

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫКТЫ САКТОО
МИНИСТРЛИГИ
И.К. АХУНБАЕВ атындагы КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК МЕДИЦИНА
АКАДЕМИЯСЫ**

Диссертациялык кеңеш Д.14.14.001

Кол жазма укугунда
УДК: 616.716.4-001.514:615.454.1:615.823

МЫРЗАШЕВА НАЗГУЛ МАМАСАДЫКОВНА

**АСТЫҢКЫ ЖААКТЫН АЧЫК СЫНЫКТАРЫН
ГИДРОКСИАПАТИТ «КОЛЛАПАН» ГЕЛИН ЖАНА
ЭЛЕКТРДИК ТЕРМЕЛТИП УКАЛОО ЫКМАСЫН
КОЛДОНУУ МЕНЕН ДАРЫЛОО**

14.01.14 – стоматология адистиги боюнча

медицина илиминин кандидаты окумуштуулук даражасын
изденип алууга арналган диссертациясынын
Авторефераты

Бишкек - 2015

Диссертациялык иш КРнын Улуттук илимдер академиясынын медициналык көйгөйлөр институтунда жана Оштогу облустар аралык бириккен клиникалык ооруканада аткарылган

Илимий жетекчиси: медицина илиминин доктору, доцент
Ешиев Абдыракман Молдалиевич

Расмий оппоненттери: медицина илиминин доктору, доцент
Бакиев Бахтияр Абдуллаевич

медицина илиминин кандидаты, доцент
Тыналиев Уланбек Аманович

Жетектөөчү мекеме: Ташкент мамлекеттик стоматологиялык институту (Узбекистан Республикасы, 100109, Ташкент шаары, Таракиет көч., 103)

Диссертацияны коргоо 2015-жылдын «__» _____, саат ____ И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын Д.14.14.001 диссертациялык кеңештин жыйынында корголот. Дареги: 720020, Бишкек шаары, И. К. Ахунбаев көч., 92.

Диссертацияны И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын китепканасынан таанышса болот. Дареги: 720020, Бишкек шаары, И. К. Ахунбаев көч., 92.

Автореферат «_____» _____ 2015 ж. жөнөтүлгөн

**Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,
м.и.к., доцент**

А.Р. Цой

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Маселенин актуалдуулугу: Астыңкы жаактын сыныктары бет сөөк сыныктарынын ичинен кеңири тараган түрү болуп эсептелет жана ал стоматологиялык профилдеги жалпы стационардык бейтаптардын 28,0-36,0 % түзөт [Безруков В. М. жана автор., 2002; Вернадский Ю. И., 2003; Малышев В. А., 2005; Афанасьев В. В., 2010]. Астыңкы жаактын сыныктарын комплекстүү дарылоо боюнча үзгүлтүксүз изилдөөлөрдүн жүргүзүлүп жатканына карабастан, астыңкы жаактын сыныгынын кабылдоосунун саны жогору бойдон калууда жана ал 41,0% түзөт [Чекин А. В., 2000; Кирасеко Я. И., 2004; Ашимов И. А., 2008]. Астыңкы жаактын сыныктары 67,0-82,0 % тиштин катарынын чегинде жайгашат, демек, ал ачык сынык болуп эсептелет, андыктан, кан тамырлардын жаракаттангандыгынан микроциркуляциянын бузулушу, сыныктын айланасындагы ткандарда жана пародонтто шишиктин пайда болуусу патогендүү микроорганизмдердин көбөйүүсүнө шарт түзүп, сөөк жараатынын ириңдеп кетүүсүнө алып келет [Безруков В. М. жана автор., 2000; Губин М. А., 2010]. Жабыркагандардын адистештирилген жардамга кеч кайрылуусу, ооруканага чейинки диагностикалык каталар, сыныктын бөлүктөрүн так эмес түздөө жана туура эмес бышытуу жана жаракаттанган сөөктөгү метоболизм процесстеринин бузулушу чоң мааниге ээ [Ефимов Ю. В., 2004; Ерокина Н. Л., 2008; Яхьяев М. И., 2011; Kannangava P. W., 2000]. Астыңкы жаактын сыныктарын бириктирүүнүн кадимки жана жаңы кадактоо ыкмалары бар, бирок, ал ыкмалар сынык бөлүктөрүндөгү регенеративдик процесстерге кандайдыр бир деңгээлде таасир бербейт жана сөөк тканынын ириңдеп кетүүсүн алдын алуучу мүмкүнчүлүккө ээ эмес [Александров Н. М., 1986; Вернадский Ю. И., 2003; Гук А. С. жана автор., 2005]. Астыңкы жаактын ачык сыныктарындагы кабылдоолорду комплекстүү дарылоодо, жаак сыныктарынын арасына микробго каршы, остеопластикалык касиетке ээ жана сөөк бөлүктөрүнүн биригүүсү үчүн оптималдуу шарт түзүүгө жөндөмдүү болгон дары каражаттарын колдонуу ыкмалары жөнүндө маалыматтар адабий булактарда аз көрсөтүлгөн. Ошондуктан, изилдөөчүлөрдүн көңүлүн биокомпозициондук каражат «КоллапАн» гели бура алды, бул каражат микробго каршы, остеоиндуктивдүү жана остеокондуктивдүү касиетке ээ [Белозеров М. Н., 2004]. Я. Н. Карасенков [2004] «КоллапАн» гелин астыңкы жаактын ачык сыныктарын дарылоодо колдонгон. Бул трансканалдык киргизилген ыкманын (тиштин каналы аркылуу) олуттуу кемчилиги болуп, «КоллапАн» гели сыныктын жараат алган бөлүгүнө толук киргендигин көз менен көрүүгө мүмкүн эмес.

Травматологияда физиотерапиялык ыкмалардын кеңири колдонулуусу белгилүү, анын ичинде төмөнкү жыштыктагы (20-50Гц) электрдик термелтип укалоо - бул физиодарылоону колдонууда кан айлануу жакшырып, кан

тамырлар кеңейет жана булчуңдардын тонуусу төмөндөйт [Белая Н. А., 1993; Боголюбов В.М. жана автор., 2003]. Акыркы жылдары жогорку жыштыктагы (100-200Гц) термелүү көптөгөн кызыгууну жаратууда, себеби, мында кан тамырлардын тонуусу жогорулайт жана ткандардын азыктануусу жакшырып, ооруну сезгичтиги төмөндөйт [Ешиев Д. А., 2014]. Демек, астыңкы жаактын ачык сыныктарындагы регенеративдик процессти жөнгө салуу жана анын кабылдоолорун алдын алуу үчүн оптималдуу шарттарды түзүү менен «КоллапАн» гели жана жогорку жыштыктагы электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу орчундуу кызыгууну жаратат. Ушул сыяктуу эмгектер мүмкүн болгон адабий булактардан табылган жок.

Жогоруда айтылгандар, бул көйгөйдүн актуалдуу экендигин күбөлөндүрөт жана астыңкы жаактын ачык сыныктарындагы регенерацияны оптимизациялоого, жарааттан кийинки кабылдоолорду төмөндөтүүгө байланышкан жаңы ыкмаларды издеп чыгууга негиз болот.

Диссертация темасынын илимий программалары же негизги илимий-изилдөө иштери менен байланышы: өз алдынча изилденген.

Изилдөөнүн максаты: Гидроксиапатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын колдонуу менен астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды хирургиялык ыкма менен дарылоонун жолдорун иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн максатына жетүү үчүн төмөнкү милдеттер каралган:

1. Архивдик маалыматтар аркылуу астыңкы жаактын ачык сыныктарын комплекстүү дарылоонун ыкмаларына ретроспективдүү талдоо жүргүзүү.

2. Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоонун заманбап ыкмалары катары гидроксиапатит «КоллапАн» гели менен электрдик термелтип укалоону бирге колдонуунун жолдорун аныктоо.

3. Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоодо кадактоонун ар кандай ыкмалары менен биокомпозициондук каражат гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоону колдонуунун бирдиктүү таасирин изилдөө.

4. «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоону колдонуу менен астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоону кадимки жана жаңы хирургиялык ыкма менен салыштыруу.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптардын жаак сыныктарынын сызыгындагы сөөк ичине, гидроксиапатит «КоллапАн» гелин куюп кадактоону колдонуу менен, комплекстүү дарылоонун ыкмасы иштеп чыгарылды жана жайылтылды (рационалдык сунуш күбөлүгү № 5/10, 04.02.10 ж. берилген).

Биринчилерден болуп, астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды комплекстүү дарылоодо операциядан кийинки мезгилде электрдик термелтип укалоо колдонулду. Сөөктүн жараат алган бөлүгүндөгү микроциркуляциянын жакшырышы жана остеогенездеги репаративдик процесстердин тездеши реографиялык маалыматтарда көрсөтүлгөн (КР патенти №134, 30.11.2011 ж. берилген).

Биринчилерден болуп, астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарга гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуу менен кадактоонун кадимки ыкмаларын салыштырып дарылоонун алыскы жана жакынкы жыйынтыктары изилденди. Операциядан кийинки кабылдоолордун саны орто эсеп менен 6,7% төмөндөдү (негизги топто – 3,3%, салыштырылуучу топто – 10,0%) жана бейтаптардын бейтапканада дарылануу убагы $2,0 \pm 1,0$ күнгө кыскарды.

Алынган маалыматтардын практикалык баалуулугу:

Астыңкы жаактын ачык сыныгы менен жабыркаган бейтаптарды гидроксиапатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуп, өркүндөтүлгөн кадактоо менен дарылоодо операциядан кийинки кабылдоолордун саны 6,7%га төмөндөгөн (негизги топто 3,3%, салыштырылуучу топто – 10,0%), бейтапканада бейтаптардын дарылануу убагын $2,0 \pm 1,0$ күнгө төмөндөтүүгө болот.

Электрдик термелтип укалоо, астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоодо, жаак сыныктарынын айланасындагы жумшак жана сөөк ткандарында каппилардык кандын жүгүртүүсүн жакшыртып, сөөк ткандарынын калыбына келишин жөндөмдөйт. Бул усулду клиницисттер практикада эске алышса болот.

Изилдөөнүн жыйынтыктары Оштогу облустар аралык бириккен клиникалык оорукананын бет-жаак хирургиясында жана Жалал-Абад областык ооруканада тажрыйба жүзүндө колдонулган. Диссертациянын материалдары Ош Мамлекеттик Университетинин медицина факультетинин стоматология кафедрасында хирургиялык стоматология сабагын өтүүдө, ошондой эле, Ош шаарындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык институтунун жана медицина кызматкерлерин кайра даярдоо, квалификациясын жогорулатуу борборунун түштүк филиалынын стоматология кафедрасында тиш доктурлардын квалификациясын жогорулатууда, врач-интерндерди, клиникалык ординаторлорду окутууда колдонулуп келет.

Алынган жыйынтыктын экономикалык баалуулугу: медико-социалдык натыйжалуулукка жетишүүдө иштелип чыккан ыкманы колдонуу менен дарылануу мезгилин кыскартууга, дары-дармектердин чыгымдарынын жана кабылдоолордун санын төмөндөтүүгө мүмкүнчүлүк түзүлдү.

Диссертациянын коргоого алып чыккан, негизги жоболору:

1. Бардык 1250 (64,1%) астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптардын басымдуу бөлүгү - 62,1% айыл жеринин тургундары жана 75,0% жаш жана орто курактагы, 25,0% - карыган жана жашы улгайган бейтаптар болгон. 29,92% жабыркаган бейтаптарга (эркектер – 93,0%, аялдар – 7,0%) кадактоо ыкмасы менен оперативдик дарылоо жасалган, анын 17,1% жаактын эки тарабынан сынган, ал эми 82,9% сөөк бөлүктөрү жылып кеткен, сөөк бөлүктөрүнүн арасына жумшак ткандар кирип калган, толук жана толук эмес адентия болгон жаактардын бир тарабынан сынуусу кездешкен. Мында операциядан кийинки кабылдоолор 13,3% түздү. Жогоруда айтылгандар астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоонун өркүндөтүлгөн ыкмасынын негизи болуп саналат.

2. Астыңкы жаактын ачык сыныгына гидроксиапатит «КоллапАн» гелин колдонуп, дарылоонун өркүндөтүлгөн ыкмалары дарылоонун жыйынтыктарын жакшыртат, кабылдоолордун санын төмөндөтөт, бейтаптардын бейтапканада жатып дарылануу күнүн кыскартат.

3. Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды дарылоодо электрдик термелтип укалоону колдонууда кан жана лимфоайлануу жакшырып, сөөктүн калыбына келүүсүн тездетет жана кадимки кадактоого салыштырмалуу жарааттын толук айыгуусуна шарт түзөт.

4. Клиникалык, лабораториялык, рентгенологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгы астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды айыктырууда гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуунун натыйжалуулугун ырастайт.

Автордун жеке салымы: Изденүүчүнүн жеке катышуусунда диссертациянын темасы боюнча жазылган бардык изилдөөлөргө, адабий булактарга аналитикалык талдоолор жүргүзүлдү. Изденүүчү астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды карап, атайын жеке сурамжылоолорду жүргүзгөн, ошондой эле, сандык параметрлердин статистикалык эсептөөлөрүн жүргүзгөн. Автор тарабынан жыйынтыкталган материалдардын керектүү сандык параметрлеринин фактордук анализи жасалган. Автор клиникалык апробацияны жасады, ошондой эле, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды дарылоонун так, жакынкы жана алыскы жыйынтыктарын изилдеди.

Диссертациянын жыйынтыктарын талкулоо. Диссертациянын материалдары «Ош областтык стоматологиялык коомунун» конференциясында (Ош ш., 2011 ж.); Кыргыз Республикасынын Стоматология Ассоциациясынын VIII Конгрессинде (Ош ш., 2011 ж.); Ош шаарындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык институтунун жана медицина кызматкерлерин кайра даярдоо, квалификациясын жогорулатуу борборунун түштүк филиалынын стоматология

кафедрасында жана Оштогу облустар аралык бириккен клиникалык оорукананын бет-жаак хирургия бөлүмүнүн дарыгерлеринин биргелешкен жыйынында (Ош ш., 2013 ж.); Ош Мамлекеттик Университетинин стоматология, хирургия, оториноларингология жана онкология кафедраларынын кафедралар аралык жыйынында (Ош ш., 2015 ж.); Кыргыз-Орус славян университетинин стоматология кафедрасынын жыйынында, (Бишкек ш., 2015 ж.); И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы (КММА) караштуу Д.14.14.001 диссертациялык кеңештин эксперттик комиссиясынын жыйынында (Бишкек ш., 2015 ж.) талкууланган.

Диссертациянын темасына ылайык чыгарылган илимий эмгектер.

Диссертациянын темасы боюнча КР Жогорку аттестациялык комиссиясынын жобосуна ылайык 10 басылма эмгеги, 1 патент «Бетке жана ооз көңдөйүнө колдонуу үчүн жарык чыгарууга чыдамдуу электрдик термелтип укалоочу физиотерапиялык көз айнек» (патент № 134, 30-ноябрь 2011ж. берилген), 1 рационалдык сунуш «Астыңкы жаактын сыныктарын «Коллапан» гели менен дарылоо ыкмасы» бар (күбөлүктүн № 5/10, 04.02.10 ж. берилген, И. К. Ахунбаев атындагы КММА).

Диссертациянын көлөмү жана түзүлүшү.

Диссертация кыргыз тилинде электрондук терүү жолу менен 124 бетте жазылып, киришүүдөн, 4 баптан, тыянактан, практикалык сунуштардан жана тиркемеден турат. Илимий иштин натыйжалары 4 таблица жана 39 сүрөт менен коштолгон. Библиографиялык көрсөтмө 258 эмгектен турат, алардын ичинен: 2 – кыргызча, 206 - орусча жана 50 - чет мамлекеттик тил менен жазылган.

ЭМГЕКТИН ТҮЗҮМҮ

Киришүүдө маселенин актуалдуулугу жана орчундуулугу көрсөтүлгөн. Ошондой эле изилдөөнүн максаты жана ага жетүү үчүн чечилүүчү милдеттер, диссертациянын талкууга коюлуучу негизги жоболору, илимий жаңылыгы, практикалык мааниси каралган.

1 бапта, «Адабият маалыматтары» астыңкы жаактын сыныктарын дарылоонун азыркы кездеги абалы талданып, астыңкы жаактын ачык сыныгынан келип чыккан сезгенүүнүн, анын кабылдоосунун негизги себептери, аны кадактоонун азыркы мезгилдеги усулу, ошондой эле сөөктү калыбына келтирүүчү дары-дармектер менен дарылоо жана ушуга байланыштуу заманбап суроолордун илимий эмгектердеги өзгөчөлүктөрү көрсөтүлгөн.

2 бапта, «Материалдар жана изилдөө ыкмалары» коюулган милдеттерге жетүү үчүн клиникалык материалдарга талдоо жүргүзүлдү - астыңкы жаактын сыныктары менен жабыркаган 1490 бейтаптардын дарыланганы, анын ичинен 1250 архив боюнча ретроспективдүү изилдөө жана

240 бейтапка өздүк дарылоо усулдарын колдонуунун жыйынтыктары берилген. Б.Д. Кабаковдун [1981] классификациясы боюнча, астыңкы жаактын сыныктарынын жайгашуусун жана мүнөзүн эске алуу менен материалдарга талдоо жүргүзүлдү. Бардык 1250 бейтаптын 801 (64,1%) астыңкы жаактын ачык сыныктары менен кайрылгандар, алардын 304 (37,9%) шаар тургундары, ал эми 497 (62,1%) айыл жергесинен болуп, жалпы бейтаптардын жашы 15-63 түзөт. Изилдөөгө ачык деп эсептелген, тиштин катарынын чегинде гана жайгашкан сыныктар алынды [Безруков В. М., 2000; Губин М. А., 2010], 449 (35,92%) бейтапта астыңкы жаактын бутагынан сынган сыныктар кездешкендиктен, булар изилдөөгө кирген жок. Сыныктардын көп кездешкени астыңкы жаактын туурасынан кеткен сыныктар 52,0 % бейтапты, кыйырынан сынган сыныктар 40,0 %, ал эми майдаланып сынган сыныктар 8,0 % бейтаптарды түзгөн. Жабыркаган 801 бейтаптардын 427 (34,16%) ортопедиялык ыкма менен - Тигерштедттин өздүк бимаксиллярдык зым шак-шактарын же Васильевдин стандарттуу ленталык шак-шактарын колдонуу менен дарылангандар, ал эми 374 (29,92%) бейтапка хирургиялык жол менен дарылоодо 115 (30,7 %) кайра калыбына келүүчү имплант менен кадактоо колдонулса, 109 (29,1%) титандан жасалган кичи-пластина, ал эми 150 (40,1 %) бейтапка сөөктү зым менен тигип кадактоо колдонулган.

Операция жасалган 374 бейтаптардын ичинен астыңкы жаагынын эки тарабынан сынган сыныктар 64 (17,1%), бир тарабынан сөөк бөлүктөрүнүн жылып кетиши, жумшак ткандардын интерпозициясы, толук жана толук эмес адентия менен сынган сыныктар 310 (82,9%) бейтапта кездешкен.

Көрсөтүлгөн категориядагы бейтаптардын көбү 348 (93,0%) - эркектер, ал эми аялдар - 26 (7,0%) түзөт. Алардын 75,0% жаш жана орто курактагы, 25,0% - кары жана жашы улгайган бейтаптар болгон.

Бейтаптардын жалпы клиникалык абалын текшерүүдө даттануулары, оорунун жана жашоосунун анамнези, жалпы абалы, объективдүү кароонун маалыматтары, кармалап көрүүнүн, дене табы, кандын жалпы анализинин жыйынтыктары жана жаактын рентген сүрөттөрү каралды, керек болгон учурда көкүрөк органдарынын рентгеноскопиясы жана ЭКГ тартылды. Андан башка төмөнкү изилдөөлөр жүргүзүлдү: эхоостеометриялык, реографиялык, дозиметриялык, кандын тундурмасындагы кальцийдин өлчөмү.

Материалдардын статистикалык иштеп чыгуулары «Statistica» аттуу медициналык статистикалык программасын колдонуу менен Intel Pentium IV компьютеринде медико-биологиялык изилдөөлөрдүн талабына ылайык жасалды. Алынган жыйынтыктар орто чоңдукту (M) эске алуу менен вариациондук статистиканын ыкмасы жана стандарттуу айырмасы (m) менен анализденди. Өзгөрүүлөрдүн статистикалык аныктыгы $P < 0,05$ деңгээлинде эсептелди.

Өздүк изилдөөлөр астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган 240 бейтапты кароонун негизинде жүргүзүлдү. Алардын 222 (92,5%) эркектерди, ал эми 18 (7,5%) аялдарды түздү. Жаш өзгөчөлүктөрү 18-40 чейин болуп, көпчүлүк бөлүгүн эмгекке жарамдуу жаштар түзгөн 191 (80,3%). Ооруунун келип чыгуу себептери боюнча биринчи орунда турмуш-тиричилик жарааты – 178 (74,1 %), экинчи орунда транспорттук жараат 42 (17,5 %) турат, ал эми спорттук жараат 20 (8,3 %) адамды түздү.

Изилденип жаткан топтогу бейтаптарга кадактоо оперативдик ыкма боюнча жүргүзүлдү, сөөктү тигип кадактоо – 80 учурда, кайра калыбына келүүчү имплантат – 80, кичи пластина менен – 80 бейтапка колдонулду жана алар дарылоо ыкмасына жараша эки топко бөлүндү (табл. 1).

Негизги топ - 120 бейтап – кадактоолор сынык бөлүктөрүнүн арасына гидроксиапатит «КоллапАн» гелин киргизип коюу жана электрдик термелтип укалоону колдонуу менен дарыланган бейтаптар.

Салыштырылуучу топ – 120 бейтап астыңкы жаактын ачык сыныктарына гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасы колдонулган жок.

Негизги жана салыштырылуучу топтор аларда колдонулган кадактоо ыкмаларына жараша 3 топчого бөлүндү.

Таблица 1 - Негизги жана салыштырылуучу топтор аларда колдонулган кадактоо ыкмаларына жараша бөлүнүшү

Кадактоонун түрү	Негизги топ		Салыштырылуучу топ		Баардыгы	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кичи пластина	40	16,67	40	16,67	80	33,34
Кайра калыбына келүүчү имплант	40	16,67	40	16,67	80	33,34
Сөөктү зым менен тигип кадактоо	40	16,67	40	16,67	80	33,34
Баардыгы	120	50,0	120	50,0	240	100,0

Негизги топтун 1 топчосундагы 40 бейтапка кадактоо кичи пластина менен, 2 топчодогу 40 бейтапка кайра калыбына келүүчү имплант жана 3 топчодогу 40 бейтапка сөөктү тигип кадактоо колдонулган. Сыныктын сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гели сүйкөлүп, кошумча электрдик термелтип укалоо ыкмасы жасалган.

Салыштырылуучу топ да негизги топко окшоп 3 топчого бөлүндү жана алар негизги топко колдонулгандай эле ыкмалар менен, бирок сыныктын сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо колдонулбастан дарыланды.

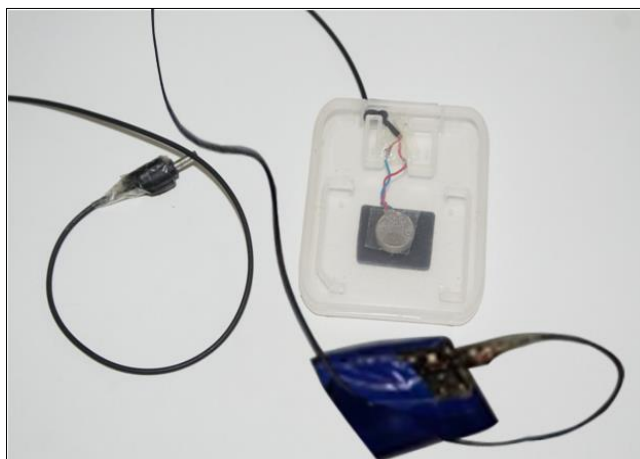
Гидроксиапатит «КоллапАн» гели – остеопластикалык, биокомпозициондук каражат, сөөк тканынын ириңдеп кабылдоосун алдын алууда жана дарылоодо колдонулат. Өндүрүүчү - «Интермедапатит» (Москва, РФ). Бул сөөк тканы менен толук биригип, остеогенезди жөнгө салат. Сөөктөгү репаративдүү процесстин тездешине мүмкүнчүлүк түзөт жана жараатта антимикробдук активдүүлүгү 20 күнгө чейин сакталат. Гидроксиапатит «КоллапАн» гелдин курамында жасалма гидроксиапатит, коллаген, жана ар кандай антимикробдук каражаттар (линкомицин гидрохлорид, метронидазол, рифампицин, изониазид ж. б.) бар. ДЛО и МТ КР 16.03.2011 катталган №10304/2011.

Биздин изилдөөлөрүбүздө сөөк тканындагы регенерацияны жөнгө салуу үчүн курамында линкомицин гидрохлорид болгон «КоллапАн» гели колдонулду, ал атайын шприцте болот. Бурагычын бурап, гель сыныктын арасына коюулат (сүр.1). Бул ыкмага рационалдык сунуш «Астыңкы жаактын сыныктарын «КоллапАн» гели менен дарылоо ыкмасы» бар (күбөлүктүн № 5/10 04.02.10 ж., И.К. Ахунбаев атындагы КММА) күбөлүгү алынган.

Астыңкы жаактын ачык сыныктарын комплекстүү дарылоодо, биз, төмөнкү инновациялык усулдарды колдондук: жаак сыныктарынын сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гелин толтуруу жана операциядан кийинки учурда электрдик термелтип укалоо. Жаак сыныктарына жана айланасындагы жумшак ткандарга, биздин электрдик термелтип укалоочу түзүлүш колдонулду. Ал түзүлүш төмөнкү бөлүктөрдөн турат: электрдик термелтип укалоочу түзүлүш батареясы менен. Электрдик термелтип укалоо ыкмасы төмөнкүдөй жүргүзүлдү: жаак сыныктарынын айланасындагы териге жабышуучу пластырдын жардамы менен термелтип укалоо аппараты (100 Гц термелүү жыштыгында) жабыштырылды. Бул түзүлүш зым менен оорулуулардын көкүрөк чөнтөгүндөгү батареяга туташтырылат (сүр. 2). Бул түзүлүшкө Кыргыз Республикасынын № 134, 30.11.2011 ж. берилген патенти алынган.



Сүр. 1. Гидроксиапатит «КоллапАн» гель.



Сүр. 2. Электрдик термелтип укалоочу түзүлүш. Жалпы көрүнүшү.

3 бапта, «Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды оперативдүү дарылоодо гидроксиапатит «КоллапАн» гели менен электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуунун жыйынтыктары» деп аталып, өздүк изилдөө 120 бейтаптарды кароонун негизинде жүргүзүлгөн. Алардын 112 (93,3%) эркектер, аялдар – 8 (6,7%) болуп, жашы 18 - 45 түзгөн. 82 бейтап астыңкы жаактын ачык сыныктары бир, 38 жаагынын сыныктары эки тарабынан сынган. Астыңкы жаак сыныгынын жайгашуу абалына ылайык 70 (58,4%) операция жаактын бурчунан, 22 (18,3%) операция жаактын негизинен (33 – тиштен, 43 - тишке чейин), 18 (15,0%) операция алдыңкы бөлүгүнөн (31 – тиштен 33-гө чейин, 41-ден 43 тишке чейин), 10 (8,3%) операция ортоңку бөлүгүнөн жасалган. Сыныктын жайгашуусуна жараша сыныкты бышытуунун ар кандай ыкмалары тандалып алынды. 1 - топчодогу 40 бейтапка кадактоо кичи пластина менен жасалды, анын ичинен 24 майдаланган сыныктар, 16 жаактын бурчунан сынган сыныктар. Кадактоодо астыңкы жаактын бурчунан 2,0 см төмөн жерден 4,0-5,0 см узундукта тери кесилип, сөөктүн жараат алган бөлүгү ачылып, андан кийин сынык сызыгынын эки тарабынан 1,5-2,0 см аралыкта сөөктүн чел кабыгы ажыратылат. Жумшак ткандардын сөөктүн арасына кирип калуусун (интерпозициясын) жоюп, сыныктын арасына жана сыныктын сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гели сүйкөлөт, сыныктын сызыктарын туура ордуна коюп, андан кийин сынык бөлүктөрү титандан жасалган узундугу 25-30 мм, кеңдиги 5 мм, калыңдыгы 2 мм болгон кичи пластина шуруптар менен бышытылат. Жараат кабаты менен тигилип, асептикалык таңуу жасалат. Пластиналар жөнөкөй жана ар түрдүү формада болушат. Ар бир пластинада перфоративдик тешикчелер бар, алар шуруптарды бышытуу үчүн жасалган (сүр. 3). 2 - топчодогу 40 бейтаптын астыңкы жаагынын сыныгы түз жана кыйыр сынган учурда титандан жасалган омега тамгасына окшош кайра калыбына келүүчү имплантат менен кадактоо ыкмасы колдонулган. Мында кадактоо жолдору төмөндөгүдөй жүргүзүлгөн: астыңкы жаактын бурчунан терини 4,0-5,0 см узундукта кесип, сөөктүн жараат алган бөлүгүн ачып, сынык сызыгынын эки тарабынан 1,5-2,0 см аралыкта сөөк сырткы чел кабыгынан ажыратылып, сыныктын четинен 10-15 мм аралыкта бирден өткөрүүчү тешикче көзөлөт. Сыныктын арасына жана сыныктын сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гели сүйкөлүп, андан кийин сөөктүн бөлүкчөлөрү ордуна коюлат. 10-15 секундун аралыгында атайын муздатуучу «спрейдин» жардамы менен муздатылат. Кадак жараатка коюлуп, анын буттары сөөктүн бөлүгүндө мурда жасалган каналга жайгаштырылат. Форманы калыбына келтирүү максатында, мурда берилген касиет менен дене табында кадак кайра мурунку калыбына келет. Жыйынтыгында кадактын буттары сөөктүн каналына бышытылат. Жараат кабаты менен тигилип, асептикалык таңуу жасалат. Бышытылган

шакекченин натыйжасында сыныкта узунунан кеткен компрессия түзүлөт (сүр. 4).



Сүр. 3. Сыныктын сызыгына «КоллапАн» гели сүйкөлүп, кичи пластина менен кадакталган.



Сүр. 4. Сыныктын сызыгына «КоллапАн» гели сүйкөлүп, кайра калыбына келүүчү имплант менен кадакталган.

3 топчодогу 40 бейтапка сөөктү тигип кадактоо ыкмасы астыңкы жаактын бурчунан жана негизинен сынган сыныктарда колдонулду. Тигип кадактоо жолдору төмөндөгүдөй жүргүзүлгөн: бул үчүн дат баспай турган болоттон жасалган зым керектелет. Астыңкы жаактын бурчунан терини 4,0-5,0 см узундукта кесип, сөөктүн жараат алган бөлүгүн ачып, сынык сызыгынын сырткы жана ички эки тарабынан 1,5-2,0 см аралыкта сыныктын сөөк бөлүкчөлөрү чел кабыгы эки тарабынан ажыратылат. Жумшак ткандардын интерпозициясы жоюлуп, сыныктын арасына жана сынык сызыгына гидроксиапатит «КоллапАн» гели сүйкөлөт. Сыныктын бөлүктөрү ордуна коюлат жана сөөк тигилип кадакталат. Сөөктүн кортикалдык катмарынын ички жана тышкы бөлүгүнөн тешикчелер жасалат. Мындан кийин зым өткөрүлүп, ал астыңкы жаактын сырткы жагына буроо жолу менен бышытылат. Бышытуу 8 санына окшоштурулуп же Х формасында кайчылаштырылып, же жарыш (=) формасында кадакталып жасалат. Жараат кабаты менен тигилип, асептикалык таңуу жасалат (сүр. 5.)

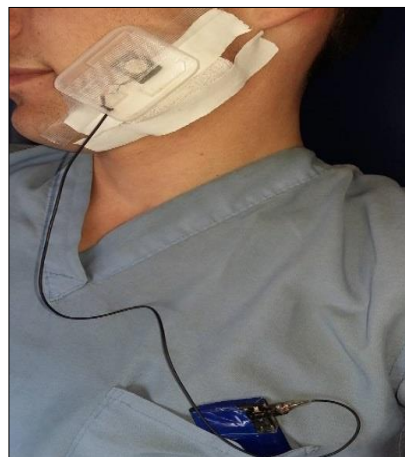
Баардык бейтаптарга операциядан жасалгандан эки күндөн кийин астыңкы жаактын жараат алган бөлүгүнө электрдик термелтип укалоо колдонулган. Электрдик термелтип укалоо бир күндө 10 минутадан 2 жолу жасалат (сүр. 6).

Баардык бейтаптардын комплекстүү дарылануусу антибиотиктерди (30% линкомицин гидрохлорид б/а), «Кальций – Д₃ Никомедди», кошумча электрдик термелтип укалоо жана глюконат кальция колдонулган. Дарылоонун схемасына

толук кандуу тамактануу жана антисептикалык эритме – фурациллин же перманганат калия менен ооз көңдөйүн өздүк тазалоо дагы кирген.



Сүр. 5. Сыныктын сызыгына «КоллапАн» гели сүйкөлүп, зым менен кадакталган.



Сүр. 6. Электрдик термелтип укалоону колдонуу.

Операциядан кийинки мезгилде бейтаптардын абалын байкоодо көрсөткөндөй, 3 топчого салыштырмалуу 1-2 топчодогу бейтаптардын абалынын жакшырышы эрте болгон. Операциядан кийинки 2-3 күндө бейтаптардын уйкусу жана тамакка болгон табити жакшырган. Ошондой эле, бул топчодогу бейтаптардын дене табы нормалдуу бойдон калып, же 6 (5,0%), бейтаптын дене табы субфибрилдүү болуп көтөрүлгөн, 2 күндө дене табы нормалдашкан. Электрдик термелтип укалоону колдонгондон бир күндөн кийин бейтаптар өздөрүнүн жалпы абалынын жакшырышын сезишкен, баш оорууга жана алсыздыкка даттанышкан жок. Биздин изилдөөнүн негизинде, бейтаптардын жалпы абалынын жакшырышы, электрдик термелтип укалоону колдонууга байланыштуу, анын таасиринде жараат алган бөлүктөгү кан айлануу тездеп, микроциркуляция жана лимфоайлануу нормалдаштырылып коллатералдык шишиктин бат тартылуусуна алып келет. Бул таасирди объективдүү маалыматтар жана бейтаптардын субъективдүү сезгичтиги тастыктайт. Шишик 2-3 күндүн ичинде тартылат. 1-2-топчодогу 116 (96,6%) бейтаптын жарааты 7-8 күндө кабылдоого учурабай таза айыккан ал эми, 3 топчосундагы 4 бейтаптын (3,3%) жараатынан кан аралашкан сары түстөгү суюктук бөлүнүп чыгып, кошумча дарылоодон кийин жарааты 9-10 күндө айыккан.

Рентгенологиялык, эхоостеометриялык, реографиялык жана дозиметриялык изилдөөлөрдүн негизинде дарылоонун алыскы жана жакынкы жыйынтыктарын баалоо жүргүзүлдү. 14-15 күндөн кийинки рентгенологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгында сынык сызыгындагы жылчыкча ичкерген, 21-

күндө сыныктын бөлүктөрүнүн ар тараптан биригүүсү байкалат. Байкоонун алыскы жыйынтыктарында динамикада регенеративдик процесстердин тездеши байкалып, 12 айга жакын сөөк бөлүктөрү толук биригет. Зайдан кийин сынык сызыгы байкалбайт, сөөк сүрөтүнүн түзүлүшү айланасындагы сөөктөн бир аз айырмаланат. 6 айдан кийин сынык сызыгынын контуру билинбейт жана сөөк сүрөтү таза сөөктөн бир аз айырмаланат. Операция жасалгандан 1 жылдан кийин сынык сызыгы билинбейт.

35 дени сак адамдардын (текшерүүчү топ) сөөгүн эхоостеометриялык изилдөөдө астыңкы жаактын сөөк бөлүктөрүнүн тыгыздыгы $2483,0 \pm 34,12$ м/сек түзгөн, жабыркаган бейтаптардын минералдык тыгыздыгынын көрсөткүчү $1694,2 \pm 27,34$ м/сек чейин төмөндөгөнү байкалган ($P < 0,05$), мында гидроксипатит «Коллапан» гелинин сөөктөгү регенерация процессине оң таасирин тийгизээрин көрсөтөт.

Астыңкы жаактын кыймылын (артикуляция) изилдөөдө, 7–12 күндө вертикалдык кыймылынын амплитудасынын күнүмдүк жогорулоосу $0,15 \pm 0,3$ см түзүп, сагитталдык кыймылынын жогорулашы $0,10 \pm 0,12$ см болгон. Бейтаптардын оозунун ачылуусу 21 күндө $3,96 \pm 0,08$ см түзгөн.

Операциядан кийинки мезгилде реографиялык изилдөөнүн жыйынтыгы 1-2-топчодогу - кайра калыбына келүүчү имлантат жана кичи пластина менен кадакталгандагы реограмма (РГ) $0,6 \pm 0,15$ түзөт, ал эми сөөгү тигип кадактоо жасалган 3-топчодогу бейтаптарда – $0,41 \pm 0,09$, бул жараат алган бөлүктүн кан менен жетишсиз камсыз болуп жатканын күбөлөндүрөт. Бул көрсөткүчтөр операциядан кийинки 7 күндө төмөнкүдөй болот: сөөктү тигип кадактоодо $16,65 \pm 1,19$ % жана $51,6 \pm 2,6$ %, калыбына келүүчү имлантат жана кичи пластина менен кадактоодо $21,4 \pm 3,1$ % жана $59,85$ % түзөт. Ткандардын импедансы тиешелүү түрдө $156,0 \pm 6,36 - 164,8 \pm 13,1$ Ом ($P < 0,05$) төмөндөдү. Сөөктү тигип кадактоодо сөөктүн чел кабыгы жаактын эки тарабынан ажыратылганына байланыштуу, кан менен камсыз кылуу параметри $22,1$ % ($P < 0,001$) чейин дагы төмөндөйт.

Дозиметриялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгында, операциядан кийинки 7 күндөн баштап оорусу сезилген басым күчүнүн босого көрсөткүчтөрүнүн чоңдугу бир тарабынан сынган сыныктарда $7,1 \pm 0,08$ кгс болуп, эки тарабынан сынган сыныкта $6,9 \pm 0,31$ кгс (операция болгон убактан баштап 7 күнгө чейинки айырма бир тарабынан сынган сыныктарда $5,8 \pm 0,42$ кгс, ал эми эки тарабынан сынган сыныктарда $5,6 \pm 0,19$ кгс) ($P < 0,05$) түзгөн. Кийинчерээк ушундай көрсөткүчтөрдүн өзгөрүүсүз жогорулоосу байкалат: оорусу сезилген басым күчүнүн босого көрсөткүчтөрү операциядан кийинки 28 күндө абдан жогору болуп, бир жана эки тарабынан сынган сыныктарда $9,1 \pm 0,62$ кгс жана $8,9 \pm 0,35$ кгс түзгөн, 7 күндөн 28 күнгө чейин бул көрсөткүчтөр тиешелүү түрдө $3,3 \pm 0,20$ кгс жана $3,3 \pm 0,16$ кгс ($P < 0,01$) жогорулаган.

Бейтаптардын канынын тундурмасындагы кальций менен калийди изилдөөдө, алардын жогорулоосу байкалган: бейтаптар бейтапканага кайрылган мезгилде кальций $2,31 \pm 0,07$, калий $3,1 \pm 0,15$ болгон, 28-күндө кальций $2,68 \pm 0,13^*$ жана калий $4,15 \pm 0,43^*$ түзгөн.

Негизги топтогу 4 бейтапта кабылдоо байкалган, ал 3,3% түздү. Кайра калыбына келүүчү кадак менен бышытууда кабылдоого учураган 1 (0,8%) бейтап кайрылган жана сөөктү тигип кадактоодо кабылдоо 3 (2,5 %). Кичи пластина менен кадакталган 3-топчодогу бейтаптарда кабылдоо байкалган жок. Кабылдоонун себептерин талдоодо: 1 бейтапта кездешкен кабылдоонун себеби болуп, сыныктын сызыгындагы тиштин кеч жулунгандыгы, 2 бейтапта – кабылдоо бейтапканага кеч кайрылгандыгы, 1 бейтапта – сөөктү көзөөнүн техникасынын бузулгандыгы эсептелди. Жогоруда айтылган бейтаптарга 3-4 айдан кийин кайра операция жасалган: бышытуучу алынып, мында остеопороз сыныктын сызыгындагы кортикалдык катмардын сырткы тарабынын айланасында гана пайда болуп, сыныктын сызыгындагы кортикалдык пластинканын ички тарабы толук бүткөн. Кездешкен кабылдоолор дарыланып, бейтаптар үйүнө жөнөтүлдү. Негизги топтогу бейтаптардын дарылануу күнү $10,0 \pm 0,1$ күндү түзгөн. Ошентип, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу менен комплекстүү дарылоонун жыйынтыгында: шишиктин эрте таралуусу, операциядан кийинки мезгилдеги ооруунун азайуусу жана кабылдоолордун (3,3%) төмөндөгөнү, остеогенездеги реперативдик процесстер жөнгө салынып, жараат алган сөөк бөлүктөрүндөгү консолидация 21 күндө жана анын толук айыгуусу 12 айда байкалган. Реография, эхоостеометриянын жыйынтыгында гидроксиапатит «КоллапАн» гели менен электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу, микроциркуляцияга жана сөөктүн регенерация процессине оң таасирин тийгизет. Кандын тундурмасындагы кальцийдин деңгээли жогорулап, астыңкы жаактын артикуляциясы жакшырып, норманын чегине жеткен $3,96 \pm 0,08$ см (21 күндө). Астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу менен кадактоо эффективдүү жана максатка ылайык экендиги изилдөөлөрдө аныкталган.

4 бапта, «Гидроксиапатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоону колдонуу менен астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды дарылоону кадимки жана жаңы хирургиялык ыкма менен салыштырып дарылоонун жыйынтыктары» деп аталып, негизги жана салыштырылуучу топтогу бейтаптардын рентгенологиялык, эхоостеометриялык, реографиялык, дозиметриялык изилдөөлөрүнүн жана кандын тундурмасындагы кальцийдин өлчөмүнүн

жыйынтыктары көрсөтүлгөн. Бейтаптарга 14 күндөн баштап, 12 айга чейинки мезгилде рентгенологиялык изилдөөлөрүн салыштырып талдоо жүргүзүлгөн (табл. 2).

Таблица 2 - Негизги жана салыштырылуучу топтогу бейтаптардын рентгенологиялык изилдөөлөрүндөгү өзгөрүүлөр

Күндөр	Топтор	
	Негизги n=40	Салыштырылуучу n=40
Жакынкы жыйынтыктар (күндөр)		
14 күндө	Сынык сызыгындагы жылчыкча ичкерген	Сынык бөлүгүнүн чеги өзгөрүүсүз
21 күндө	Сыныктын бөлүктөрүндө булут үзүктөрүнө окшогон белги	Сөөктүн катуу катмарынын контуру тегиз жана даана
28 күндө	Сыныктын бөлүктөрүнүн ар түрдүү биригүүсү байкалат	Сөөк бөлүктөрүнүн биригүүсү толук бүтө элек
Алыскы жыйынтыктар (ай)		
3 айда	Сыныктын сызыгы толук бүткөн	Сыныктын сызыгы байкалган
6 айда	Сынык сызыгынын контуру толук жок болгон	Периосталдык реакциянын белгилери анык байкалган
12 айда	Сыныктын сызыгы байкалбайт	Сынык сызыгы жаңы пайда болгон сөөк менен толукталган

Эскертүү - *салыштырма каталык ($P < 0,05$)

Мында, негизги топтогу операциядан кийинки жакынкы жыйынтыктарында, сөөк жараатынын айыгуусу 21-күндө сыныктын сызыгындагы жылчыкча ичкерген, сөөк бөлүктөрүндөгү консолидация жана алардын биригүүсү байкалат. Бул мезгилде салыштырылуучу топтогу бейтаптарда сыныктын сызыгы байкалат, сөөк бөлүктөрү толук бириккен эмес, консолидация 28-суткада гана байкалат. Алыскы жыйынтыктар боюнча негизги топтогу бейтаптарда динамикада регенеративдик процесстердин тездеши байкалып, 12-айда сөөк бөлүктөрү толук биригет. Салыштырылуучу топтогу бейтаптарда бул мезгилде сынык сызыгы жаңы пайда болгон сөөк менен толукталган. Ошентип, негизги топтогу бейтаптарда репаративдүү остеогенездин жөнгө салынуусу, салыштырылуучу топтогу бейтаптарга караганда эрте байкалган ($P < 0,05$). Астыңкы жаактын жараат алган бөлүгүндөгү кортикалдык пластинанын калыңдыгы эхоостеометриялык изилдөөлөр аркылуу негизги топтогу 35 бейтапка жана 35 дени сак адамдардын (текшерүүчү топ) кортикалдык пластинанын калыңдыгын салыштыруу менен жасалган. Дени сак адамдардын сөөктөгү минералдык тыгыздыгы $2483,0 \pm 34,12$ м/сек болсо, жабыркаган бейтаптардын минералдык

тыгыздыгынын көрсөткүчү $1694,2 \pm 27,34$ м/сек чейин төмөндөгөнү байкалган. Негизги топтогу бейтаптарда 28-күндөн кийин ультра үндүү толкундун өтүү ылдамдыгы $2478,0 \pm 47,09$ м/сек чейин жогорулаган, салыштырылуучу топтогу бейтаптарда бул көрсөткүч $2178,0 \pm 25,98$ м/сек түздү. 3 айдан кийин салыштырылуучу топтогу бейтаптарда астыңкы жаактын жараат алган бөлүгүндөгү кортикалдык пластинанын калыңдыгы $2295,0 \pm 15,05$ м/сек болгон. Ал эми, негизги топтогу бейтаптардын $2483,0 \pm 03,75$ м/сек түзүп, дени сак адамдардын көрсөткүчтөрү менен бирдей болгон ($P < 0,05$). Ошентип, гидроксипатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуу менен регенерация процессине оң таасирин тийгизет, текшерүүчү топко салыштырмалуу ($P < 0,05$).

Операциядан кийинки бейтаптардын оозунун ачылуусун (вертикалдык жана сагитталдык тегиздик боюнча (каптал жакка)) өлчөөнүн жыйынтыктарында, хирургиялык ыкма менен дарылоодо (кичи пластина жана кайра калыбына келүүчү имплант) операциядан кийинки кайра калыбына келүү негизги топтогу бейтаптарда эрте байкалган. Мында, негизги топтогу бейтаптардын астыңкы жаагынын вертикалдык кыймылынын амплитудасынын күнүмдүк жогорулоосу $0,15 \pm 0,3$ см түзүп, астыңкы жаактын сагитталдык кыймылынын жогорулашы $0,10 \pm 0,12$ см болгон. Негизги топтогу бейтаптардын оозунун ачылуусу 21 күндө $3,96 \pm 0,08$ см түзгөн. Ал эми салыштырылуучу топтогу бейтаптарда артикуляциянын жакшырышы 7-12 күндө гана байкалган, операциядан кийинки 21-күндө оозду ачуу динамикасы $2,06 \pm 0,15$ см түзүп, каптал жакка кыймылдоосу $0,21 \pm 0,13$ см болгон. 30 күндө оозду ачуу $3,2 \pm 0,09$ см болуп, астыңкы жаактын каптал жакка болгон кыймылы $0,8 \pm 0,11$ см ($P < 0,05$) түзгөн.

Реографиялык изилдөөлөрдө жаагынын бир жана эки тарабынан сынган топтун кайра калыбына келүүчү имлантат жана кичи пластина менен кадакталган тарабындагы реограмма (РГ) $0,6 \pm 0,15$ түзөт, ал эми сөөгү тигип кадактоо жасалган бейтаптарда – $0,41 \pm 0,09$, бул амплитудалык көрсөткүчтөрдү ырастайт жана изилденип жаткан бөлүктүн кан менен аз же жетишсиз камсыз болуп жатканын күбөлөндүрөт. Кадактоо жасалган тарапта кан тамырдын жыйрылуусу жогорулайт, бирок, ушул эле мезигилде перифериялык каршылыктын индекси төмөндөйт. Бул көрсөткүчтөр операциядан кийинки 7 күндө төмөнкүдөй болот: сөөктү тигип кадактоодо $16,65 \pm 1,19$ % жана $51,6 \pm 2,6$ %, калыбына келүүчү имлантат жана кичи пластина менен кадактоодо $21,4 \pm 3,1$ % жана $59,85$ % түзөт. Ткандардын импедансы тиешелүү түрдө $156,0 \pm 6,36$ - $164,8 \pm 13,1$ Ом ($P < 0,05$) төмөндөдү. Сөөктү тигип кадактоодо сөөктүн чел кабыгы жаактын эки тарабынан ажыратылганына байланыштуу, кан менен камсыз кылуу параметри $22,1$ % ($P < 0,001$) чейин дагы төмөндөйт.

Негизги жана салыштырылуучу топтогу бейтаптарды ортопедиялык ыкма менен дарылоодогу дозиметриялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгы. Ошентип, операциядан кийинки 7 күндөн баштап оорусу сезилген басым күчүнүн босого көрсөткүчтөрүнүн чондугу бир тарабынан сынган сыныктарда $7,1 \pm 0,08$ кгс болуп, эки тарабынан сынган сыныкта $6,9 \pm 0,31$ кгс (операция болгон убактан баштап 7 күнгө чейинки айырма бир тарабынан сынган сыныктарда $5,8 \pm 0,42$ кгс, ал эми эки тарабынан сынган сыныктарда $5,6 \pm 0,19$ кгс) ($P < 0,05$) түзгөн. Кийинчерээк ушундай көрсөткүчтөрдүн өзгөрүүсүз жогорулоосу байкалат: Оорусу сезилген басым күчүнүн босого көрсөткүчтөрү операциядан кийинки 28 күндө абдан жогору болуп, бир жана эки тарабынан сынган сыныктарда $9,1 \pm 0,62$ кгс жана $8,9 \pm 0,35$ кгс түзгөн, 7 күндөн 28 күнгө чейин бул көрсөткүчтөр тиешелүү түрдө $3,3 \pm 0,20$ кгс жана $3,3 \pm 0,16$ кгс ($P < 0,01$) жогорулаган. 3 айдан кийинки мезгилде бышытуучу шак-шакты алуу максатында бейтаптардын экинчи ирет бейтапканага кайрылуусунда оорусу сезилген басым күчүнүн босого көрсөткүчтөрүн аныктоо жүргүзүлгөн. Бул бир тарабынан сынган сыныктарда $9,6 \pm 0,08$, ал эми эки тарабынан сынган сыныктарда – $9,4 \pm 0,75$ кгс болгон.

Негизги топтогу бейтаптар операциядан кийинки мезгилде кальций D_3 Никомед дарысын колдонушкан жана кандын тундурмасындагы кальций менен калийдин өлчөмү изилденгенде алардын жогорулоосу байкалган: бейтаптар бейтапканага кайрылган мезгилде кальций $2,31 \pm 0,07$, калий $3,1 \pm 0,15$ болгон, 28-күндө кальций $2,68 \pm 0,13^*$ жана калий $4,15 \pm 0,43^*$ түзгөн (табл. 3).

Таблица 3. Негизги жана салыштырылуучу топтордогу бейтаптардын канынын тундурмасындагы минералдык заттардын көрсөткүчтөрү

Топ-тор	Заттар	Нормада (ммоль/л)	Кайрылган дагы маалымат	Изилдөөнүн мезгили (күндөр)			
				7	14	21	28
Негизги n=35	Ca	2,02-2,60	$2,31 \pm 0,07$	$2,43 \pm 0,35$	$2,48 \pm 0,02^*$	$2,52 \pm 0,13$	$2,68 \pm 0,13^*$
	K	3,4-5,3	$3,1 \pm 0,15$	$3,17 \pm 0,05$	$3,64 \pm 0,03^*$	$3,82 \pm 0,30^*$	$4,15 \pm 0,43^*$
	Na	130-156	$128 \pm 0,27$	$129 \pm 0,03$	$134 \pm 0,47$	$136 \pm 0,07$	$140 \pm 0,12$
	P	0,81-1,62	$0,76 \pm 0,15$	$0,78 \pm 0,47$	$0,84 \pm 0,05$	$0,98 \pm 0,13$	$1,04 \pm 0,15$
Салыштырылуучу n=35	Ca	2,02-2,60	$2,01 \pm 0,02$	$2,11 \pm 0,31$	$1,98 \pm 0,18$	$1,96 \pm 0,05$	$1,94 \pm 0,14$
	K	3,4-5,3	$3,5 \pm 0,05$	$3,3 \pm 0,38$	$3,1 \pm 0,23$	$3,0 \pm 0,02^*$	$2,98 \pm 0,02^*$
	Na	130-156	$131 \pm 0,19$	$128 \pm 0,75$	$127 \pm 0,02$	$124 \pm 0,43$	$121 \pm 0,05$
	P	0,81-1,62	$0,80 \pm 0,07$	$0,80 \pm 0,31$	$0,77 \pm 0,03$	$0,74 \pm 0,07$	$0,72 \pm 0,05$

Эскертүү - *салыштырма каталык ($P < 0,05$)

Операциядан кийинки кабылдоолордун сан көрсөткүчтөрү жана изилдөөнүн алыскы жыйынтыктары. Биздин изилдөөбүздө салыштырылуучу топтогу бейтаптар 1,5 айдын ичинде сынык сызыгындагы оорууга, оозунун ачылуусунун чектелгендигине арызданышкан, бул 65 (60,7 %) бейтапты түздү. 3 айдын ичинде 15 бейтапта (14,0 %) астыңкы жаактын сыныгынын бөлүктөрүнүн кайра сезгенүүсү байкалган, 4 бейтапта жаактын сыныгында жалган муун пайда болгон. Ал эми негизги топтогу 3 бейтап астыңкы жаактын бөлүгүндөгү бир аз оорууга даттанышкан. Бардык бейтаптын оозунун ачылуусу толук, сыныктардын патологиялык кыймылдоосу аныкталган жок. Бул топтогу бейтаптарда кайра сезгенүү процессинин белгилери болгон эмес.

Баардыгы болуп салыштырылуучу топтогу 12 (10,0%) бейтапта операциядан кийин кабылдоолор кездешти. Алардын арасынан кайра калыбына келүүчү имплант менен кадакталган 3 (2,5%) бейтапта, кичи пластина менен – 2 (1,7%), сөөктү тигип кадактоодо – 7 (5,8%). Кабылдоолордун себеби болуп, себептүү тиштин өз убагында жулунбагандыгы жана сыныктын бөлүктөрүн бышытуу бош жасалгандыгынан пайда болгон.

Негизги топтогу бейтаптардын ичинен кайра калыбына келүүчү кадак менен бышытууда кабылдоого учураган 1 (0,8 %) бейтап кайрылган. Кичи пластина менен кадактоодо кабылдоо байкалган жок. Сөөктү тигип кадактоодо кабылдоо 3 (2,5 %), баары – 4 бейтап болуп, 3,3 % түздү. Кайра калыбына келүүчү кадак менен бышытууда кадактоодон 7 күндөн кийин сөөк жараатынын иридеп кетүүсү байкалган. 1 бейтапта кездешкен кабылдоонун себеби болуп, сыныктын сызыгындагы тиштин жулунбагандыгы, 2 бейтапта – кабылдоо бейтапканага кеч кайрылгандыгы, 1 бейтапта – сөөктү көзөөнүн техникасынын бузулгандыгы эсептелди. Жогоруда айтылган бейтаптарга 3-4 айдан кийин кайра операция жасалган: бышытуучу алынып, мында остеопороз сыныктын сызыгындагы кортикалдык катмардын сырткы тарабынын айланасында гана пайда болуп, сыныктын сызыгындагы кортикалдык пластинканын ички тарабы толук бүткөн. Кичи пластина менен кадактоо жасалган 2 бейтапта (0,8 %) операциядан кийинки мезгилде астыңкы жаактын түбүндөгү бөлүктө абсцесс пайда болгон. Бул сыныктын сызыгындагы тиштин өз убагында жулунбаганынан жана бейтапканага кеч кайрылуусунан болгон. Абсцести жарып, себептүү тиш жулунган.

Байкоого алынган салыштырылуучу топтогу 7 (5,8 %) бейтапта, ал эми негизги топтогу 3 (2,5 %) учурда тиштин өз убагында жулунбагандыгынан жарааттан кийинки остеомиелит кездешти. Ошондой эле 2 (0,8 %) бейтапта операция учурунда сыныктын бөлүктөрүн көзөөнүн техникасын бузуудан, ал эми 3 (1,25 %) бейтапта сыныктын бөлүктөрүн бышытуу бош жасалгандыгынан сыныктын ордунда жалган муун жана жарааттан кийинки остеомиелит пайда болгон.

Ошентип, салыштырып изилдөөлөрдүн жыйынтыгында, негизги топтогу - астыңкы жаактын ачык сыныктары менен кайрылган бейтаптарды гидроксипатит «КоллапАн» гели менен электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонууда, салыштырылуучу топко салыштырмалуу операциядан кийинки жарааттын айыгуусу динамикада оң таасирин көрсөттү. Консолидация эрте болгон 21-күндө, сынык бөлүктөрүнүн толук калыбына келүүсү 12 айда, анатомио-функционалдык мүнөздөмөлөрдүн 21-күндө калыптанышы жана кабылдоолордун саны 3 эсе төмөндөгөнү менен шартталат. Жыйынтыгында, жаңы ыкмаларды колдонуу менен бейтаптардын дарылануу күнү 2-3 күнгө кыскарган (негизги топто – $10,0 \pm 0,1$ күнд., салыштырылуучу топто – $12,0 \pm 0,8$ күнд.).

ТЫЯНАК

1. Бейтап баянын архивдик изилдөөдө 1250 (эркектер – 93,0%, аялдар – 7,0%) астыңкы жаактын сыныгы менен жабыркагандардын 801де (64,1%) астыңкы жаактын ачык сыныктары диагноздогон: анын ичинен 29,9%на кадактоо ыкмалары колдонулуп, 30,7% - кайра калыбына келүүчү имплант менен, 29,1% - кичи пластина менен, 40,1% - сөөктү тигүү ыкмалары колдонулган. Аларды дарылоодо кабылдоолор 13,3%ды түзгөндүктөн, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды дарылоодо кадактоо ыкмаларын оптимизациялоонун негизи болду.

2. Гидроксипатит «КоллапАн» гели остеогенезди жөнгө салат жана анын антимикробдук таасири 20 күнгө чейин сакталгандыктан, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды гидроксипатит «КоллапАн» гелин колдонуп кадактоо ыкмасы негизделди. Ал эми электрдик термелтип укалоону колдонууда жумшак жана сөөк ткандарындагы кан айлануу жакшырат жана регенеративдик процесстер активдештирилет.

3. Негизги топтогу бейтаптарды дарылоонун жыйынтыгында: астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды гидроксипатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу менен комплекстүү дарылоонун жыйынтыгында: шишиктин эрте таралуусу, операциядан кийинки мезгилдеги ооруунун азайуусу жана кабылдоолордун (3,3%) төмөндөгөнү, остеогенездеги реперативдик процесстер жөнгө салынып, жараат алган сөөк бөлүктөрүндөгү консолидация 21 күндө жана анын толук айыгуусу 12 айда байкалган. Реография менен эхоостеометрияда гидроксипатит «КоллапАн» гели менен электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу, микроциркуляцияга жана сөөктүн регенерация процессине оң таасирин тийгизет. Кандын тундурмасындагы кальцийдин деңгээли жогорулап, астыңкы жаактын артикуляциясы жакшырып, норманын чегине жеткен

3,96±0,08см (21 күндө). Астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын бирге колдонуу менен кадактоо натыйжалуу жана максатка ылайык экендиги изилдөөлөрдө аныкталган.

4. Салыштырып изилдөөлөрдө негизги топтогу бейтаптарда операциядан кийинки жарааттын айыгуусу динамикада оң таасирин көрсөттү. Консолидация эрте болгон 21-күндө, сынык бөлүктөрүнүн толук калыбына келүүсү 12 айда, анатомио-функционалдык мүнөздөмөлөрдүн 21-күндө калыптанышы жана кабылдоолордун саны 3 эсе (3,3% жана 10,0%) төмөндөгөнү менен шартталат. Жыйынтыгында, жаңы ыкмаларды колдонуу менен бейтаптардын дарылануу күнү 2-3 күнгө кыскарган (негизги топто – 10,0±0,1 күнд., салыштырылуучу топто – 12,0±0,8 күнд.).

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. Бейтаптардын астыңкы жаагындагы ачык сыныктарды дарылоодо кабылдоолордун себептерин аныктоо жана верификациянын электроодонтодиагностика, УДА - ыңгайлуу ыкмаларын тандап алуу керек.

2. Бейтаптардын астыңкы жаагындагы ачык сыныктарды дарылоодо гидроксиапатит «КоллапАн» гелин колдонуу жеткиликтүү жана хирургиялык практикада кыйынчылыкты жаратпайт.

3. Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жаракаттанган бейтаптарга электрдик термелтип укалоо ыкмасын колдонуу ыңгайлуу жана жеткиликтүү, ошондуктан атайын физиодарылоочу кабинеттерге баруунун кереги жок.

4. Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жаракаттанган бейтаптарга гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуу жарааттын айыгуусун оптималдаштырат жана жакшы жыйынтыктырга алып келет.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫК КӨРГӨН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ

1. **Мырзашева, Н. М.** Хирургическое лечение переломов нижней челюсти с применением «КоллапАн» ового геля и препаратов кальция [Текст] / А. М. Ешиев, Н. М. Мырзашева // Центрально-Азиатский медицинский журнал им. М. М. Миррахимова. - Бишкек, 2010. – Том XVI. - Приложение 3. - С. 120-123.

2. **Мырзашева, Н. М.** Препараты “Кальций Д₃ Никомед” и “Ксефокам” при лечении переломов нижней челюсти [Текст] / Н. М. Мырзашева // Научно-практический журнал «Терапевтический вестник». - Алматы, 2011. - № 4 (32). - С. 71-73.

3. **Мырзашева, Н. М.** Оценка репаративного остеогенеза переломов нижней челюсти при помощи ультразвуковой эхоостеометрии [Текст] / А. М. Ешиев Б. З. Осумбеков, Н. М. Мырзашева // Вестник Ошского Государственного Университета. - Ош, 2012. - № 2.- Выпуск I. - С. 46-48.

4. **Мырзашева, Н. М.** Использование «КоллапАн» ового геля при различных методах фиксации переломов нижней челюсти [Текст] / А. М. Ешиев, Н. М. Мырзашева // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - Бишкек, 2012. – Том 12. - № 4.- С. 132-135.

5. **Мырзашева, Н. М.** Основные причины возникновения воспалительных осложнений при открытых переломах нижней челюсти [Текст] / Н. М. Мырзашева // Центрально-Азиатский медицинский журнал им. М. М. Миррахимова. - Бишкек, 2012. - Том XVIII. - Приложение 1. - С. 154-157.

6. **Мырзашева, Н. М.** Профилактика и лечение воспалительных осложнений открытых переломов нижней челюсти с применением гидроокиси апатита - «КоллапАн» ового геля [Текст] / А. М. Ешиев, Н. М. Мырзашева // Ежемесячный научный журнал «Молодой ученый». – Казань, 2013. - № 2 (49). – С. 437-441.

7. **Мырзашева, Н. М.** Ретроспективное изучение причин развития осложнений при открытых переломах нижней челюсти [Текст] / Н. М. Мырзашева // Периодический научно-практический медицинский журнал «Здоровье матери и ребенка». – Бишкек, 2013. - Том V. - Приложение 1. - С. 121-123.

8. **Мырзашева, Н. М.** Астыңкы жаактын сыныгынын сезгенүүсүнүн кабылдоосун гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электровиброукалоо жолу менен дарылоо жана алдын алуу [Текст] / Н. М. Мырзашева, А. М. Ешиев // Ош Мамлекеттик Университетинин жарчысы. – 2014.- № 1.- 1 Чыгарылышы.- Б. 119-125.

9. **Мырзашева, Н. М.** Зависимость тактики лечения переломов челюстей от характера травмы [Текст] / Н. М. Мырзашева, А. М. Ешиев // Центрально-Азиатский медицинский журнал им. М. М. Миррахимова. - Бишкек, 2014. - Том XX. - № 4. - С. 335-338.

10. **Мырзашева, Н. М.** Астыңкы жаактын сыныгынын кабылдоосун төмөндөтүү максатында «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоо ыкмасы менен дарылоо [Текст] / Н. М. Мырзашева // Научно-практический журнал «Медицинские кадры XXI века». – Бишкек, 2014. - № 1.- С. 54-59.

11. Бетке жана ооз көндөйүнө колдонуу үчүн жарык чыгарууга чыдамдуу жана электрдик термелтип укалоочу физиотерапиялык көз айнек [Текст] / А. М. Ешиев, Д. А. Ешиев, Н. М. Мырзашева. – Кыргыз Республикасынын № 134 патенти, 30.11.2011 ж. берилген.

Мырзашева Назгүл Мамасадыкованын 14.01.14 - стоматология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты илимий даражасын изденүүгө арналган «Астыңкы жаактын ачык сыныктарын гидроксиапатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын колдонуу менен дарылоо» аттуу темадагы диссертациясынын

КОРУТУНДУСУ

Негизги сөздөр: Астыңкы жаактын ачык сыныгы, кадактоо, гидроксиапатит «КоллапАн» гели, электрдик термелтип укалоо.

Изилдөө объектилери: Астыңкы жаактын ачык сыныгы менен жабыркаган 1490 бейтап, алардын ичинен 240 изилденген топтогу бейтаптар .

Изилдөөнүн максаты: Гидроксиапатит «КоллапАн» гелин жана электрдик термелтип укалоо ыкмасын колдонуу менен астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптарды хирургиялык ыкма менен дарылоонун жолдорун иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн ыкмалары: жалпы клиникалык, статистикалык, реографиялык, дозиметриялык, рентгенологиялык, эхоостеометриялык, лабораториялык.

Алынган жыйынтыктар жана алардын жаңылыгы: Астыңкы жаактын ачык сыныктары менен жабыркаган бейтаптардын жаак сыныктарынын сызыгындагы сөөк ичине, гидроксиапатит «КоллапАн» гелин куюп кадактоону колдонуу менен, комплекстүү дарылоонун ыкмасы иштеп чыгарылды жана жайылтылды (рационалдык сунуш күбөлүгү № 5/10, 04.02.10 ж. берилген).

Биринчилерден болуп, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарды комплекстүү дарылоодо операциядан кийинки мезгилде электрдик термелтип укалоо колдонулду. Сөөктүн жараат алган бөлүгүндөгү микроциркуляциянын жакшырышы жана остеогенездеги репаративдик процесстердин тездеши реографиялык маалыматтарда көрсөтүлгөн (КР патенти №134, 30.11.2011 ж. берилген).

Биринчилерден болуп, астыңкы жаактын ачык сыныгы менен кайрылган бейтаптарга гидроксиапатит «КоллапАн» гели жана электрдик термелтип укалоону бирге колдонуу менен кадактоонун кадимки ыкмаларын салыштырып дарылоонун алыскы жана жакынкы жыйынтыктары изилденди. Операциядан кийинки кабылдоолордун саны орто эсеп менен 6,7% төмөндөдү (негизги топто – 3,3%, салыштырылуучу топто – 10,0%) жана бейтаптардын бейтапканада дарылануу убагы $2,0 \pm 1,0$ күнгө кыскарды.

Колдонуучу тармактары: хирургиялык стоматология, бет-жаак хирургиясы.

РЕЗЮМЕ

диссертации Мырзашевой Назгул Мамасадыковны на тему: «Лечение открытых переломов нижней челюсти с применением гидроксиапатит «КоллапАн» геля и электровибромассажа» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология

Ключевые слова: открытый перелом нижней челюсти, остеосинтез, гидроксиапатит «КоллапАн» гель, электровибромассаж.

Объект исследования: 1490 больных с открытым переломом нижней челюсти, из них 240 исследуемой группы.

Цель работы: разработка хирургических методов лечения больных с открытым переломом нижней челюсти с применением гидроксиапатит «КоллапАн» геля и электровибромассажа.

Методы исследования: общеклинические, статистические, реографические, дозиметрические, рентгенологические, эхоостеометрические, лабораторные.

Полученные результаты и их научная новизна: Разработаны и внедрены методы комплексной терапии больных с открытыми переломами нижней челюсти, проведением остеосинтеза с внутрикостным введением гидроксиапатит «КоллапАн» геля в линии перелома челюстей (удостоверение на рационализаторское предложение № 5/10, выдан 04.02.10г.).

Впервые разработан и внедрен способ электровибромассажа в послеоперационном периоде при комплексной терапии больных с открытыми переломами нижней челюсти. Реографическими данными показано улучшение микроциркуляции в зоне повреждения и ускорение репаративного остеогенеза (Патент КР № 134, выдан 30.11.2011г.).

Впервые изучены ближайшие и отдаленные результаты при сравнительном исследовании традиционных методов остеосинтеза и сочетанным применением гидроксиапатита «КоллапАн» геля и электровибромассажа в комплексной терапии больных с открытым переломом нижней челюсти. Выявлено уменьшение числа послеоперационных осложнений в среднем на 6,7% (основная группа - 3,3%, сравниваемая группа – 10,0%) и сокращение сроков пребывания в стационаре на $2,0 \pm 1,0$ сут.

Область применения: хирургическая стоматология, челюстно-лицевая хирургия.

SUMMARY

for dissertation of Myrzasheva Nazgul Mamasydykovna on the topic: "Treatment of open mandibular fractures applying «CollapAn» gel hydroxyapatite and electric vibromassage" for the degree of candidate of medicine, major: 14.01.14 - Stomatology

Key words: open mandibular fracture, osteosynthesis, «CollapAn» gel hydroxyapatite, electric vibromassage.

Object of research: 1490 patients with open mandibular fracture, 240 out of them are of the study group.

Goal of the work: surgical treatment method development on open mandibular fractures applying «CollapAn» gel hydroxyapatite and electric vibromassage.

Research methods: general clinical, statistical, rheographic, dosimetric, radiological, echosteometric and laboratory.

Obtained results and their novelty: Osteosynthesis methods with intraosseous injection of «CollapAn» gel hydroxyapatite under patient complex therapy with open mandibular fractures (Rationalization Proposal Certificate N 5/10 issued on 04 February 2010) are developed and implemented.

For the first time ever electric vibro massage method for post-surgery period under patient complex therapy with open mandibular fractures was developed and implemented. Rheographic data showed the improvement of microcirculation in the damaged area and acceleration of reparative osteogenesis (Patent of the Kyrgyz Republic N 134 issued on 30 November 2011).

For the first time ever early and long-term results under comparative study of traditional osteogenesis methods and combined application of «CollapAn» gel hydroxyapatite and electric vibro massage under patient complex therapy with open mandibular fractures were studied. Reduction of post-surgery complications at average on 6,7% (basic group – 3,3%, comparative group – 10,0%) and inpatient treatment period on $2,0 \pm 1$ day was found out.

Field of application: surgical stomatology, maxillofacial surgery.





Форматы 60x90/16. Көлөмү 1,75 физ. басма табак.
Нускасы 100. Заказ № 1390.
«Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк
бирикмесинин типографиясында басылды.
720005, Бишкек ш., Байтик-Баатыр көчөсү, 34
Тел.: 54-45-78

