная скорость кровотока и индекс резистентности продолжают снижаться, а минимальная скорость - повышаться. И через 24 дня у пациентов оперированных экстраоральным способом отмечаются незначительные изменения показателей доплерометрии от показателей здоровых людей.

Продолжительность лечения в отделении челюстно-лицевой хирургии у больных основной группы составляет 13,2±1,8 суток, тогда как у больных контрольной группы – 16,3±2,8 суток. В этой связи, естественно, стоимость лечения у больных основной группы значительно меньше, чем у больных контрольной группы. У больных основной группы восстановление трудоспособности наступает к 26,6±2,8 суткам, тогда как больные контрольной группы к 32,2±3,3 суткам. Суммарные затраты при стационарном лечении составляют: у больных основной группы – 5,2±1,3 тыс.сом, а у больных контрольной группы – 7,8±1,6 тыс.сом. В условиях стоматологической поликлиники суммарные затраты у больных основной группы составили 1,4±0,6 тыс. сомов, а у больных контрольной группы – 2,6±0,4 тыс. сомов.

Преимущества инновационного метода следующие: внутриротовой доступ является более щадящим по отношению к мягким тканям, окружающим кость; применение его в меньшей степени приводит к нарушению экстраоссального кровоснабжения, играющего при переломе челюсти особо важную роль; создаются наиболее благоприятные условия для консолидации отломков; метод позволяет надежно зафиксировать переломы нижней челюсти любой локализации на весь период лечения; не происходит нарушения архитектоники жевательных мышц, что способствует быстрейшему восстановлению жевательной функции; исключается повреждение краевой ветви лицевого нерва; не бывает рубцов на лице.

В главе VIII «Оценка эффективности инновационной технологии антибиотикопрофилактики гнойно-воспалительных осложнений при открытых переломах нижней челюсти», в результате проведенного исследования выделен 121 штамм условно-патогенных микроорганизмов. Все штаммы высевались с этиологически значимыми показателями КОЕ/мл. Средние показатели КОЕ/мл составили $1,7 \times 10^7$. Анализ структуры высеваемости при осложненной инфекции выявил ряд закономерностей, характерных для данной патологии. Обращает на себя внимание высокий процент монокультур – 33%. Ассоциации составили

62%, при этом наблюдались в основном ассоциации из двух ассоциантов – 75,5%, наличие трех и более ассоциантов наблюдалось в 24,5% случаев.

В общей структуре преобладали различные ассоциации (60,8%). Причем, преобладали комбинации *E.coli*/грамотрицательные бактерии и *Ps.aeruginosa*/грамотрицательные бактерии – 45,5%. Из грамположительных микроорганизмов чаще всего встречались представители рода *Staphylococcus* – 26,8% и *Streptococcus* – 12,4%. Таким образом, в общей этиологической структуре инфекции основная масса возбудителей представлена грамотрицательными микроорганизмами и грамположительными кокками. Основная масса микроорганизмов встречалась в ассоциациях с кишечной и синегнойной палочкой – 33,7%.

Анализ антибиотикочувствительности показал высокий процент резистентности абсолютного большинства выделенных штаммов к антимикробным препаратам. В группе природных и полусинтетических пенициллинов и цефалоспоринов *in vitro* наблюдался высокий процент устойчивости. Обращает на себя внимание относительно высокий процент чувствительности, а также большое количество умеренно-устойчивых штаммов к цефотаксиму и цефтазидиму.

Среди аминогликозидов сравнительно низкий процент резистентности был получен к нетилмицину (62,5%) и амикацину (46,6%). В других группах препаратов обращает на себя внимание высокий процент выделения чувствительных штаммов к рифампицину и полимиксину (88,8% и 80,4% соответственно). Проведенные исследования позволяют сделать резюме о том, что основная масса выделенных клинических штаммов внутриротовой инфекции обладала изначально высоким уровнем полирезистентности к антибиотикам; высокая чувствительность большинства выделенных штаммов наблюдалась к ципрофлоксацину (88,5±2,66%), рифампицину (82,5±2,33%), офлоксацину (66,8±2,88%) и полимиксину (80,4±3,50%).

ВЫВОДЫ

1. Хирургическое лечение одонтогенных кист челюстей методом цистэктомии с применением аутогенной плазмы крови обогащенной тромбоцитами и «КаллопАном-Л» ускоряет сроки восстановления репаративной регенерации костной ткани, метод обладает остеоиндуктивными и пластическими свойствами и не требует материальных затрат. Для усиления остеорепаративных процессов в области дефекта рекомендуется кальций Д3 Никомед. У 95,8% больных результаты лечения были оценены как «хорошие», а у 4,2% - удовлетворительные.
2. Результаты исследования регионарной гемодинамики необходимо использовать как для оценки степени тяжести повреждения, так и для определения

эффективности проводимого лечения. Метод дозиметрии непрямой нагрузки является дополнительным объективным диагностическим тестом, который позволяет провести строгий количественный контроль за ходом консолидации. Метод позволяет конкретизировать сроки дополнительной иммобилизации, обеспечивает необходимость соответствующей коррекции лечения больного.

3. Технология применения имплантата с эффектом памяти формы, мини-пластинки и костно-накостные методики остеосинтеза при переломах нижней челюсти имеют ряд преимуществ. В более ранние сроки после операции отмечается значительное улучшение клинических характеристик и метаболических показателей. Следует также отметить, что восстановление микроциркуляции в области перелома происходит в более короткие сроки и в более полном объеме. Технология позволяет сократить сроки пребывания больного в стационаре за счет меньшей травматичности операции, надежной фиксации отломков и ранней щадящей физиологической нагрузки.
4. Технология экстраорального остеосинтеза нижней челюсти с применением сплавов с эффектом памяти формы и мини-пластиной позволяет добиться плотного контакта фрагментов по всей поверхности перелома; стабильной и жесткой фиксации репонированных отломков; эффективной аксиальной компрессии отломков; минимальной отслойки периоста и мягких тканей; возможности ранней функциональной реабилитации поврежденной нижней челюсти.
5. Внутриротовой доступ является более щадящим по отношению к мягким тканям, окружающим кость, в меньшей степени приводит к нарушению экстраоссального кровоснабжения и практически исключает повреждение краевой ветви лицевого нерва.
6. Из основной массы внутриротовой инфекции выделенные клинические штаммы обладают изначально высоким уровнем полирезистентности к антибиотикам; достаточно высокая чувствительность большинства выделенных

штаммов. наблюдается к ципрофлоксацину (88,5(2,66%), рифампицину (82,5(2,33%), офлоксацину (66,8(2,88%) и полимиксину (80,4(3,50%)

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Перед проведением остеосинтеза нижней челюсти любым из применяемых доступов, мы рекомендуем проводить УЗИ обследование, которое позволит определить дальнейшую тактику хирургического лечения при открытых переломах нижней челюсти.
2. Целесообразно использовать разработанный нами внутриротовой доступ при остеосинтезе в пределах зубного ряда и угла нижней челюсти.
3. Рекомендовано проведение остеосинтеза в максимально короткие сроки от времени госпитализации пациента, при неосложнённом течении посттравматического периода.
4. При осложнённом течении открытых переломов нижней челюсти рекомендовано проведение костно-накостного остеосинтеза с диализом костной раны линкомицином.
5. Все нами предложенные диагностические исследования должны быть обязательными к исполнению при лечении больных с переломами нижней челюсти в связи с тем, что в данном случае появляется возможность более ранней диагностики послеоперационных осложнений и соответственно своевременного внесения необходимых корректив в проводимое лечение.
6. При проведении объективного наблюдения при лечении за процессом репаративной регенерации кости, также следует вести динамическое наблюдение и за восстановлением проводимости нижнелуночкового нерва в послеоперационном периоде.
7. В хирургической стоматологии для заполнения небольших дефектов костной ткани челюстей целесообразно применять остеопластические материалы на основе гидроксиапатита «КоллапАна-Л», который способствует усилению регенерации костной ткани в полости, а содержание в его составе антибиотика (в данном случае линкомицина) позволяет полностью исключить

воспалительные процессы в области костного дефекта и необходимость дополнительного приема больным медикаментов.

8. При больших размерах костных дефектов рекомендуется применять, наряду с «Коллапаном-Л», аутогенную обогащенную тромбоцитарную массу. Она проста в изготовлении из крови самого больного и ее количества достаточно для заполнения всей полости дефекта, материально тромбоцитарная масса малозатратна (что немаловажно для больного), а добавление 3-4 гранул «Коллапана-Л» достаточно для стимуляции регенерационных процессов в области костного дефекта и снижения до минимума возможности возникновения воспалительных осложнений.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРАЦИИ

1. Ешиев А.М. Сравнительные характеристики состояния полости рта и внешнего дыхания при различных методах лечения переломов нижней челюсти/Ешиев А.М. // Dental forum.- 2007. - №1. - С.37-40.
2. Ешиев А.М. Сочетания металлоостеосинтеза титановыми конструкциями и импульсного лазерного излучения при лечении переломов нижней челюсти / Ешиев А.М. // Известия ОшТУ. - Ош, 2007. - №2. - С.25-28.
3. Ешиев А.М. Применение препарата «Кальций-Д3 Никомед» для лечения больных с открытыми переломами нижней челюсти / Ешиев А.М. // Dental forum. - 2008. - №1. - С.18-20.
4. Ешиев А.М. Факторный анализ результатов лечения открытых переломов нижней челюсти /Ешиев А.М. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2008. - Том XIV. - Приложение 1. - С.28-30.
5. Ешиев А.М. Сравнительная оценка некоторых видов обезболивания при остеосинтезе переломов нижней челюсти / Ешиев А., Латипов А.Л. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2008. - Том XIV.- Приложение 1. - С.31-32.
6. Ешиев А.М. Экстраоральный остеосинтез с применением мини-пластин при переломах нижней челюсти / Ешиев А., Латипов А.Л. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2008. - Том XIV. - №6. - С.505-507.
7. Ешиев А.М. Обследование, лечение и возможные осложнения при различных методах остеосинтеза переломов нижней челюсти / Ешиев А.М. //Наука, Образование. Техника. - Ош, 2008. - №1. - С.87-88.
8. Ешиев А.М. Реографическое исследование при переломах нижней челюсти /Ешиев А., Алиев И.Ш., Латипов А.Л. // Наука, Образование. Техника.- Ош, 2008. - №1. - С.89-92.
9. Ешиев А.М. УЗИ в ранней диагностике воспалительных осложнений при

переломах нижней челюсти /Ешиев А.М, Осумбеков Б.З. //Stomatologiya / Среднеазиатский научно-медицинский журнал. – Ташкент, 2008. - №3-4 (37-38). - С.47-48.

10. Ешиев А.М. Результаты дозиметрии непрямой нагрузки при открытых переломах нижней челюсти / Ешиев А.М., Латипов А.Л. //Stomatologiya /Среднеазиатский научно-медицинский журнал. – Ташкент, 2008.-№3-4 (37-38). - С.47-48.

11. Ешиев А.М. Результаты лечения больных с переломами нижней челюсти с использованием сплавов с эффектом памяти формы /Ешиев А.М. // Врач-аспирант.-Воронеж. - 2008. - №5(26).-340-344.

12. Ешиев А.М. Анализ применения каллопана и Кальций ДЗ Никомед при лечении переломов нижней челюсти в сравнении с традиционными способами лечения / Ашимов И.А., Ешиев А.М. //Хирургия Кыргызстана. - Бишкек, 2008. - №2. - С.30-34.

13. Ешиев А.М. Ошибки и осложнения при использовании металлоостеосинтеза для лечения переломов нижней челюсти / Ешиев А.М. // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2008. - №6. - С.13-15.

14. Ешиев А.М. Микробиологическая характеристика костно-раневого процесса у больных с переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда /Ешиев А.М. //Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2008. - №6. - С.44-46.

15. Ешиев А.М., Юлдашев И.М. Интраоральный остеосинтез мини-пластинками при открытых переломах нижней челюсти /Ешиев А.М. //Проблемы Стоматологии. - Алматы, 2009. - №4(42). - С.55-57.

16. Ешиев А.М. Внутриворотной остеосинтез при переломах нижней челюсти /Ешиев А.М. // Центрально-Азиатский медицинский журнал.- Бишкек, 2009. - Том XV. - №1. - С.68-70.

17. Ешиев А.М. Ксефокам (Лорноксикам) в лечении болевого синдрома при невралгиях тройничного нерва, развившихся вследствие переломов нижней челюсти /Ешиев А.М., Грошев С.А. // Фармацевтический Бюллетень.- Алматы, 2009. - №3-4. - С.48-49.

18. Ешиев А.М. Костно-накостный остеосинтез как метод предупреждения развития гнойно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти /Ешиев А.М. //Здравоохранение Кыргызстана. - Бишкек, 2009. - №1. - С.183-186.

19. Ешиев А.М. Сравнительная характеристика результатов применения полукольцевидной или трапециевидной минискоб и классических имплантатов с эффектом памяти формы при лечении переломов нижней челюсти /Ешиев А.М. //Вестник ОшГУ.- Ош, 2009. - №4. - С.25-27.

20. Ешиев А.М. Совершенствование методов оперативного лечения при открытых переломах нижней челюсти /Ешиев А.М. //Здравоохранение Кыргызстана.- Бишкек, 2009. - №5. - С.101-104.

21. Ешиев А.М. Организация помощи больным с травмами челюстно-лицевой области в условиях Ошской многопрофильной межобластной клинической больницы / Ешиев А.М. //Медицинские кадры XXI века.- Бишкек, 2009.

- №4. - С.23-27.

22. Ешиев А.М. Комплексное лечение и профилактика гнойно-воспалительных осложнений при переломах нижней челюсти / Ешиев А.М. // Физиология, морфология и патология человека и животных в условиях Кыргызстана (ежегодный сборник научных статей, посв.-й 15-летию медфакультета КРСУ, выпуск 9).-Бишкек, 2009. - С.364-368.

23. Ешиев А.М. Накостный остеосинтез нижней челюсти /Ешиев А.М. //Наука, Образование. Техника. - Ош, 2010. - №2,3. - С.53-56.

24. Ешиев А.М., Осумбеков Б.З. Выбор различных методов остеосинтеза при переломах нижней челюсти на основе ультразвукового исследования и показателей доплерометрии сосудов / Ешиев А.М., Осумбеков Б.З. // Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2010. - Том XVI.-Приложение 3. - С.115-118.

25. Ешиев А.М., Юлдашев И.М. Характеристика возможных причин, вызывающих осложнения при переломах нижней челюсти /Ешиев А.М., Юлдашев И.М. // Stomatologiya / Среднеазиатский научно-медицинский журнал. – Ташкент, 2010. - №1-2 (41-42). - С.132-134.

26. Ешиев А.М. Щадящий метод остеосинтеза нижней челюсти в пределах зубного ряда /Ешиев А.М. // Медицинские новости. - Минск, 2010. - №5-6. - С.115-118.

27. Ешиев А.М. Клинико-статическое исследование по рациональному подходу в лечении переломов нижней челюсти /Ешиев А.М. // Медицинские кадры XXI века.- Бишкек, 2010. - №1. - С.45-47.

28. Ешиев А.М. Сравнительная оценка эффективности применения интраорального и экстраорального доступов при остеосинтезе нижней челюсти имплантатом с памятью формы /Ешиев А.М. //STOMATOLGIYA /среднеазиатский научно-медицинский журнал / Ташкент. - №1-2. - 2010г. (41-42). - С.129-131.

29. Ешиев А.М. Лечение травматического остеомиелита нижней челюсти методом на костного остеосинтеза /Ешиев А.М. // Здравоохранение Кыргызстана, 2010. - №3. - С.197-200

30. Ешиев А.М. Способ лечения радикулярной кисты челюстей. / Ешиев А.М., Тилас Я.А. / Методические рекомендации, Ош. - 2009. - 20с.

31.Ешиев А.М. Остеосинтез фиксаторами с термомеханической памятью при переломах нижней челюсти / Ешиев А.М. / Методические рекомендации, Ош. - 2010. - 30с.

32. Ешиев А.М. Костно-на костный остеосинтез с диализом костной раны антибиотиком /Ешиев А.М. / Методические рекомендации, Ош. - 2010. - 30с.

33. Ешиев А.М., Ашимов И.А. Ограничения и перспективы инновационной деятельности в медицине, проблемы формирования инновационно-активных учреждений и коллективов/Ешиев А.М., Ашимов И.А. // Медицинские кадры XXI века, Бишкек, 2011. - №2.- С.3-5.

34. Ешиев А.М. Способы хирургического лечения одонтогенных кист челюстей с применением аутогенной плазмы крови, обогащенной тромбоцитами,

коллапаном и препаратом Кальций-Д3 Никомед /Ешиев А.М. // Медицинские кадры XXI века, Бишкек, 2011. - №2 .- С.23-27.

35. Ешиев А.М. Методика лечения радикулярных кист различными остеопластическими средствами /Ешиев А.М. // Молодой ученый. Чита, 2011.-№8. - С.149-152.

36. Ешиев А.М. Челюстно-лицевая хирургия (Инновационные методы, технологии, материалы). Бишкек. - 300с.

Ешиев Абдыракман Молдалиевичтин «Бет-жаак хирургиясындагы инновациялык ыкмалар, технологиялар жана материалдар» деген темада 14.01.17-хирургия жана 14.01.14-стоматология адистиги боюнча медицина илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

КОРТУНДУСУ

Негизги сөздөр: инновациялык ыкма, экономикалык натыйжалуулук, астыңкы жаактагы сынык, одонтогендик ыйлаакча, остеосинтез, кичине кадактар, композициялык тыгындоочу материал, реография, одонтометрия, доплерография, остеометрия.

Изилдөөнүн объектиси жана предмети. Астыңкы жаагы сынган, одонтогендик ыйлаакчасы бар оорулуулар. Кадактоонун инновациялык ыкмаларын колдонуу жана сөөк тешигин тыгындоо, жаак тутумундагы өзгөрүүлөрдү диагноздоонун жаңы технологиялары, клиникалык жана экономикалык натыйжалуулукту баалоо.

Изилдөөнүн максаты: Диагноздоонун жыйынтыктарын сапаттык жактан жакшыртуу, өзгөрүүнү баалоо, астыңкы жаактын ачык сыныгын жана одонтогендик ыйлаакчанын кабылдоосун инновациялык ыкмаларды, технологияларды иштеп чыгып, ишке киргизүүнүн негизинде хирургиялык жол менен дарылоо жана алдын алуу.

Алынган жыйынтыктар жана алардын илимий жанылыгы. Астыңкы жаактын сыныгын өркүндөтүлгөн хирургиялык жолду колдонуу менен дарылоо дарылоонун жыйынтыгын жакшыртып, кабылдоолордун санын азайта тургандыгы жана сыныктарды туруктуу бекемдеп, эртерээк иштешин камсыз кылып, оорулуулардын реабилитация мөөнөтүн кыскарта тургандыгы биринчи жолу тастыкталды. Биринчи жолу астыңкы жаактын кабылдаган сыныктарын дарылоодо хирургиялык дарылоонун модифицирленген ыкмасы - сөөк жаракаатынын диализи менен сөөккө сөөктү остеосинтездөө колдонулду. Ар турдуу бекиткичтер (формасын сактай турган металл, сөөктү тигүү, бурамалары бар кичине кадактар ж.б.) аркылуу астыңкы жаакты ооз көндөйү менен кадактоо өркүндөтүлдү жана клиникалык практикага киргизилди. Сөөктү калабына келтирүүчү каражаттардын, гидроксипатиттин жана тромбоцитардык массанын негизинде калыптануусунун ар түрдүү ылдамдыгы ар кандай өлчөмдөгү пластиктер үчүн препаратты тандоо жана цистоэктомия операциясынан кийинки

жаак-сөөк кемтиктеринин чондугу менен шарттала тургандыгы биринчи жолу далилденди. «КоллапАна-Л» гидрооксиапатитине негизделген, кальций кошулган дары-дармектер майда жана орто ыйлаакчалуу дефекттерди дарылоодо, ал эми коллапАндын гидроксиапатитин жана байытылган тромбоцитардык массаны колдонуу – цистоектомиядан кийин чоң сөөк кемтиктерин толтурууда натыйжалуу болору биринчи жолу аныкталды. «КоллапАна-Л»дин жана тромбоциттер менен байытылган (F.R.P.) препараттарды колдонуу сөөк ткандарынын калыптануу мөөнөтүн тездете тургандыгы байкоо учурунда эксперименталдык группада 85,4%, салыштырылуучу группада 47,5% түздү.

Колдонуу областы: Жаак-сөөк хирургиясы, клиникалык медицина.

Структура жана библиография. Диссертация 310 бетте (8 изилдөө главада) баяндалды. Библиография 476 адабий булакты камтыйт, 326сы орус тилинде, 150 – чет тилде. Жумуш 22 таблица жана 48 сүрөт аркылуу иллюстрацияланган.

РЕЗЮМЕ

диссертационной работы Ешиева Абдыракмана Молдалиевича «Инновационные методы, технологии и материалы в челюстно-лицевой хирургии», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 14.01.17 – хирургия; 14.01.14 – стоматология.

Ключевые слова: Инновационный метод, экономическая эффективность, перелом нижней челюсти, одонтогенная киста, остеосинтез, мини-пластины, композиционный пломбировочный материал, реография, одонтометрия, доплерография, остеометрия.

Объект и предмет исследования. Больные с переломами нижней челюсти, одонтогенными кистами. Использование инновационных методов остеосинтеза и пломбировки костной полости и раны, новых технологий диагностики патологии челюстной системы, оценка клинической и экономической эффективности.

Цель исследования: Качественное улучшение результатов диагностики, оценки патологии, хирургического лечения и профилактики осложнений при открытом переломе нижней челюсти и одонтогенных кистах на основе разработки и внедрения инновационных методов и технологий.

Полученные результаты и их научная новизна. Впервые установлено, что применение усовершенствованного хирургического метода лечения переломов нижней челюсти улучшает результаты лечения, снижает число осложнений, обеспечивает стабильную фиксацию отломков и раннюю функциональную нагрузку, сокращает сроки реабилитации больных. Впервые при осложненных переломах нижней челюсти применен модифицированный способ хирургического лечения - костно-накостный остеосинтез с диализом костный раны. Усовершенствован и внедрен в клиническую практику остеосинтез нижней челюсти внутриротовым доступом с использованием различных фиксаторов (металл

с памятью формы, костный шов, мини-пластины с шурупами). Впервые доказано, что различная скорость резорбирования остеорепаративных средств на основе гидроксиапатита и тромбоцитарной массы обуславливает выбор препарата для пластики различных по размеру и протяженности костных дефектов челюстей после операции цистоэктомии. Впервые установлено, что препараты на основе гидроксиапатита «КоллапАна-Л» с добавлением препаратов кальция наиболее эффективны при лечении мелких и средних кистозных дефектов, а использование гидроксиапатита коллапАна и обогащенной тромбоцитарной массы - при заполнении крупных костных дефектов после цистоэктомии. Впервые установлено, что использование препаратов «КоллапАна-Л» и «обогащенной тромбоцитами (F.R.P.)» сокращает сроки репаративной регенерации и формирование костной ткани в отдаленные сроки наблюдения на 85,4% по сравнению на 47,5% с группой контроля.

Область применения. Клиническая медицина, челюстно-лицевая хирургия.

Структура и библиография. Диссертация изложена на 310 страницах (8 глав исследований). Библиография включает 476 источника литературы, из них 326 на русском языке и 150 - на иностранных языках. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 48 рисунками.

RESUME

Of thesis work “Innovation methods, technologies and materials in maxillo-facial surgery” by Eshiev Abdyrakhman Moldalievich, which is presented as a doctoral thesis of medical science in next specialties: 14.01.17 – surgery; 14.01.14 – dentistry.

Key words: innovation methods, economic efficiency, mandible fracture, odontogenic cyst, osteosynthesis, mini-plates, compoeite filling materials, reography, odontometry, doppleography, osteometry.

Object and subject of research: patients with mandible fractures and odontogenic cyst. The Use of innovation methods in ostesynthesis, and in filling osseous cavity and wound, the use of new technologies in diagnostic the pathology of jaw system. Valuation of clinic and economic efficiency.

The goal of research: qualitative improvement of diagnostic results, valuation of pathology, surgical treatment and prevention of mandible open fracture and odontogenic cyst from complications in terms of adventitia innovation methods and technologies.

The results of research and its novelty. First was established that the use of developed surgical methods in mandible fracture makes better the results of treatment. Also it decreases number of complications, provides steady-state fixation of fragments, it shortens the patient rehabilitation period. First was used a modified method of surgical treatment osseous osteosynthesis with dialysis osseous wound, in mandi-

ble fracture complications. Osteosynthesis of intraoral approach mandible with the use of different fixators like iron with shape memory effect, osseous suture and mini plates, was developed and adopted in clinical practice. First proved that different velocity of resorption of osteoreparative agents on base of hydroxyapatite and platelet mass specifies the choice of preparation for plates different size after cystectomy. First established that preparations on a base of hydroxyapatite "collapan-1" with calcium is more effective in treatment of minor cyst defects, and preparation "collapan" with platelet rich plasma is more effective in major defects. First established that preparation "collapan-1" and platelet rich preparations shortens the reparative regeneration period and forming osseous tissue up to 85,4%.

Range of application. Clinical medicine, maxillofacial surgery.

Structure and bibliography: thesis has 301 pages(8 chapters) the bibliography includes 476 literature sources among them 326 in Russian language and 150 in foreign language. The work has been illustrated with 22 charts and 48 pictures.