

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

Кўлёзма ҳуқуқида
УДК 616.728.3-089

РАХМОНОВ ШОХИМОРДОН ШЕРҚУЛ ЎҒЛИ

**ТИЗЗА БЎҒИМИ ОЛД ХОЧСИМОН БОЙЛАМ ЖАРОҲАТЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН АРТРОСКОПИК УСУЛДА ТИКЛАШ**

5A510121-Травматология ва ортопедия

**Магистр илмий даражасига талабгорлик
ДИССЕРТАЦИЯСИ**

Илмий раҳбар: PhD. Маматқулов К.М.

Илмий консультант: т.ф.н. Маматалиев А.Р.

Самарқанд-2023

МУНДАРИЖА	№
КИРИШ. Мавзунинг долзарблиги	5
I-БОБ. §1.1. Олд хочсимон бойлам жароҳатланишлари. Ташхислаш ва артроскопик усулда даволаш (адабиётлар таҳлили).....	6
§1.2.Олд хочсимон бойламнинг анатомик ва биомеханик хусусиятлари.....	10
§1.3. Магнит-резонанс томографик диагностика.....	12
§1.4. Хавф омиллари.....	13
§1.5.Артроскопик операциядан кейин тизза бўғими функционал ҳаракатини тиклаш учун қўлланиладиган даволаш усуллари....	14
II–БОБ. Материал ва текшириш усуллари.....	24
§ 2.1. Беморларнинг умумий характеристикаси.....	24
§ 2.2. Клиник текшириш усуллари.....	27
§ 2.3. Магнит резонансли томография.....	30
III-БОБ. Тизза бўғими олд хочсимон бойлам жароҳатларини оператив даволашнинг замонавий усуллари.....	36
§ 3.1. Олд хочсимон бойламни тизза қопқоғидан аўтотрансплантат олиб тиклаш.....	36
§ 3.2. Сон суюгига туннел шакллантириш.....	43
§ 3.3.Клиник мисол.....	45
IV-БОБ. Оператив усулларда даволаш натижалари.....	55
§ 4.1.Натижаларни клиник баҳолаш усули.....	55
§ 4.2. Олдинги хочсимон бойлами жароҳатланган беморларни операциядан кейинги даврда реабилитацияси.....	62
§ 4.3. Даволаш жисмоний машқлари ва физиотерапия.....	67

§ 4.4. Асоратлар.....	68
Хотима	77
Хулоса.....	78
Адабиётлар рўйхати.....	79

Қисқарма сўзлар

ОХБ- Олд хочсимон бойлам

МРТ- Магнит резонансли томография

ACL-ligamentum cruciatum anterior

АOFAS -American Orthopedic Foot and Ankle Society

OMAS -Olerud – Molander Ankle Score

Кириш.

Мавзунинг долзарблиги: Тизза бўғими жароҳатларини даволаш травматологиянинг асосий муаммаларидан бири ҳисобланади. Барча катта бўғимлар жароҳатланишларини 50% и тизза бўғими жароҳатлари улушига тўғри келади. Кўпгина муаллифларнинг маълумотларига қараганда тизза бўғими олд хочсимон бойламининг жароҳатлари барча тизза бўғим девори ва бойламлар жароҳатланишларининг 7,3% дан 62% гача ташкил этади. (15,16.)

Баъзи муалифларнинг маълумотларига қараганда, тизза бўғими юмшоқ тўқималари барча шикастланишларнинг 70% ни олд хочсимон бойламининг жароҳатларига тўғри келади (19).

Бугунги кунда тизза бўғими жароҳатланишларида қўлланилаётган реконструктив операцияларнинг энг самарадор усулари қўлланилишига қарамадан 15% дан 25% гача беморларда операциядан кейинги даврда ностабиллик сабабли узлуксиз оғриқ кузатилиши тизза бўғимида остеоартроз ривожланишига сабаб бўлмоқда.

Текширишдан мақсад: Жароҳатланган олд хочсимон бойламининг такомиллаштирилган артроскопик усулда стабил мустаҳкам тиклаш.

Режалаштирилган вазифалар:

1. Тизза бўғимининг жароҳатланган олд хочсимон бойламининг артроскопик янги усулда тиклаш ва амалиётга жорий этиш.

2. Жароҳатланган олд хочсимон бойламни тиклашда қўлланилган янги усулни оммавийлашган очик усуллар билан солиштириш ва таҳлил қилиш.

3. Даволанган беморларда операциядан олдинги ва кейинги даврда тизза бўғимининг функционал ҳолатини ўрганиб натижаларни баҳолаш.

4. Даволанишни ўзоқ натижаларини (2-3 йилдан сўнг) солиштириш таҳлил қилиш ва янги усулнинг афзаллигини асослаш.

Ишнинг илмий янгилиги: Тизза бўғимининг жароҳатланган олд хочсимон бойлами болдирнинг яримпайсимон мушак пайи ҳамда узун кичик болдир мушак пайларидан фойдаланиб артроскопик усулда кам жароҳат етказиб тиклаш.

Кутиладиган натижалар:

Кам инвазив артроскопик усулда бажариладиган “Тизза бўғими артроскопияси, lig cruciatum anterior ни “all inside” буйича аутопластикаси” янги самарадор усули амалиётга жорий этилади.

I-БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

§1.1. Олд хочсимон бойлам жароҳатланишлари. Ташхислаш ва артроскопик усулда даволаш

Тизза бўғими бойламларининг жароҳатланишлари ичида фақат бойламлар жароҳати менсклар жароҳатланишларидан сўнг иккинчи ўринда туради ва 45% ни ташкил этади.(31).

Шу билан бирга олд ва орқа хочсимон бойламларнинг биргаликдаги жароҳатланишлари 40-46% кузатилади.

Н.В.Корнилов маълумотларига кўра олд хочсимон бойлам жароҳатланишлари тизза бўғимининг ностабиллигини ва функциясининг бузилиши билан кечганда ҳамда тўлақонли даволанмаганда турли даражадаги ностабиллик ва деформацияли артрозга олиб келади. Натижада беморларнинг жисмоний фаоллиги заифлашиб меҳнатга лаёқатлиги камайиб ногиронлик кузатилиши мумкин.(10). Шунинг учун олд хочсимон бойламнинг меҳнатга лаёқатли ёш беморларда кузатилиши эрта жарроҳлик усулини қўллашни зарур қилиб қўяди. Бугунги кунда олд хочсимон бойлам жароҳатланишларида оммавийлашган даволаш усулларида бири артроскопик реконструктив (таъмирлаш, тиклаш) операция бўлиб, дунё миқёсида ортопедлар томонидан кенг қўлланилмоқда.

Артроскопия операциянинг жароҳатини камайтириб, сифат ва функционал натижаларни яхшилашга имконият яратади. Бу усул айниқса профессионал спортчилар, балет артистлари ҳамда фаол меҳнат тарзи билан шуғулланувчи беморлар учун жуда муҳим ҳисобланади. (15.16.)

Олд хочсимон бойлам жароҳатланишларини хирургик усулда даволашда эришилган ютуқларга қарамасдан мазкур йуналишда ечимини топмаган муаммолар йўқ эмас. Тизза бўғимининг ўткир ва сурункали ностабиллигида операция қўллаш муддати, хирургик аралашув ҳажми жароҳатланган олд хочсимон бойлам ўрнини қоплайдиган пластик

материални танлаш усуллари бугунги кунда хали мунозарали бўлиб турибди.

Артроскопик реконструктив операцияларда тизза бўғими халтаси бойламларини тиклаш учун пластик материаллар сифатида аутотўқималар, аллотўқималар ҳамда сунъий материаллар-протезлар қўлланилмоқда.(31)

Бугунги кунда олд хочсимон бойлам жароҳатланишларида таъмирлаш учун аутотўқималардан трансплантат олиш кўпчилик мутахассислар томонидан эътироф этилган асосий усуллардан бири ҳисобланади. Мазкур мақсадда қўлланиладиган аутотрансплантат тўқималарига нисбатан стандарт (гистологик, биомеханик) талабларга кўра тизза қопқоғи бойламларидан олинадиган аутотрансплантат самарали натижа бермоқда. Лекин мазкур тўқималар олд хочсимон бойламни тиклаш учун бирламчи пластик материал сифатида қўлланилиши бир қатор монеликларга эга бўлиб, иккинчи бор такрорий оператив аралашувда аутотўқималар олиш ҳажми чекланиб қолади (31)

Бугунги кунда замонавий сунъий материаллар-протезлар қўллаш натижасида операциядан кейинги ривожланаётган синовитлар, протезларнинг қимматлиги ҳамда қўлланилгандан сўнг нисбатан кўп такроран жароҳатланишларнинг кўплиги уларни кенг оммавийлашувига салбий таъсир кўрсатмоқда

Олд хочсимон бойламнинг айнан ўзини жароҳатланиши аутотўқималар ёки альтернатив сунъий материаллар қўллашда қайси бир усул самарали эканлиги ҳам нисбатан қизиқарли ҳамда мунозарали бўлмоқда.

Аллотрансплантат олинган жойда ҳеч бир муаммо бўлмайди. Яъни синтетик материаллар қўлланилганда ҳам ножўя реакциялар кузатилмайди. Шунинг учун кўплаб жароҳатланишларда беморларда ревизион аралашувларда қўлланиладиган ягона вариант аллотрансплантат ҳисобланади. Аллоген материаллар (суякдан олинган) ва бошқа бириктирувчи тўқималар махсус ишлов берилгач ўзининг антигенлик хусусиятини тўлиқ йўқотади ва трансплантация қилингандан сўнг

реципиент организмга салбий таъсир кўрсатмайди. У матриц-кондуктор ролини бажариб, минералсизлангандириган суяк-индуктор сифатида аста секин сўрилиб беморнинг ўзини хусусий тўқималарига айланади.

Биоимплантатларга самарали ва тежамли ёндошилганда организмнинг ирсий имкониятларини сафарбар этиб регенерациянинг репаратив характерини таъминлайди. Лекин аллотўқималарнинг бир қатор камчилчиклари бўлиб, биринчи навбатда трансплантат-бемор ўртасида мос келмаслик ривожланиб мутахассислар ҳар доим қўллашни маъқул кўрмайдилар. Лекин кўпроқ мутахассислар хочсимон бойлам жароҳатланганда ауто ва аллопластик биоматериаллар қўллаб даволаш натижаларида сезиларли фарқни кузатишмаган (33.45.)

Иванов Я.А. (ва ҳаммуаллифлар 2021) таъкидлашича тизза бўғимини организмда энг кўп жароҳатланадиган бўғимлардан бири деб ҳисоблашади. Мазкур бойлам тизза бўғимининг асосий стабилизатори ҳисобланади. ОХБ

(олд хочсимон бойлам)да тизза бўғими бойламларининг 50% проприорецепторлари жойлашган бўлиб кнематик занжирнинг бирламчи звеноси ҳисобланади. Проприорецепторлардан чиқувчи марказга интилувчи импульслар мушакларнинг таъсиротга жавоб реакциясини стимуллаб, тизза бўғимининг механик стабиллигини таъминлайди. ОХБ жароҳатланганда тизза бўғимида ностабиллик ривожланиб оёқда таянч ва ҳаракат фаолияти бузилади (11.13.)

Охирги йигирма йилда аҳоли ўртасида ОХБ жароҳатланиши узлуксиз кўпайиб бормоқда. Айниқса 18-25 ёшдаги спортчиларда тизза бўғими гемартрози кузатилган 47% беморларнинг 65% ида ОХБ жароҳатланиши кузатилган (11).

ОХБ нинг жароҳатланиш механизми тўғридан-тўғри контакт (ташқи таъсирнинг тўғридан-тўғри зарбаси) ва билвосита таъсирот гавдага,

сонга, олд ёки ён томондан таъсир этиб жароҳат етказиши мумкин. Лекин ОХБнинг энг кўп (60-70% ҳолатларда) жароҳатланишлари контактсиз механизм таъсирида рўй беради яъни бемор нотекис йўлда, зинапояда ва х.к. мувозанатини сақлаб қололмасдан оёғи буралиб кетиши ҳисобига жароҳат олиши мумкин. В.Р.Веден ва ҳаммуаллифлари маълумотларига кўра ОХБнинг 71% и контактсиз рўй берганлигини таъкидлашади (11).

Эпидемиологик текширувлар ўтказилганда 18-25 ёшдаги беморлар барча беморларнинг 71% ини ташкил қилиб, қизлар ва аёллар эркакларга нисбатан кўпчиликни ташкил этишган.

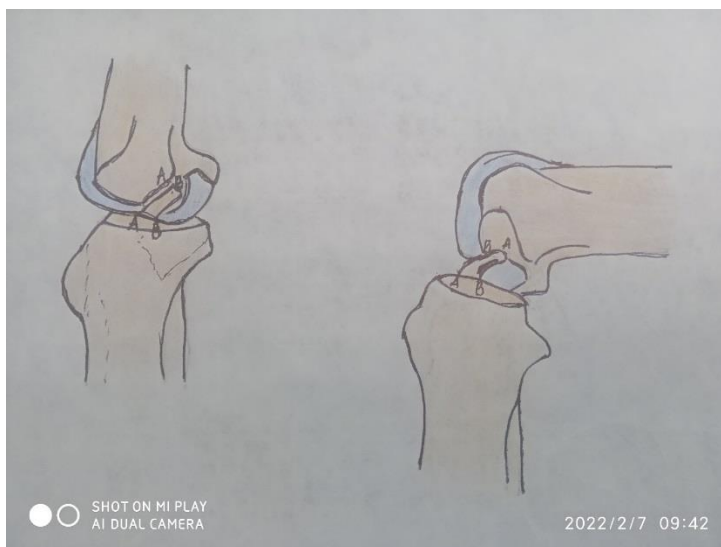
Баъзи ҳолларда ОХБ жароҳатланишлари қўшма жароҳат сифатида кузатилиши мумкин. Яъни ОХБ жароҳатлари медиал мениск, бўғим тоғайи ёки медиал ёнбош бойлам(бахтсиз учлик сифатида) жароҳатланишлари билан биргаликда кузатилиши мумкин(56.11.). Мазкур ҳолат 25-45 ёшдаги беморларда кузатилиб таҳлил қилинганда ташқи мениск ва ўз вақтида операция қилинмаган ОХБ жароҳати ўртасида қандайдир ўзаро боғлиқлик аниқланмаган. Лекин асоратлар ривожланиш хавфи 20-45 ёшдаги беморларда жисмоний меҳнат билан шуғулланиш ҳамда семизлик туфайли кўпроқ кузатилган.

P.Vafken ва ҳаммуаллифлар маълумотларига кўра 208 та беморнинг ўртача ёши 52,3 бўлиб уларнинг 56%ида ОХБ бойламдан ташқари яна бу жароҳат кузатилган бўлса, 32%ида медиал мениск жароҳатидан, 35% латерал мениск жароҳати ва 5%ида бўғим ва тоғайи жароҳатланиши кузатилган. Худди шундай маълумотларни А.Ж.Креш (ва ҳаммуалифлар 2018) такидлашича мениск ва тоғайи туқималарининг жароҳатланишида муаллиф вазн оғирлиги(семизлик) ва вақт асосий сабаб деб кўрсатади. Шу билан бирга жароҳатлангач реконструктив операция қўлланилган муддатгача ўтган вақт ичида бўғим тоғайи ва менисклар жароҳатланиши оғир вазнли беморларда 10%га ва ҳар бир беҳуда ўтган 1 ойда қайд этилган асоратлар улуши 6%га кўпайиши мумкин экан.

§1.2.Олд хочсимон бойламнинг анатомик ва биомеханик хусусиятлари

Олд хочсимон бойлам анатомияси ва биомеханикасини билиш операция жараёнида трансплантатларни тўғри жойлаштириш имкониятини беради.

Van Reus (1986) ҳаммуаллифлари билан тажриба сифатида олд хочсимон бойламдан ташқари барча бойламлар кесиштирилган ҳолатга келтирилганда нормал олд хочсимон бойламнинг “буралишига” ва болдирни 90° га буралишига олиб келган.Натижада бошқа бойламлар тикланиб, олд хочсимон бойлам яссиланиб, мытасимон ҳолатга ўхшаб қолади. Бўғим 90° букилганда олд хочсимон бойлам буралиб “8” симон шаклга ўтади.



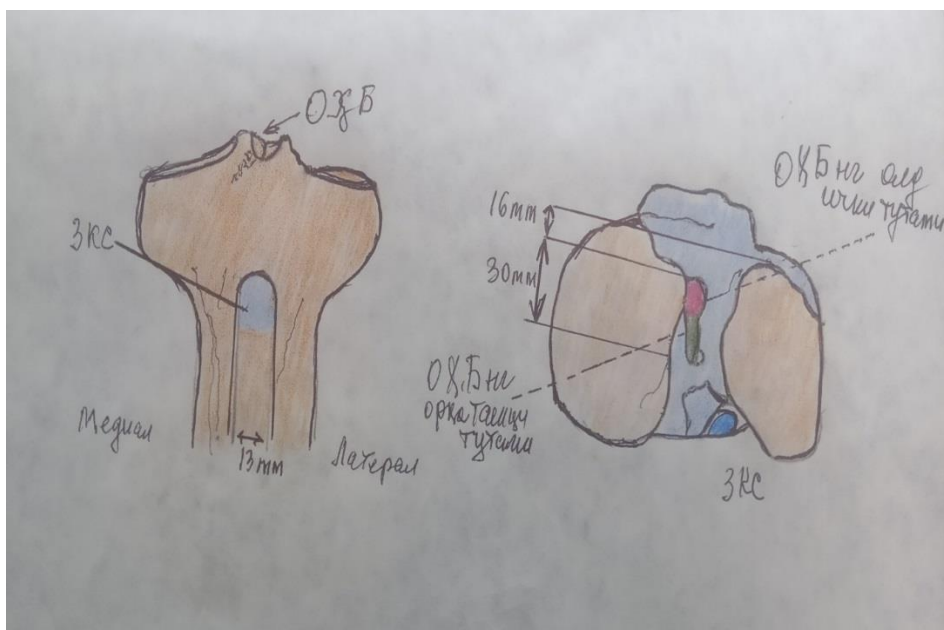
1.1-тасвир: Олд хочсимон бойламнинг бўғим букилган ҳолатда деформацияланишининг схематик тасвири(Лазиашвили Г.Д 2013)

Олд хочсимон бойламнинг анатомик ўрнига бирлашиши

В.И. Савельева маълумотларига кўра олд хочсимон бойлам ички дўнглари тепаликка бирикадиган букиш сатҳи $200-220 \text{ мм}^2$ майдонни эгаллайди.мазкур бойлам ўзининг механик хусусиятларига кўра сонга бирикадиган майдони ўртача 150 мм^2 бўлган бойламдан анчагина бақувватроқ. Шунинг учун олд хочсимон бойлам катта болдир бўғим юзасидан кўра сондан кўпроқ узилади. Деталлаштирилган анатомик

тадқиқотлар шуни кўрсатадики, олд хочсимон бойлам ўзининг шаклига кўра ғоз панжаси ва эллипс ўртасидаги шаклга ўхшаб сонга бирикиб сон ўқи бўйлаб катта болдир суягининг олд-орқа соҳасига бирикиб, жароҳатланиши юқорида ёзилгандек олд хочсимон бойлам толаларининг “8 симон буралиб” жароҳатланишига ўхшайди. Олд хочсимон бойламнинг сонга бирикадиган соҳасида олд хочсимон бойламни дўнгларао чуқурга “соясига” “яшириш” имконияти бўлади. Олд хочсимон бойлам инсоннинг энг катта бўғимларидан бирига жойлашувига кўра унинг тикланишида баъзи камчиликлар кузатилади. Жумладан соннинг ташқи дўмбоқчасидан канал нотўғри шакллантирилганда бўғимни ёзиш жараёнида трансплантат толалари дўнгларао чуқурча қирраси томонидан узлуксиз жароҳатланади. Шуни эсда тутиш лозимки тизза бўғимини 90° букилган ҳолатда соннинг бўйлама ўқи билан олд хочсимон бойлам ўртасидаги ўртача бурчак сагитал текислик юзасида $28 \pm 4^{\circ}$ ни ташкил этади. Шундай қилиб мазкур синдромнинг шаклланишини операция жараёнида болдирни тўлиқ ёзилган ҳолатда баҳолаш имконияти бўлади.

Хочсимон бойламнинг асосий нуқтаси нозик бойламлар тўқимасидан суякка ўтувчи зона ҳисобланади. Мазкур зона фиброзли ва минераллашган суякка “ўтиш зонаси” ҳисобланади. Айнан шу зонада доимий узлуксиз равишда кучланиш (зўриқиш) нинг камайиши натижасида мазкур зона таркибида ўзгаришлар ривожланиб, олд хочсимон бойламнинг сон суягига бирикувчи юзасидан узилишига сабаб бўлади.



1.2-тасвир: Олд хочсимон бойлам тутамлариниг катта болдир суяги билан бирикиш сатҳининг схематик тасвири (Лазиашвили Г.Д 2013)

§1.3. Магнит-резонанс томографик диагностика

Тизза бўғими бойламлари жароҳатланганда ОХБ жароҳати характерини ўткир даврда эрта аниқлаш мақсадида магнит-резонанс томография (МРТ) қўлланилади. МРТ ўта юқори сезгирлик хусусиятига эга бўлиб, тўғри ташхислаш ҳамда беморни даволаш тактикасини тўғри танлаш имкониятини беради.

Юқори аниқликда тўғри ташхислашда МРТ- текширувда магнит майдонининг юқори даражада бўлиши муҳим аҳамиятга эга. Ташхислаш стандарти бўйича фойдаланиладиган аппарат қуввати 1.5 Т дан кам бўлмаслиги керак. Van Dyck (ва бошқа ҳаммуаллифлар 2017) бир гуруҳ беморларда 1.5 Т ва 3 Т қувватга эга бўлган МРТ аппаратидан фойдаланиб натижалар солиштирма таҳлил қилинган. Текширувда қатнашган 200 беморда ОХБ жароҳатланишида аппаратлар ўртасида фарқ йўқлиги аниқланган.

J. van der List (ва ҳаммуаллифлар билан 2012) 274 беморда ОХБ жароҳатланганда жароҳат ўчоғи соҳасини ўрганишган. Аёллар 59% ни ташкил этган. Муаллифлар МРТ да аниқланган ОХБ нинг жароҳатланишларини меъёрий тип (гуруҳ) ларга бўлиб ўргандилар.

I тип- сон суягидан узилган қолдиқ бойлам умумий беморларнинг 15% ини ташкил этади.

II тип-проксимал (юқоридан) узилган бойлам 23%

III тип-ўртадан узилган бойлам 52%

IV тип-дистал (пастдан) узилган бойлам 1%

V тип-катта болдир суягидан узилган чўлтоқ 8%

§1.4. Хавф омиллари

ОХБ жароҳатланишларида асосий хавф омиллари оилавий мойиллик, коллаген полиморфизм, аёл жинси, гормонлар қабул қилиш, семизлик, жисмоний меҳнат, спорт ҳисобланади. Шу билан бирга ОХБ ва бошқа тизза бўғими жароҳатланишларида тизза бўғимининг анатомик хусусияти: дўмбоқлараро чуқурча кенглик юзасининг камлиги, катта болдир суяк мўтадил эгрилигининг кўплиги, тизза қопқоғининг тўрт бошли мушаккача бўлган пай қисмининг қисқалиги сабаб бўлади, шу билан бирга ташқи муҳит, қиш фаслида йўлларнинг музлаши, оёқ кийим пошнаси баландлиги ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Тизза бўғими жароҳатланишларида беморнинг ёши ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга спорт билан шуғулланиш ҳам жароҳатланишларга кўпроқ сабаб бўлади. Айниқса мушак кучи энди ривожланаётган ўсмирларда вазни ошган сари жароҳатланиш кўпайиши кузатилади. Лекин кузатувлар спортчи ёши ва малакасига нисбатан спорт тури муҳим ўрин тутишини кўрсатмоқда.

Н.Мокснес(ва ҳаммуалифлар билан 2012) маълумотларида ўзгача фикр юритилади. Муаллиф маълумотларига кўра даволанган беморларнинг 28.5% медиал мениск жароҳатланиши кузатилган бўлиб 7.1% бўғим тоғайи жароҳатланганлиги кузатилган. Мазкур нисбий фарққа қарамасдан 32% беморда ОХБнинг пластикаси бажарилган. Мазкур ҳолат таҳлиллари оператив даволаш қўлланилишида клиник ва иқтисодий сарф-харажатларга боғлиқлик мавжуд.

§1.5.Артроскопик операциядан кейин тизза бўғими функционал ҳаракатини тиклаш учун қўлланиладиган даволаш усуллари.

ОХБ жароҳатланишлари тизза бўғимининг энг кўп тарқалган шикастланишларидан бири бўлиб кўпчилик муаллифларнинг маълумотларига кўра 62%гача кузатилади(2). Жароҳат механизми такроран кузатиладиган қалтис ҳаракатлар(сакраш, югуриш) бўлиб кўпроқ аёлларда кузатилади. Шу билан бирга мазкур жароҳат тури спортчиларга характерли бўлмай уй-ховлида, йўл-ҳаракат транспорт ходисаларида кузатилиб кўп ҳолларда оёқнинг тўсатдан буралиши, ортиқча ёзилиши ёки букилиши, тиззага бевосита зарба олганда кузатилади. Операция қўлланилганидан сўнг беморлар амбулатор даволанишга тавсия этилади.

Мазкур этап аниқ регламент қилинмаган(яъни тавсиялар тўлақонли тавсия этилмаган) ва операция қилган хирург томонидан назорат қилинмаганда реабилитация натижалари самарасиз бўлиб кутилмаган натижалар бериши мумкин.

Артроскопик реконструкция қўлланилишида асосан тизза қопқоғи бойламини ўрта 1/3 қисмидан яримпайсимон мушак пайи ёки кичик болдир мушагидан аутотрансплантат олинади (2). Операция жараёнида оғриқсизлантириш мақсадида орқа мия орқали ёки комбинациялаштирилган оғриқсизлантириш усуллари қўлланилади. Спинал оғриқсизлантирилганда операциядан сўнг беморнинг вертикал

ҳолатда туриши ўртача 24 соатдан сўнг тавсия этилади. Комбинациялаштирилган усулда оғрикисланттирилганда 12 соат(33) операцион соҳасининг артроскопик обзорини яратиш мақсадида антеролатерал ёки антеромедиал соҳадан кирилади. Диагностик артроскопиядан сўнг хирург аутотрансплантат тайёрлашга киришади. Аутотрансплантат сон каналига маҳкамланади. Бунда махсус тикув тугмасидан фойдаланилади. Катта болдир суягига интерферент бинт ёрдамида маҳкамланади(52)

ОХБ пластик усулда тиклангач операциядан кейинги репарация жараёни 6 ой давом этиб мазкур соҳада қон айланишнинг тикланиши билан боғлиқ(13). Мазкур даврда ортопедик режимга риоя қилиниб ортиқча нагрукаларга эҳтиёт бўлиш лозим. Шунинг учун Г.А.Ямолетдинова ва Д.В. Федуловлар беморларни реабилитация даврини 4 га бўладилар.

- Эрта операциядан кейинги давр (1 ҳафта);
- Операциядан кейинги кечки давр (2-4 ҳафта);
- Функционал давр (5-8 ҳафта);
- Чиниқиш-тикланиш даври (9-24ҳафта).

Муаллифлар таъкидлашича даврлар нисбий бўлиб лекин ҳар бир давр учун маълум вазифалар ва кўрсатмалар мавжуд. Кўпчилик маълумотларга қараганда ОХБ жароҳати операциядан кейин 12 ойда тикланиши мумкин (12). Ҳолбуки спортчиларда бўғимнинг функционал қобилияти 8-ойда тикланиши мумкин. Шунинг учун реабилитацион дастурни тузишда 24-32 ҳафтага мўлжаллаб юқоридаги ҳолатларни ҳисобга олиш зарур бўлади. (2.12.)

Мазкур мавзуни муҳокама қилишда фаол ҳаракатни бошлаш муддати ва операциядан кейинги даврда нагрукка бериш муддатлари долзарб муаммо бўлиб қолмоқда.

Баъзи муаллифларнинг фикрича беморнинг функционал фаоллиги кундалик жисмоний машқлар бажарилиши ҳисобига аста-секинлик билан оширилиб борилмоғи лозим(55). Лекин бир гуруҳ мутахассислар ўз тадқиқотларида операция қилинган оёққа эрта нагрузка бериб ва имкониятга яраша ҳаракат фаоллиги реабилитация жараёнига салбий таъсир кўрсатмайди(46.48.)

N.E. Varshal ва ҳаммуаллифлари билан (2018) ёш спортчиларда ОХБ пластикадан сўнг операциядан кейинги даврни кузатиб ўрганганлар. Муаллифларнинг фикрича кузатилган 143 клиник ҳолатнинг ҳар бирида операциядан кейинги даврда нагрузкани истисно қилиш мақсадида икки ойгача ортез ёрдамида иммобилизация қўлланилган. Реабилитациянинг тўлиқ курси режа бўйича 12 ой давом этиши керак. Лекин 67% ёш спортчиларда спортга тезроқ қайтиш иштиёқи уларни иммобилизациядан эрта воз кечиб операция қилинган оёққа операциядан кейин иккинчи ҳафтадан нагрузка бериб, олтинчи ойдан тўлақонли спорт машқларига қайтганлар. Муаллифлар таъкидлашicha операция қўлланилган оёққа тўғри танланган реабилитация дастурига мувофиқ эрта нагрузка бериш кўнгилсиз нохуш ҳолатларга (асоратларга) олиб келмайди (42)

L.M.Kruse ва ҳаммуаллифлар (2012) ОХБ жароҳатланган беморларда бўғим функциясини тиклашга бағишланган илмий ишларида операциядан кейин тизза бўғимига функционал нагрузка бериш муаммоларига алоҳида эътибор беришган. Ўтказилган тадқиқотлар натижасида муаллифлар хулосасига кўра беморни эрта фаоллаштириш ОХБ пластикаси ўтказилган тизза бўғимига ижобий таъсир кўрсатиб ҳатто реабилитация жараёнини жадаллаштирар экан. Яна шуни таъкидлаш лозимки, эрта фаоллаштириш тизза бўғимининг ҳаракат ҳажмини ва функционал фаоллигига салбий таъсир кўрсатмайди.

Иммобилизация даврида болдир мушакларининг тонусини чиниқтириш ҳамда эрта фаоллаштириш мақсадида ошиқ-болдир бўғимида ҳаракатни тиклашда қўлланиладиган қурилмаларга ҳам эътибор бериш лозим бўлади (1).

Қўлланиладиган қурилма оёқ учун таянч ва фиксация қилувчи элеменлар, ўқни айлантирувчи пружинали таутировкалардан иборат. Пружиналар турли вариантда бўлиб, беморнинг фаоллигини, аста-секинлик билан нагрукани кучайтириб, нафақат мушаклар тонусини, балки кучини ҳам оширишга имконият беради (1.18).

ОХБ пластикасидан сўнг реабилитация асоси оёқни иммобилизация даврида мушаклар тонуси ва кучини ошириб, чиниқтириб бўғимда ҳаракат фаолиятини тиклашга қаратилган.

Тихилов Р.М. (ҳаммуаллифлар билан) реабилитациянинг ҳар бир даври учун жисмоний машқлар комплексини таклиф этади. Жисмоний машқлар комплекси қуйидаги тартибда амалга оширилади:

- Эрта операциядан кейинги даврда – ётган ҳолатда сон ва болдир мушаклари тонусини тиклаш;
- Операциядан кейинги кечки даврда- сон ва тизза бўғимида пассив ҳаракатни жадаллаштириш;
- Функционал даврда- қаршилиқ кўрсатувчи машқлар ёрдамида мушакларни чиниқтириб ҳаракатлантириш;
- Чиниқтириш-тиклаш даврида – координацияни шакллантириш тренажёр залда машқ қилиб аста секин югуриб, ўтириб-туриш ва машқ кўникмаларига эга бўлиш.

ОХБ пластикасидан сўнг қўлланиладиган комплекс жисмоний машқлар нафас гимнастикаси, қувватни оширувчи умумий машқлар, оёқлар учун

махсус машқлар барча ҳаракатлантирувчи машқларнинг 50% ини ташкил этиши лозим.(12).

Сон ва болдирда мушаклар тонусини тиклаш мақсадида операциядан кейинги эрта даврда ошиқ-болдир бўғимида ҳар 2 соатда 30 марта фаол букиш-ёзиш машқларини бажариш, соннинг олд ва орқа гуруҳ мушакларини чиниқтириш ва бўшаштирувчи машқлар ҳар икки соатда 10-15 мартадан бажариш тавсия этилади(18)

Пассив ҳарактердаги машқлар сифатида кушеткада ўтирган ҳолатда тиззани тўлиқ ёзиш оёқ учини стулга қўйиб бажариш ёки стулда ётган ҳолатда бажариш; шунингдек тўшакда ўтириб соғлом оёқ билан операция қилинган оёқни пастга тушириб кўтариб яъни букиб-ёзиш машқларини бажариш тавсия этилади. Ҳар бир машқ пассив равишда кунига 10-15 минутдан 3-4 марта бажарилиши лозим.(12)

Операциядан кейинги кечки даврда юқорида қайд этилган машқлар қаторига тизза бўғимида актив равишда букиш ва пассив равишда ёзиш, оёқларни тўғри ҳолатда кўтариш, тизза қопқоғини қўл билан юқорига, пастга ва ёнга ҳаракатлантириш. Машқлар кунига 1-3 марта 10-15 мартадан такрорланиб бажарилади (2.12.18)

Тиззани тўлиқ юк билан пассив ёзиш кечки реабилитация даврида тавсия этилади(юк 1 кг дан ошмаслиги керак). Юк тўғри ёзилган тиззага қўйилади. Оёқни тўлиқ ёзиш комплекс машқлар бажарилгач охирида 15 минутдан кунига 1-2 марта бажарилади (18)

Функционал даврда тизза бўғимида ҳаракат ҳажмини ошириш мақсадида ётган ва тик ҳолатда резина қарши тортма ёрдамида машқлар бажарилади. Машқлар комплекси тиззада ёзиш, букиш, оёқни танадан узоқлаштириш ва яқинлаштириш, оёқ узатилган ҳолатда кўтариш, тизза бўғимида пассив

равишда букиб-ёзиш кунига 10-15 мартадан такрорлаб 2-3 мартадан бажарилади (18)

Шунингдек стулдан фойдаланиб яъни бир қўл билан стул суянчигидан ушлаб бир оёқда 10-12 мартадан ўтириб-туриш кунига 3 марта бажарилади (12)

Чиниқтириш-тиклаш даврида мувозанатни сақлаш, координация ва хиссиётни ривожлантириш учун ҳаво солинган ёстик ёки дискдан фойдаланиш тавсия этилади. Координацион машқлар ҳар куни 3-5 минутдан икки оёқда мувозанатни ушлаш, ярим ўтириб-туриш, ён томонга орқа-олдинга энгашиб машқ қилиш. Мушаклар тонуси ва кучини ошириш мақсадида операциядан кейинги 13-24- ҳафтадан сўнг нагрузкали тренажёрларда машқ қилиш тавсия этилади (18)

ОХБ жароҳатланиши туфайли операция бўлган беморларга реабилитологлар сузишга тавсия беришиб операциядан 6 ҳафта ўтгач бассийнда секинлик билан юриш, оёқларни узатилган ҳолатда силкитиш, танадан узоқлаштириш машқларини бажаришни тавсия қиладилар. Фақат брасс усулида сузиш ман қилинади (18)

Қўлланиладиган барча физиотерапевтик муолажалар операциядан кейинги ривожланадиган гипостатик асоратларни бартараф этиш ҳамда мушаклар тонусини яхшилашга қаратилган. Айниқса стационар шароитда операциядан сўнг ҳамда амбулатор даволаниш жараёнида мазкур асоратларнинг ривожланиш эҳтимоли катта бўлади. Тромбоэмболик асоратларни олдини олиш мақсадида лимфодренажли массаж, магнит билан даволаш, ультратовуш ва электростимуляция қўлланилади (2.46.). Мазкур муолажаларни қўллашдан асосий мақсад тўшакда ётган беморларда камбаласимон мушакларга узлуксиз электр импулслари билан таъсир этиб мушакларнинг қисқарувчанлигини кучайтириб, уларнинг фаоллигини ошириш, веноз димланишни бартараф этишга қаратилган.

Реабилитация даврида мазкур муолажалар тўшакда ётган беморлар учун жуда фойдали ҳисобланади. Тромбоэмболик асоратларни билвосита профилактикаси мақсадида тўғридан тўғри таъсир этувчи антикоагулянтлар билан бирга қўлланилади. Электростимуляция муолажалари стационар шароитда ҳам реабилитациянинг амбулатор даволаш даврида ҳам қўлланилади.

Электростимуляция сон ва болдир мушаклар тонусини ошириш мақсадида ҳам қўлланилади. Айниқса операциядан кейинги даврда синусоидал моделлаштирувчи тоқлардан фойдаланилади. Мазкур усулнинг афзаллиги шундаки мушакларнинг бир маромда букиш- ёзиш ҳаракатини стимуллади. Синусоидал тоқлар импульси мушак толаларига физиологик қисқарувчанликдан бир хил тасир этади шунингдек мушаклар тонусини қўллаб- қувватланиши нейроген ва миоген контрактура компонентларини бартараф этади. Мазкур қисқарувчанлик хусусиятини чақириш мақсадида гидрофилли прокладкалар курғошин электродлардан фойдаланилади. Битта электрод Эрба жадвали бўйича ҳаракат нуқтасига ўрнатилади, иккинчиси шу мушак пайи соҳасига ўрнатилади. Электростимуляция (2000-5000Гц) юқори частотали электр тоқидан фойдаланилади. Қўзғалиш даври стимул пауза билан алмашиб қўлланилади. Қўлланиладиган тоқ кучи 2-10 МА да ва беморнинг индивидуал хусусиятига (тери қоплами, терлаш хусусиятига) боғлиқ бўлади. Аввалига экспозиция 10- 12 минутдан (2- 3 сеанс) сўнг тасир давомийлиги 20-30 минутга етказилади. Мазкур даволаш услуги билан мушаклар тонусини яхшилаш операциядан кейинги эрта даврда ҳаракат фаолияти суст бўлган беморларда қўлланилганда яхши самара беради.

Беморларни реабилитация даврида гипсли манжета ёки функционал ортез билан иммобилизация қўллаш муҳим омил ҳисобланади. Мақсад оғриқ аломатини камайтириб трансплантация (кўчирилган) бойлам жароҳатланиши хавфини бартараф этишдан иборат. Ортопедик

функционал ортез қўллаш қулай бўлиб тизза бўғимида ҳаракат жараёнини назорат қилиш ва бўғимни функционал нагрузкага мослаштириш қулай ҳамда енгил кечади (18.2.)

Бир катор муаллифлар таъкидлашича ОХБ пластикасида сўнг иммобилизациядан воз кечиш потенциал хавф-хатар туғдирмайди (59). Муаллифлар 50 беморда даволаш натижаларини иммобилизацияловчи воситалар қўллаб, яни бир гуруҳ беморларга эса иммобилизациясиз реабилитация муолажаларни қўллаганлар. Иммобилизация қўлланилган беморлар операциядан кейинги даврда 3 хафта давомида ортездан фойдаланишган. Натижада муаллифлар хулосасига кўра реабилитация даврида иммобилизация қўлланилган беморларда шикоят ва оғриқ кам кузатилиб асоратлар ҳам кам бўлган. Иммобилизация даврида ортез қўлланилмаган беморларда оғриқ, шиш ва асоратлар нисбатан кўпроқ кузатилган. Лекин бутун реабилитация даврида тизза бўғимида функция ёки ностабиллик бўйича фарқ кузатилмаган. Шундай қилиб муаллифлар томонидан иммобилизацияга зарурат ОХБ пластикасида инкор қилинсада лекин беморнинг ҳаёт тарзини яхшилаш мақсадида операциядан сўнг оғриқ аломатларини камайтириш мақсадида ортез қўллаб иммобилизация қилиш фойдали ва самарали ҳисобланади. (57.59).

Шуни таъкидлаш лозимки, операциядан сўнг эрта даврда оғриқ аломатининг шаклланишига операцион соҳада лимфа оқимининг бузилиши ҳисобига лимфатик шиш сабаб бўлади. (59).

Стационар шароитда шиш аломатини бартараф этиш мақсадида маҳаллий совуқ муз(муз солинган пакет) ҳар 2 соатда 20 дақиқадан қўйилади. Операциядан кейинги 1-3-кунларда оёқ кўтарилган ҳолатда бўлиши тавсия этилади. (18).

Баъзи мутахассислар ОХБ реконструкция қилинган беморларда лимфатик тугунлар муолажасини самарали қўллашади. (57).

Бир гуруҳ муаллифлар ОХБ пластикасидан сўнг беморларга тажриба синов гуруҳига лимфотейп кўринишда кинезиотейп қўллашган. Муолажа пайтида аппликацион лентанинг дистал охири 0,5 - 1 см кўплаб оёқчаларга тақсимланган. Аппликация давомийлиги 5-7 кун. Операциядан кейинги 5-ва 10- кунда назорат кўрикда тизза бўғими атрофида кинезиотейп таъсирида шиш қайтганлиги қайд этилган. Муолажа оғриқ аломатини камайтириб сонни орқа мушакларини тонусини ошириб тизза бўғимини стабил тутиб туриш ролини бажаради. (2.57.)

Жумладан М Jawad ҳаммуалифлари билан.(2017 й) криотерапия қўлланилиши натижасида қўлланилган усуллардан қатъий назар беморлардаги оғриқ аломатларининг камайиши ва юмшоқ тўқималарда шишнинг пасайиши кузатганлигини таъкидлайди. Шунингдек, кузатувлар кинезиотейплар қўлланилмаганда юмшоқ тўқималарда шиш 7-10 кун давомида сақланиб турганлиги кузатилди.

Шуни таъкидлаш лозимки, шишга қарши кураш воситаларидан бири ультразвук, магнит, лимфодренажли массаж, криотерапия ва иссиқ муолажалар яхши натижалар беради (18.2.46).

Хорижий адабиётларда шунингдек пластик операциялардан сўнг, криотерапия қўлланилиши иссиқ муолажаларга қараганда самарали эканлиги таъкидланади.

Жумладан, М.Jawad (2017) ҳаммуаллифлари билан таъкидлашадики, криотерапия қўлланилиши натижасида қўлланилган даволаш усуллари ва кўникмалардан қатъий назар, беморларда оғриқ аломатининг камайиши ва юмшоқ тўқималарда шишнинг бартараф этилганлиги қайд этилади.

Операциядан кейинги даврда оғриқ аломатларини бартараф этишда шишни бартараф этиш билан бирга медикаментоз даволаш мақсадида яллиғланишга қарши нестероидли препаратлар (кеторолик, махаллий

оғриқсизлантирувчи анестетиклар репивакаин, лидокаин) ёки эпоидлар (трамадол) қўлланилади. Кўпгина муаллифлар ОХБ нинг реконструктив операциялардан сўнг беморларга турли вариантдаги блокадалар қўлланилганлиги хақида маълумот берадилар. (2.16.42)

Жумладан, М.Д. Иванов ҳаммуаллифлари билан (2014) ўз мақолаларида ОХБ пластик операция қилинган беморларда элиофасциал блокадалар билан сон нервини блокада қилишнинг самарадорлигини ёзадилар. Оғриқсизлантириш мақсадида 0,2%ли репивакаин эритмасини соатига 3-4 мл дан қўллашган. Беморларда ўтказилган анкета сўровномаларда оғриқ аломати элиофасция блокада самарали эканлигини таъкидлашадилар. Мазкур усулда блокада қилинганда сон, ёпқич ва терининг латерал нервдан блокада қилинади(19.49.).

Ўз навбатида Даниялик анестезиологлар Lanz К раҳбарлигида (2018), Италиялик анестезиологлар Anibrosoli A.L. (2019) раҳбарлигида ўз тадқиқотларида ёпқич нерви ва сон терисининг латерал нерви алоҳида-алоҳида оғриқсизлантиришганда нисбатан янада самаралироқ эканлигини таъкидлайдилар.

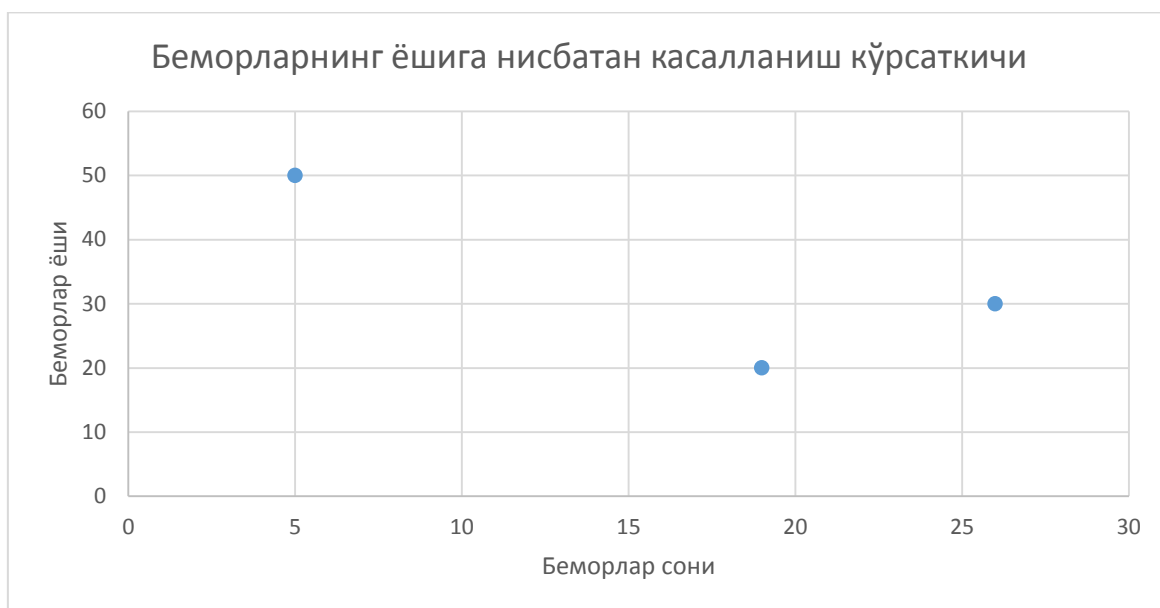
Олд хочсимон бойлам жароҳатланиб операция қилинган беморлар стационарда ўртача 4-5 кун бўладилар. Реабилитация дастури ўз қўлида бўлган беморлар амбулатор шароитда уйдан қатнаб мутахассисдан маслаҳат олган ҳолда муолажаларни қабўл қиладилар.

2013 йил В.W. Brewer ҳаммуаллифлари билан ОХБ пластик операция қилинган беморлар реабилитация муолажаларини уй шароитида қабўл қилганда самарадорлик нисбатан юқори бўлганлигини таъкидлашади. Муаллифлар тавсия этишган реабилитация муолажаларини уй шароитида қабўл қилиниши 100% тавсия этилган режа асосида амалга ошганлигини таъкидлайдилар. Бошқа бир қатор муаллифлар ҳам ишлаб чиқилган реабилитация дастури уй шароитида бажарилиши беморлар учун қулай, енгил, иқтисодий жиҳатдан тежамли эканлигини таъкидлашади. Шунингдек мутахассислар реабилитация муолажаларини уй ва стационар шароитда қабўл қилинишида ўзаро тафовут йўқлигини маълум қиладилар.

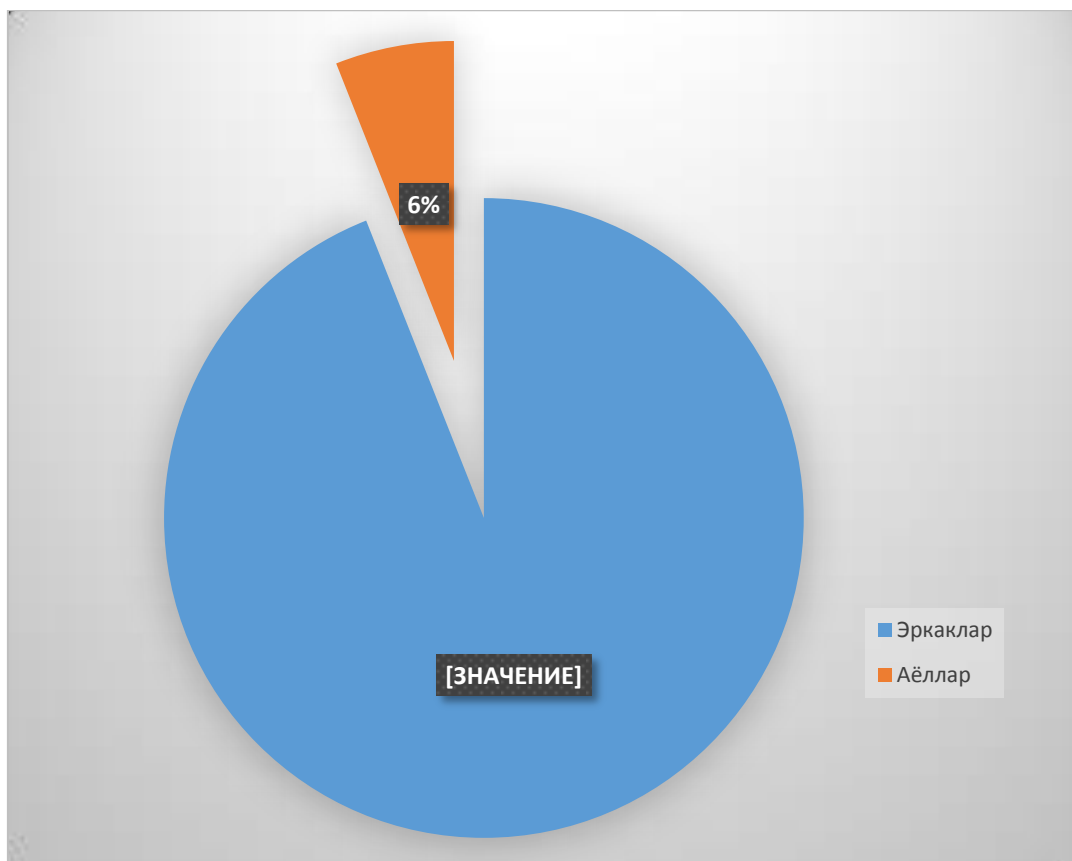
II–БОБ. Материал ва текшириш усуллари.

§ 2.1. Беморларнинг умумий характеристикаси.

Бизнинг клиник текширувларимизга тизза бўғими олд хочсимон бойлами жароҳатланган 50 нафар бемор жалб қилинган бўлиб, уларнинг барчаси Республика Травматология ва ортопедия илмий амалий тиббиёт марказининг Самарқанд филиали Йирик бўғимлар ортопедияси бўлимида 2020-2022- йиллар давомида даволанган беморлар ҳисобланди. Беморлар 18 ёшдан 50 ёшгача бўлиб ўртача ёш $35,4 \pm 5,5$ ёш.



2.1.Жадвал. Беморларнинг ёшига кўра касалланиш кўрсаткичи.



Беморларнинг жинсига кўра тақсимланиши куйидагича: Диаграмма №2.1.
Эркаклар ва аёллар нисбати

Беморларнинг барчаси (100%) меҳнатга лаёқатли кишилар ҳисобланади. Беморларнинг барчасида (100%) ҳаракат билвосита характерда бўлган.

Беморларнинг 16 таси (32%) жароҳатланган биринчи 24 соатда мурожаат қилган бўлса, 27 таси (54%) 1-10 суткадан сўнг, 12 та бемор эса 1-6 ой ўтгач даволаниш учун шифохонага мурожаат қилишган. Беморларнинг шифохонага кеч мурожаат қилган гуруҳи яшаш жойларида амбулатор шароитда консерватив усулда даволанганлар.

Кузатувимиздаги беморларнинг жароҳатланиш характерига кўра куйидагича тақсимланади.

Жадвал-2.2.

№	Жароҳат характери	сони	Фоиизи (%)
1	Фақат олд хочсимон бойлам жароҳати	8 та	16 %
2	Олд хочсимон бойлам + ички мениск	30	60 %

		та	
3	Олд хочсимон бойлам + ташқи мениск	5 та	10 %
4	Олд хочсимон бойлам + иккала мениск	4 та	8 %
5	Олд хочсимон бойлам + ички ён бойлам	2 та	4 %
6	Олд хочсимон бойлам + орқа хочсимон бойлам + ички ён бойлам	1 та	2 %

Беморларда жароҳат характериға кўра тақсимланиши жадвалдан кўриниб турибдики энг кўп жароҳатланишлар олд хочсимон бойлам ва ички мениск билан биргаликда жароҳатланиши (60%) кузатилган бўлса, фақат олд хочсимон бойлам жароҳатланиши 16 % кузатилган қолган ҳолатларда мениск ва бошқа бойламлар билан бирга жароҳатланишлар кузатилган.



Диаграмма № 2.2. Беморларда жароҳатланиш характериға кўра учраши.

Шунингдек олд хочсимон бойламнинг ўнг тизза бўғим жароҳатланиши 44 % (22 та), чап тизза бўғим олд хочсимон бойлам жароҳатланиши эса 56 % (28 та) кузатилган.



Диаграмма № 2.3. Беморларнинг жароҳат томонига кўра тақсимланиши.

§ 2.2. Клиник текшириш усуллари

Тизза бўғими жароҳатланганда жароҳатланган соҳада қон томирлар ва нерв иннервациясини (тери ранги ва ҳаракатини, оёқ панжасида қон томирлари пулсини, сезувчанлигини ҳамда ҳаракат ҳажмини) текшириб баҳолаш лозим.

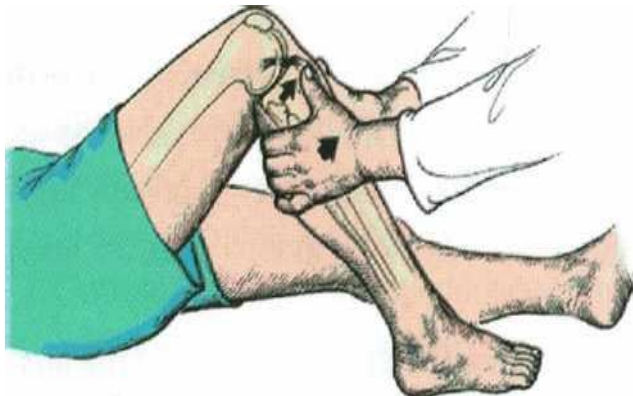
Бирламчи кўриқда тизза бўғими соҳасида терининг чўкиши, қонталашлар, бўғимда деформация ҳамда чегарасининг силлиқланиб қолиши, пайпаслаганда ўчоқли оғриқ мавжудлиги бўғим бойламларининг жароҳатланганлигидан далолат беради. Кузатувимиздаги беморларнинг 95%и да гемартроз ва бойламларнинг ўткир жароҳатланиши кузатилди.

Бўғимларни текшириш жараёнида валгусли ёки варусли енгил даражадаги қийшайишлар ҳам ёнбош ва хочсимон бойламларнинг жароҳатланганлигидан далолат беради. Тизза бўғими бойламларининг жароҳатланишларида ташхислаш учун бир неча функционал тестлардан фойдаланилди.

Абдукцион ва аддукцион тестлар асосан бўғимнинг ёнбош стабиллигини (фронтал текисликда) баҳолашда қўлланилди. Асосан катта болдир коллатерал бойламлари жароҳатланганда абдукцион тест мавжуд

бўлса, кичик болдир бойламлари жароҳатланганда (аддукцион тест) қўлланилади.

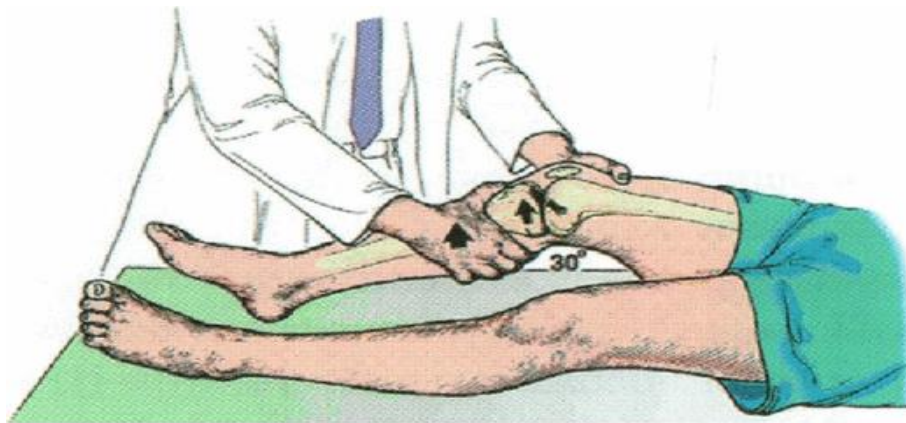
Хочсимон бойлам жароҳатланганда энг кўп кўзатиладиган клиник аломатлардан бири "суриладиган яшик" аломати ҳисобланади.



Расм.2.1. "Олдинга суриладиган яшик" аломатини текшириш усулининг схематик тасвири.

Мазкур тест тизза бўғими 90° букилган нейтрал ротация ҳолатида аниқланади. Агар болдирнинг олд томонга силжиши кучайиб, ташқарига ва ичкарига буралганда сурилиш камайса тест мусбат бўлади. Сурилиш даражаси 5 мм гача (+), 10 мм гача (++), 10 мм дан кўп даражада силжиши (+++) билан баҳоланади.

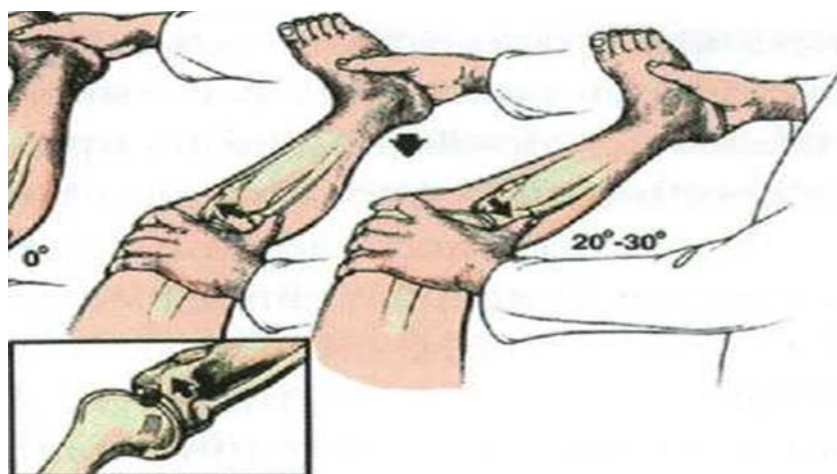
2. Лачман аломати. Нейтрал ротация болдирни олдинга силжиш даражасини баҳолашда тизза бўғими $20-30^\circ$ букилган ҳолатда баҳоланади. Мазкур ҳолатда илио-тибиал ўқ букилган ҳолатда бўғим юзасининг кўндаланг ўқиға перпендикуляр равишда кесиб ўтади. Бундай ҳолатда катта болдир коллатерал бойлами таранглашмайди ва олд хочсимон бойлам жароҳатланганлигини аниқлашда (бўшашиб) имконият беради. Мазкур тестни бажаришда бемор елкаси билан ётқизишиб, бир қўлимиз билан жароҳатланган оёқнинг сон дистал эпиметафиз қисмидан ушлаб, иккинчи қўлимиз билан катта болдир проксимал эпиметафиз қисмидан ушлаб болдирни $15-20^\circ$ букамиз. Бир қўл билан сонни қимирлатмасдан тутиб, иккинчи қўл билан катта болдир проксимал метафиз қисмини олдинга-орқага силжитиб кўрамыз.



Расм 2.2. Lachman тестини бажариш схематик тасвири.

Бунда болдирни енгил даражада ташқарига буралиши болдирни олд томонга силжишини яққол аниқлашга имконият беради.

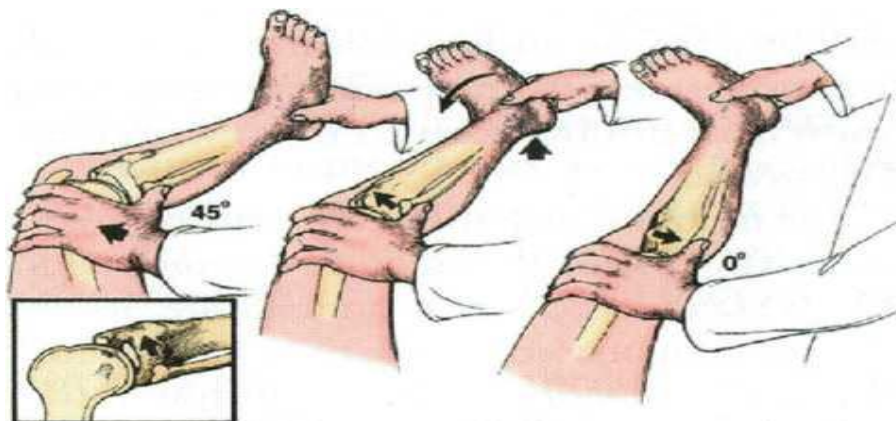
3 Macintosh тести. Болдир ўқининг силжишига асосланган бўлиб, олд хочсимон бойлам жароҳатланганлигини аниқлашда қўлланилади ва қуйидагича бажарилади: Бемор елкаси билан ётқизилади. Бемор оёғи ёзилган ҳолатда кўтарилиб болдирни ичкарига бураб бир вақтда кичик болдир бўйинчаси соҳасига валгузацияловчи куч билан таъсир этилади ва болдир аста-секин букилади. Тест мусбат бўлганда болдир 30-40° букилган ҳолатда ўзига хос шилқиллаш ҳис қилинади. Бу ҳолат катта болдир ташқи дўмбоғини ярим чиқишидан далолат беради.



Расм 2.3. Макентош тестини бажариш схематик тасвири- болдир тўлик ёзилгандан бошлаб аста-секин букиб, ичкарига бураб болдирни узоқлаштирамиз.

4 Лоссе Р. Тести. Мазкур тест олд хочсимон бойламни ўзини алоҳида жароҳатланганида қўлланилади ва Масентош Д.Л. тестига ўхшаш ҳолда

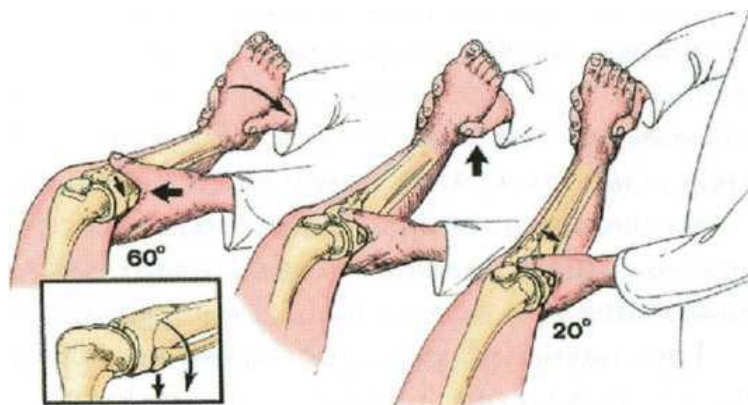
бажарилади. Фақат оёқ узатилган ҳолатда оёқ панжаси ташқарига буралиб сўнг ичкарига буралади.



Расм 2.4. Лоссе тестини бажарилиш схематик тасвири. Болдир тизза бўғимидан букилган ҳолатда оёқ панжаси ташқарига буралади. Болдирга валгузацияли ҳолатда нагрузка берилиб ичкарига бураб бир вақтда тиззадан ёзамиз.

5 Ҳугхстон тести. Юқоридаги ёзилган Лоссе тестига ўхшаш бўлиб, лекин тескари юналишда бажарилади. Яъни болдир 60-90° букилган ҳолатдан тўлиқ ёзиб бир вақтда болдирни узоклаштирамиз. Тест мусбат бўлганда пателлалаи сакраш (шилқиллаш) (катта болдир ташқи дўмбоғининг "ярим чиқиши" ҳисобига) кузатилади.

Мазкур ҳолат болдир 10-20° ёзилган ҳолатда бўғим ўз-ўзидан тўғриланади ва буни беморнинг ўзи ҳам ҳис этади.

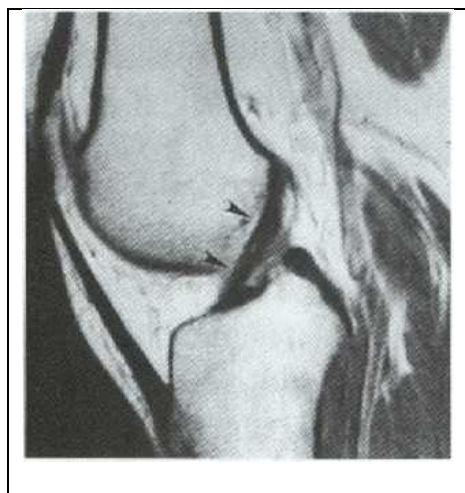


Расм 2.5. Ҳугхстон тести болдир букилган ҳолатдан бошланади.

§ 2.3. Магнит резонансли томография.

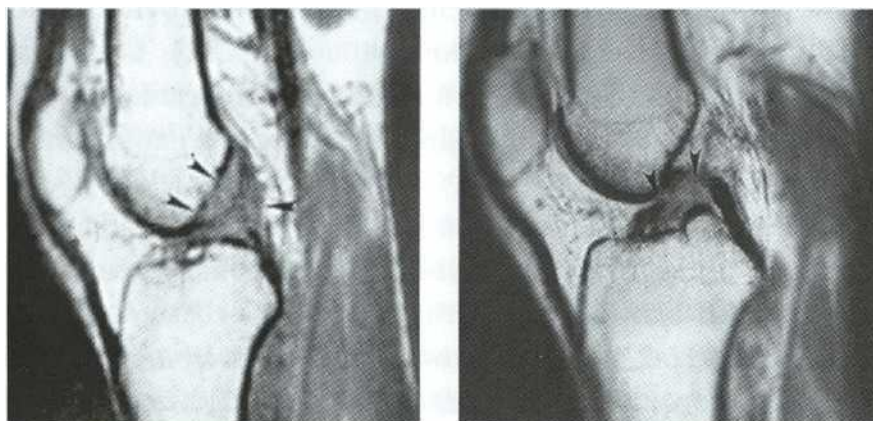
Олд хочсимон бойлам жароҳатланганда текшириш оёқ тўлиқ ёзилган ва болдир ташқарига (15-20° гача) буралган ҳолатда сагитал ҳамда фронтал

текисликда 1-3 мм қадамда скайнер(нусха)ланади. Олд хочсимон бойлам нормал тасвирда қалин қора ёки паст нимқора рангда тўғри чизикли кўринишда тасвир ҳосил қилади. Яъни олд хочсимон бойлам дистал бириккан жойидан медиал ва латерал тутамлардан иборат. Ёш беморларда бойлам ёғ тўқималари билан ажралиб туради ва бойлам қисман жароҳатланган деган хулосага келмаслик керак.



Расм 2.6. Магнит резонансли томограмма. Олд хочсимон бойламнинг нормал тасвири.

Олд хочсимон бойламнинг нормал қора тутами ўткир яъни янги узилганда сагитал ва фронтал йўналишларда ҳам кўринмайди. Лекин олд хочсимон бойлам жароҳатланганда бойлам тутамлари соҳасида кулранг оралик сигнал пайдо бўлади. Баъзан узилган тутамлар орқа хочсимон бойлам соҳасида (ўрнига) кўринади. Бундай ҳолатда қўшимча ҳосила псевдомасс - қон қуйилиб шиш (жароҳат соҳасида) пайдо бўлади. Нормада қора тутамлар узилган бўлади.



Расм 2.7. МР-Томограммада олд хочсимон бойлам жароҳатланганлигининг бир варианты.

Олд хочсимон бойлам тўлиқ ёки қисман жароҳатланганда нурли товушлар кучайиб бойлам тутамлари ингичкалашиб қолади. Олдинги хочсимон бойламнинг эскирган жароҳатланишларида толалар ингичкалашиб ёки бутунлай кўринмай қолади. Қўшимча ҳосилалар (псевдомасс) кўринмайди. Бўғимда синовит суюқлиги бўлганда скайнер(нусха)да очик сигнал кўринишида тасвир беради ва пластинкасимон кўринишда бўлади.



Расм 2.8. Олд хочсимон бойлам қисман жароҳатланган МР-Томограмма тасвири.

Тизза бўғими бойлам-халтаси аппаратини жароҳатланганлигини функционал баҳолаш. Тизза бўғимининг функционал баҳолаш натижалари 3 та гуруҳга бўлинади: (жадвал 2)

- Яхши натижалар: бўғим функцияси Лйшолм шкаласи бўйича >84 балл (шикояти йўқ, бўғимнинг ҳаракат амплитудаси тўлиқ тикланган, беморда олдинги меҳнат қобилияти тикланган ва олдингидек спорт билан шуғулланиши мумкин). Мушаклар кучи соғлом оёққа нисбатан 15% дан кўп бўлмаслиги керак. Мушаклар миогипотрофияси ҳисобига соннинг айланма ҳажми соғлом сонга нисбатан 2 см дан кўп бўлмаслиги керак.

-Қониқарли натижалар: Лйшолм шкаласи бўйича бўғим функцияси $>64-84$ баллгача (тизза бўғимида баъзан вақт-вақти билан оғриқ бўлиб асосан жисмоний нагрузка вақтида пайдо бўлади. Тизза бўғимида ҳаракат-чекланган(букиш 90° гача, ёзиш 170° дан кам эмас), тизза бўғимининг ностабиллик даражаси (+), мушаклар кучи 60-70% гача заифлашган, сон мушаклар гипотрофияси 2 см дан кўп, баъзида синовит такрор хуруж қилади), меҳнатга лаёқати тикланган, лекин спорт билан шуғулланишга лаёқат йўқ.

- Қониқарсиз натижалар. Лйшолм шкаласи бўйича бўғим функцияси <64 балл, бўғим ностабиллиги (++) ва кўп) мавжуд. Бўғимда оғриқ, мушаклар кучи заифлашган, миогипотрофия, сурункали такрорланувчи синовит, рентген тасвирда - гонартроз, меҳнат қобилияти заифлашган ёки беморда ногиронлик мавжуд.

Lysholm шкаласи бўйича беморда субъектив ҳолатни ва тизза бўғимини функционал тикланганлик даражасини баҳолаш.

Жадвал 2.3.

Текшириш усуллари	Баллар	Текшириш усуллари	Баллар
Оқсоқланиш борлиги.		Туркча ўтириш.	
Оқсоқланиш йўқ	5	Йенгил ўтиради	5
Йенгил оқсоқланиш бор	3	Нисбатан қийналиб ўтиради	4
Доимий оғир оқсоқланиш бор	0	Тизза бўғими букилиши 90° дан кам бўлгани учун ўтира олмайди	2
		Туркча ўтира олмайди	0
Ташқи таянч (ҳасса)дан фойдаланиши		Зинапоядан кўтарилиши	
Ташқи таянчдан фойдаланмайди	5	Муаммо йўқ	10
Ҳасса ёки қўлтиқтаёқ билан юради	2	Йенгил ноқулайлик сезади	6
Оёғини умуман боса олмайди	0	Ҳар бир зинадан қадамлаб чиқади	2
		Зинапоядан мустақил чиқа олмайди	0

Бўғим блокадаси		Бўғимда шиш	
Блокада йўқ	15	Шиш умуман йўқ	10
Ҳаракат вақтида мавжуд ва осон бартараф етилади	10	Жисмоний зўриқишда шиш пайдо бўлади	6
Баъзан блокада пайдо бўлади	6	Кундалик ҳаракатда вақти-вақти билан пайдо бўлади	2
Блокада тез-тез такрорланиб туради	2	Доимий шиш бор	0
Кўрик вақтида блокада мавжуд	0		
Тизза бўғими ностабиллиги			
Ностабиллик йўқ	15		
Баъзан жисмоний зўриқишда (спортда) пайдо бўлади	12		
Жисмоний зўриқишда тез-тез пайдо бўлади	9		
Кундалик ҳаракатда баъзан пайдо бўлади	6		
Кундалик ҳаракатда тез-тез пайдо бўлади	3		
Ҳар қадамда ностабиллик	0		

мавжуд			
Оғриқ		Шкалалар меёри	
Бутунлай йўқ	25	Аъло	95-100
Жисмоний зўриқишда баъзан пайдо бўлади	20	Яхши	84-94
Спорт билан шуғулланганда ёки жисмоний зўриқишда тез-тез кузатилади	15	Қониқарли	65-83
Кундалик ҳаракатда 2 км дан кўп юрганда узлуксиз оғриқ	10	Ёмон	≤ 64
Кундалик ҳаракатда 2 км дан кам масофада ҳам оғриқ кузатилади	5		
Доимий оғриқ	0		

III-БОБ. Тизза бўғими олд хочсимон бойлам жароҳатларини оператив даволашнинг замонавий усуллари

§ 3.1. Олд хочсимон бойламни тизза қопқоғидан аутотрансплантат олиб тиклаш.

Операцияга кўрсатмалар: Олд хочсимон бойлами жароҳатланган беморлар тизза бўғимида ярим чиқиш ва ностабиллик туфайли бўғимларда функционал ҳаракатни чекланиши натижасида беморларнинг кундалик ҳаёт тарзи пасайиб қолади. Профессионал спортчиларда тизза бўғимининг функционал қобилиятини зудлик билан тиклаш мақсадида операция жароҳатланишдан сўнг ўткур даврда, яъни 3-5 чи кунда бажарилиши мумкин. Бошқа барча беморларда операция маълум муддат қолдирилиб, гемартроз, синовит, параартикуляр шиш бартараф этилгач 6-8 ҳафтадан сўнг қўлланилади. Посттравматик шиш ва бўғимда оғриқ туфайли контрактура даврида операция қўлланилса- артрофиброз, яъни бўғим ичида чандиқли ўзгаришлар рувожланиш эҳтимоли юқори бўлади.

Биринчи бор реконструктив операция қўлланилиб натижаси самарасиз бўлса, ревизион реконструкция операциялар қўллаш зарурати бўлади.

Операцияга қарши кўрсатмалар.

1. Тизза қопқоғи бойламидан аутотрансплантат олиниб операция қўллаш:

болалар ва ўсмирларда, чунки тизза бўғимида ўсиш зонаси ҳали сақланган бўлади.

2. Тизза бўғими жароҳатланиб тизза қопқоғи синганда, тизза қопқоғи бойлами узилганда, ёки сонни тўрт бошли мушаги пайи узилганда, гетеротопик оссификатлар кузатилганда;

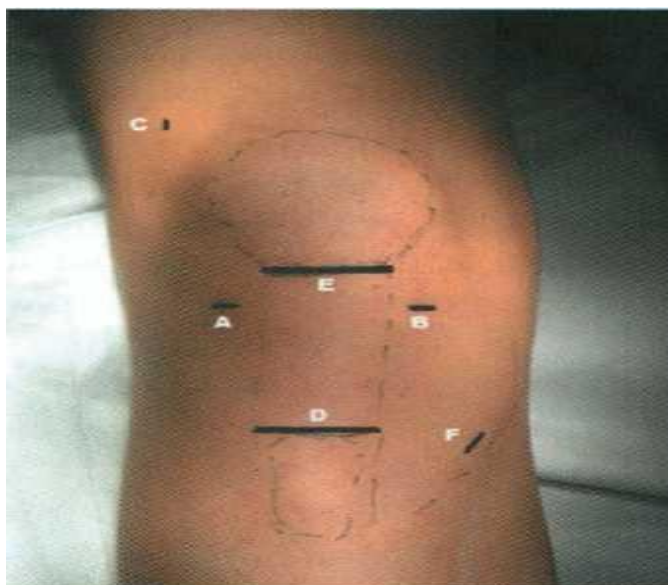
3. Сон-тизза қопқоғи артрозида операция қўллаш ман этилади.

Операция техникаси

Олд хочсимон бойлам жароҳатланганда артроскопик реконструкция транстибиал усулда битта кесма орқали бажарилади. Мазкур усулнинг моҳияти: аввал катта болдир медиал дўмбоғида бойлам учун туннел шакллантирилади, сўнг мазкур туннел орқали соннинг латерал дўмбоғига туннел очилади. Сўнгра эса олд хочсимон бойлам трансплантати катта болдир туннели орқали бўғим ичига киритилиб, кейин сон туннелига

киритилади. Баъзи ҳолатларда икки кесмали операция техникаси қўлланилади.

Биринчи этапда артроскопик диагностика бажарилади. Операция стандарт парапателляр кесмалардан- артроскоп учун олд латерал кесма, инструментлар учун олд медиал кесма ва дренаж конюласи учун юқори латерал кесмадан фойдаланилади.(расм 3.1.)



Расм 3.1. Операцион кесма соҳалари: А,Б,С - артроскопик инструментлар кириши учун, Д,Е - трансплантат олиш учун кесмалар соҳаси; Ф - туннел ўтказиш ва имплантат киритиш соҳаси.

Артроскопик этапдан сўнг артроскоп олиниб тизза қопқоғи бойлаמידан трансплантат олинади.

Тизза бўғими ёзилган ҳолатдан 40-60° букилган ҳолатга ўтказилиб (тизза қопқоғи бойлами таранглашади), катта болдир ғадир-будир сатҳи юқорисидан 3 см узунликда кесма ҳосил қилиниб катта болдир медиал дўмбоғидан ёнбош бойлам олд сатҳигача юмшоқ тўқималардан ажратилади. Сўнг худди шундай горизонтал кесма тизза қопқоғи юқори қиррасидан бажарилади. Суяк бўлакчлари махсус энсиз аррачалар ёрдамида энг хавфсиз ҳисобланган ўткир қачов ва болғачадан фойдаланилади. Қачов ёрдамида катта болдир ғадир-будир сатҳидан 10 мм энликда суяк бўлакчаси ажратилади.(расм 3.2.)



Расм 3.2. Қачов ёрдамида катта болдир ғадир-будир соҳасидан суяк бўлакчасини ажратиш.

Суяк бўлакчалари қачов ва болғача ёрдамида трапециясимон суяк бўлаги узунлиги 30 мм, эни 10-12 мм, баландлиги 9-10 мм размерда олинади (расм 3.3.).



Расм 3.3. Катта болдир ғадир-будир сатҳидан трапециясимон шаклда суяк бўлаги олиш.

Ажратилган суяк бўлаги салфеткага ўраб олиниб сўнг ўткир скалпел билан юмшоқ тўқималардан ажратиб олинади.(Расм 3.4)



Расм 3.4. Пастки кесмадан трансплантатнинг дистал қисми пастки кесмадан ажратиб олиниши.

Сўнг трансплантатнинг дистал охири туннел орқали паратенон қават остидан юқори кесма томон киритилади (3.5 расм).



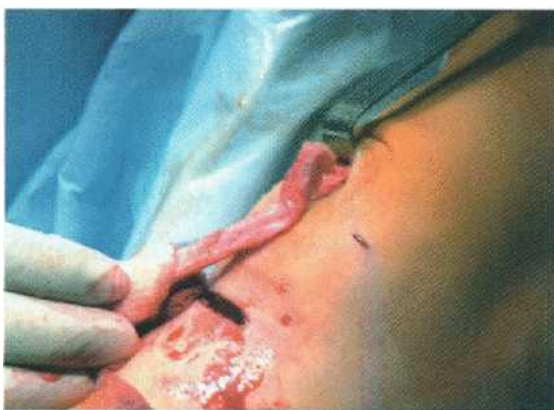
Расм 3.5. Трансплантат проксимал кесма орқали киритилиши.

Ассистент бир қўли билан катта болдирдан олинган суяк бўлагини салфеткага ўралган ҳолатда ушлаб туради. Жарроҳ проксимал суяк бўлагини тизза қопқоғидан 25-30 мм узунликда 10 мм энликда (трансплантат размерига кўра) 3-4 чуқурликда суяк бўлаги ажратиб олинади (3.6 расм)



Расм 3.6. Тизза қопқоғидан проксимал суяк бўлагини ажратиб олиш.

Сўнг худди шундай усулда иккинчи томондан қадамба-қадам 8-10 мм чуқурликда суяк кесилиб қачов ёрдамида шакллантирилиб ажратилган суяк бўлаги томон йўналтирилади. Суяк бўлаги бойламини суякка бирикадиган жойидан энсиз скалпел ёрдамида ёғ тўқималаридан ажратиб олинади.(3.7 расм)



Расм 3.7. Тизза қопқоғидан проксимал суяк бўлагини шакллантириш.

Расм 10. Тизза қопқоғи бойлами ўрта қисмидан эркин ажратиб олинган трансплантат.

Проксимал суяк бўлакчаси ўқига перпендикуляр равишда эркин охиридан 5 мм ингичка кегай билан канал бурғуланади. Дистал охиридан иккита тешик: биттаси бўш сохадан иккинчиси ўртадан очилади.(расм 3.8.)



Расм 3.8. Суяк бўлакларига ип ўтказиш учун кегай ёрдамида канал бурғуланади.

Канал орқали йўналтирувчи ип ўтказилади. Йўналтирувчи ип сифатида балиқ тутадиган 0,7-0,8 мм ли капронли иплардан фойдаланиш мумкин. (расм 3.9.)



Расм 3.9. Имплантицияга тайёрланган трансплантат: биттаси проксимал суяк бўлагига, иккинчиси дистал бўлакка.

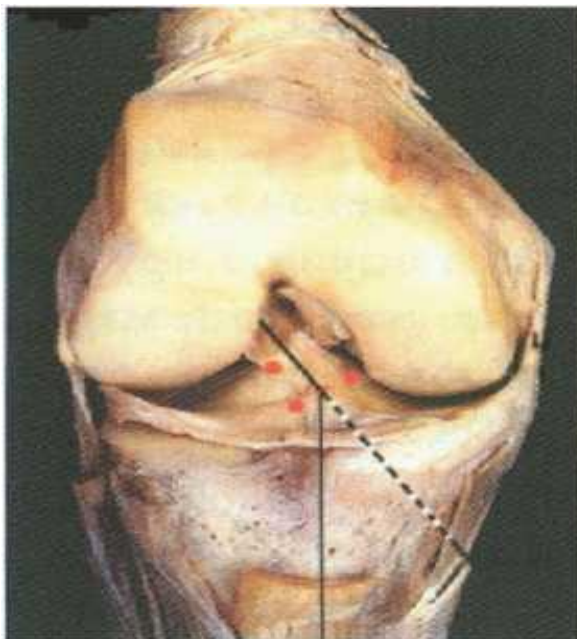
Трансплантат киритилгандан сўнг иплар кесиб олинади. Киритилган бойлам охирига тугунли чок қўйилади. Бунда сўрилувчан викрил 2-0 ипидан фойдаланиш мумкин. Проксимал кесма ҳам бойламнинг юқори нуқсони иккита тугун билан боғланади. Дистал кесмадан бойлам охири ва паратенон 2-4 та чок билан катта болдирга бирикувчи қисми тикилади. Операция бутунлай тугагунча терига чок қўйилмайди. Чунки кесма орқали суяк туннеллари ва янги бойлам трансплантати назорат қилинади.

Катта болдирга туннел шакллантириш

Олд хочсимон бойлам транстибиал реконструкция қилишда сон ва болдир суякларига трансплантатларнинг жойлашув маркази битта чизикда бўлиб, олд хочсимон бойлам йўналиши марказий ўқ билан битта ўқда бўлиши керак.

Катта болдир ғадир-будир соҳасига киритиладиган кегай нуқтаси куйидагича аниқланади: латерал мениск олд шохи ва дўмбоқлараро дўнгликнинг латерал сатхи, олд хочсимон бойлам ўқи.

Кегай йўналиши катта болдир дўнгчалари оралиғидан ўтиб, кегай ва катта болдир ўқи орасидаги фронтал текисликнинг оғмалик бурчаги $35-40^\circ$ ни ташкил этиши оптимал вариант ҳисобланади (3.10. расм).



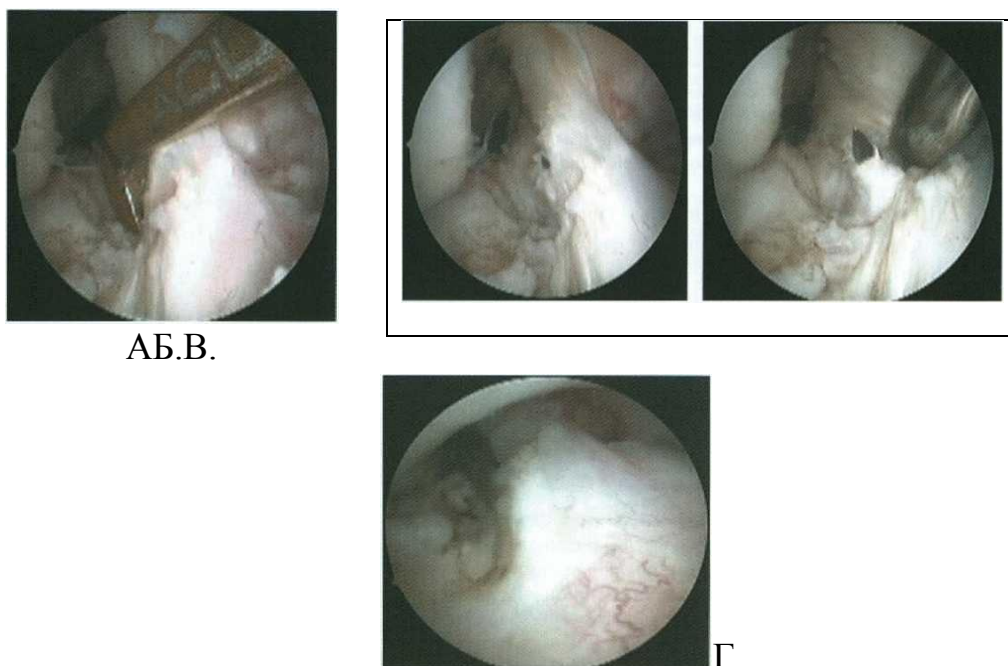
Расм 3.10. Йўналтирувчи кегай ўтказиш йўналиши: латерал мениск олд шохи, дўмбоқлараро дўнгликнинг оралиғи, болдир ўқи ва бойлам йўналиши.

Йўналтирувчи кегайни бўғим ичига олдмедиал артроскопик кесма орқали киритилади. Йўналтирувчи кегайга $50-55^\circ$ бурчак остида йўналтирувчи втулка ўрнатилади (расм 3.11.)



Расм 3.11. Катта болдир суягига йўналтирувчи кегай бўғим ичига олд медиал соҳадан киритилади. Йўналтирувчи втулка катта болдир медиал дўмбоғига 1-1,5 см узунликдаги эгри кесма орқали киритилади. Болдир ўқи ва йўналтирувчи втулка оралиғидаги бурчак 35° бўлиб, 55° бурчак оғмалигида киритилади.

Жарроҳ йўналтирувчи кегайнинг бўғим ичидаги охирини артроскоп орқали назорат қилиб тизза бўғимини $60-80^\circ$ букилган ҳолатда тутиб туради. Ассистент кегайни бурғу ёрдамида бўғим ичига киргунча киритади ва бурғудан кегайни ажратади. Бурғулангандан сўнг туннел ва бўғим ичи суяк парахаларидан тозаланади.(расм 3.12.)



Расм 3.12. ОХБ бирикадиган катта болдир суягига йўналтирувчи кегай (А) киритиш: йўналтирувчи кегай ОХБ дан ўтиб (Б,В) дўмбоқлараро эгатча олд пештоқи устида қолади (Г).

§ 3.2. Сон суягига туннел шакллантириш

Соннинг латерал дўмбоғига туннел қилиш учун кегайга диаметри 10-11 мм ли ханжарсимон йўналтирувчи мослама ўрнатилиб ишлатилади.

Сонга туннел қилиш учун киритиладиган трансплантат размерига тенг диаметри эндоскопик бурғу танланади. Катта болдирга қилинадиган туннел диаметри катталашиб кетмаслиги учун бурғуни қўл билан бураб киритилади. Сўнг юмшоқ тўқималар илмоқ билан ҳимояланиб, бурғудаги белгига қараб сонга бурғуланиб проксимал суяк бўлаги размерига тенг узунликда 5 мм чуқур киритилади. Туннел қилинган бурғу олинади. Сўнг

дистал 30 мм пастки томондан катта болдирга дистал суяк бўлаги диаметри размерига тенг туннел қилинади. Туннел қилинган олд медиал туннел орқали артроскоп киритилиб бўғимнинг орқа латерал қисми ва сонга кирадиган туннел йўналиши ҳамда унинг дўмбоқларга нисбатан йўналиши текширилади. Катта болдир туннелидан сонга втулка киритилиб бурғу ёрдамида махсус 2,4 мм ли кегай-ўтказгич киритилади(3.13. расм).



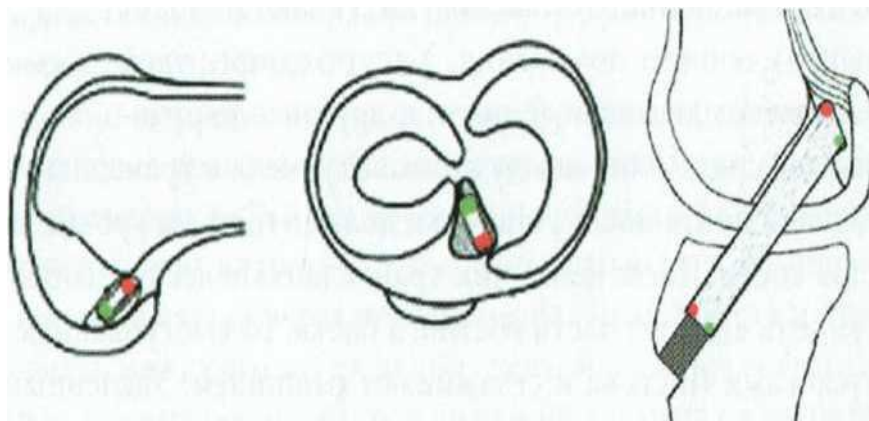
Расм 3.13. Суяк ичидаги туннел орқали соннинг латерал қисмига кегай-ўтказгич киритилган.

Сўнг втулка олинади. Ассистент тайёрланган трансплантатни ўтказгич-кегайга улаб кегайни болғача билан уриб туннелга киритадиган иккинчи соннинг латерал юзасидан чиқариб кегайдан кегайдан ажратиб Билрот қисқичига олди киритиладиган суякли бўлакчанинг проксимал қисми шундай киритиладиган ғовак қисми олд томонга йўналган бўлиши керак (34 расм).



Расм 3.14. ОХБ трансплантатини бўғимга киритиш: суякнинг проксимал томон ғовак сатҳи олд томонга қараган.

Шакллантирилган янги бойлам ОХБ тутамларининг йўналишини такрорлаши керак. Бойламнинг сербар қисми суяк туннелининг овалсимон сербар соҳасига тўғри келиши керак (3.15. расм).



Расм 3.15. Трансплантат йўналиши ОХБ тутамлари йўналишига мос бўлиши керак.

Ассистент илгакнинг проксимал учлигидан тортиб трансплантатни юқори учини катта болдир туннелидан ўтказиб бўғим юзасига чиқаради. Жарроҳ илгак ёрдамида трансплантатнинг суякли бўлагини сон туннелига киритади. Сўнг трансплантатни дистал учини катта болдир туннелига киритади, ассистент ипдан тортиб проксимал қисмини сон туннелига киритади. Трансплантат киритилгач проксимал бўлак биологик сўрилувчи штифтлар ёрдамида маҳкамланади. Худди шундай усулда иккинчи штифт ўрнатилади. Туннелдан чиқиб қолган суяк бўлакчалари Листон кесгичи билан кесиб олинади ва юзаси силлиқланади.

§ 3.3.Клиник мисол:

Бемор 1. Фамилияси, исми: Аблазов Фозил

2. Тугилган йили:2001 йил.

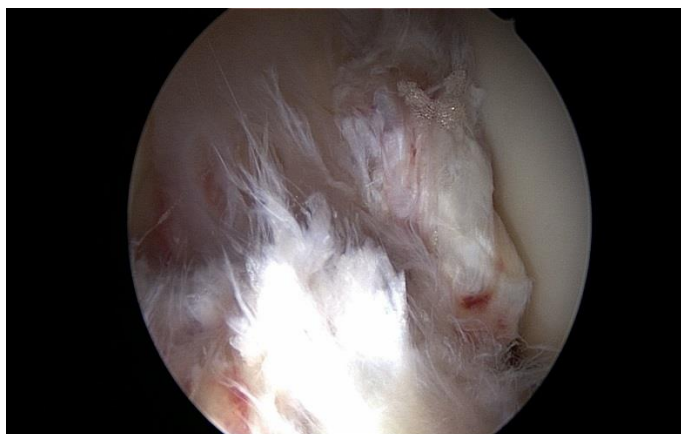
3. Яшаш жойи: Қашқадарё вилояти, Нишон тумани, Янгиобод МФЙ.

4. Шифохонага келган куни: 06.10.2021й

5. Шифохонадан чиккан куни: 12.10. 2021 йил.

6. Касаллик тарихи номери № 9265

Ташхис: Чап тизза бўғими ички мениски ва lig. cruciatum anterior эскирган жарохати.

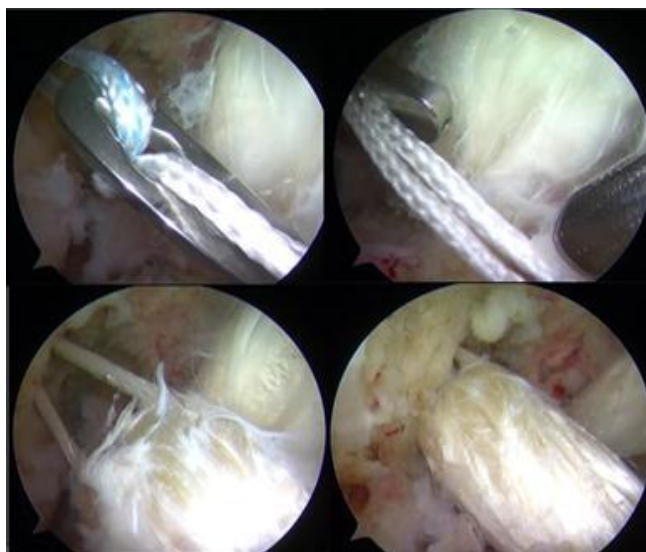


Тасвир: 3.16. Бемор Аблазов Фозил 21 ёш к/т №9265 чап тизза бўғимининг жароҳатланган олд хочсимон бойламини артроскопда кўриниши.

Операция (22.10.2021): Чап тизза бўғими артроскопияси, ички мениск парциал менискэктомияси, lig. cruciatum anteriorни “all inside” буйича аутопластикаси.

Спинал анестезия остида чап оёқ териси спирт, йод спирт билан ишланди. Чап сонга пневматик жгут куйилди. Артроскоп оптик қисми антеролатерал ва антеролатерал йўл билан бўғим ичига киритилди. Натрий хлор 0,9% эритмаси билан бўғим ичи тўлдирилди. Ревизия: ички мениск орқа шохидан танасигача “лахтаксимон” типиде жароҳатланганлиги, ташқи мениск бутунлиги, Олд хожсимон боғламанинг соннинг бирикиш жойидан “швабрасимон” узилганлиги аниқланади. Олд хожсимон боғлам узилган толалари шейвер ёрдамида тозалаб олинди. Чап болдир териси 3 марта йод спирт билан ишланди. Пиранеус лонгус пастки соҳасидан териси 4 см кесилиб пай ажратилиб олинди 4 кават килиниб тикилди 9 мм диаметрли 6.3 см пай Conmed Graft max Button пай икки томонига кўйилиб тикилди. Сон суяги ташқи кондилуси фоссасига олд хожсимон боғлама бирикиш жойига йуналтирувчи спица билан соннинг ташқи кондулисига канал қилинди.Йуналтирувчи кегай ташқи кондулиснинг скат кисмидан ташкарига чикди.Йуналтирувчи кегай буйлаб 5мм бурғу билан

тешиб утувчи канал қилинди. Йуналтирувчи кегай 9 мм бурғу билан 20 мм канал ҳосил қилинди. сон йуналтирувчи кегайи ёрдамида 2,5 см , 9 мм диаметрли бурғу билан ички канал ҳосил қилинди. Болдир тибилал направитил кондулислараро дунглик оралигига куйилди. Тескари оркага кайтувчи бурғу кегайи билан (диаметри 4,5 мм) болдирнинг юкори учлиги медиал кисмидан кондулислараро дўнгликка канал қилинди. Кегай учи бўғим ичига керакли жойдан чиккач кегайни бурғуга айлантйрилди ва диаметри 9 ммли бурғуга айланди ва 20 мм канал ҳосил қилинди. Сон каналига ҳам болдир каналига ҳам йуналтирувчи иплар ўтказилди ва бу иплар учи антеромедиал тешиктдан иплар ташкарига чикарилди. Соннинг юкори учлиги ва болдирга туннелдан трансплантант дастлаб бўғим ичидан сонга кейин болдир каналига аугментация усулида фиксация қилинди. Аввал сон ташки кондулиси ички каналга бир донa Conmed Graft max Button михи маҳкамланди, оёк ёзилиб болдир ички кондулиси каналига Conmed Graft max Button 1 та мих қўйилиб маҳкамланди ва 3 марта боғланди. Стабиллиги ва пай таранглиги текширилди стабил. Бўғим ичи лаваж усилида ювилди. Терисига ипакли чоклар қўйилди. Бир марталик тикув материаллари ва скальпельдан фойдаланилди. Операция давомийлиги 1 соат. Орқа гипсли лонгетаси қўйилди.



Тасвир: 3.17. Бемор Аблазов Фозилнинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операция жараёнини артроскопда кўриниши.



Тасвир: 3.18. Бемор Аблазов Фозилни операциядан бир ойдан кейинги тизза бўғимининг ташқи кўриниши.



Тасвир: 3.19. Бемор Аблазов Фозилнинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операциядан кейинги рентгенологик кўриниши.



Тасвир: 3.20. Бемор Аблазов Фозилнинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операциядан бир йилдан кейинги ҳолати.

Клиник мисол:

Бемор 1. Фамилияси, исми: Қурбонов Аминбек.

2. Тугилган йили: 1992 йил.

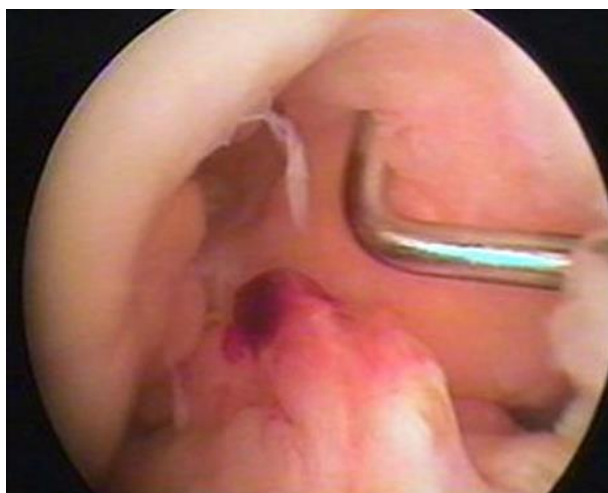
3. Яшаш жойи: Қашқадарё вилояти. Қарши тумани, Хилол ҚФЙ.

4. Шифохонага келган куни: 05.04.2021 йил.

5. Шифохонадан чиккан куни: 12.04.2021 йил.

6. Касаллик тарихи номери № 3049

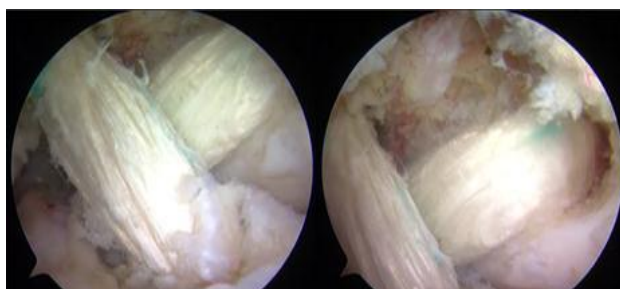
Ташхис: Ўнг тизза бўғими ички мениск ва lig. cruciatum anterior эскирган жароҳати



Тасвир: 3.21. Беморнинг жароҳатланган олд хочсимон бойламининг артроскопда кўриниши.

Операция: “Ўнг тизза бўғими артроскопияси, ички мениск парциал менискэктомияси, ACL аутопластикаси”

Спинал оғриқсизлантириш остида ўнг оёқ териси спирт, йод спирт билан ишланди. Артроскоп оптик қисми антеролатерал ва антеролатерал йўл билан бўғим ичига киритилди. Натрий хлор 0,9% эритмаси билан бўғим ичи тўлдирилди. Ревизия: ички мениск лахтаксимон типида жароҳатланганлиги бўғим ичига тикилиб турганлиги ва сон ва болдир ташқи кондилусини хондромоляцияга учратганлиги аниқланади. Олд хочсимон боғламаси тўлиқ швабрасимон узилганлиги аниқланди. Олд хожсимон боғлам узилган толалари шейвер ёрдамида тозалаб олинди. Ички мениск жароҳатланган жойи парциал менискэктомия қилинди. Ўнг болдир териси 3 марта йод спирт билан ишланди. Юмшок туқималар каватма-кават ўткир ва ўтмас йулар билан ажратилди. ва M.Semitendinosus пайи ғадир будирликка ёпишиш жойидан ажратилди стриппер ёрдамида пай керакли узунликда олинди. Олинган трансплантат 4 кават қилиниб тикилди 8 мм диаметрли 6.3 см пай Conmed Graft max Button пай икки томонига қўйилиб тикилди. Ўнг катта болдир ички юзасидан болдир йўналтиргичи ёрдамида кондилусларо дўнгликка чиқарилди. Сон суяги ташқи кондилусига сон йўналтиргичи билан 3,0 см , 7.5 мм диаметрли бурғу билан ички туннел ҳосил қилинди. Болдирга болдир йўналтиргичи ёрдамида 8мм диаметрли бурғу билан туннел ҳосил қилинди. Туннелдан трансплантат дастлаб болдир кейин сон каналига ўтказилди. Аввал сон ташқи кондулиси ички каналга бир дона Conmed Graft max Button маҳкамланди , Оёқ ёзилиб болдир ички кондулиси каналига Conmed Graft max Button 1 та қўйилиб маҳкамланди ва 3 марта тугилди. Стабиллиги ва пай таранглиги текширилди. Бўғим ичи лаваж усилида ювилди. Терисига ипак чоклар қўйилди . Бир марталик тикув материаллари ва скальпельдан фойдаланилди. Операция давомийлиги 1 соат. Орқа гипсли лонгетаси қўйилди.



Тасвир: 3.22. Бемор Қурбонов Аминбекнинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операциядан кейинги артроскопда кўриниши.



Тасвир: 3.23. Бемор Қурбонов Аминбекнинг операциядан бир ойдан кейинги тизза бўғими ташқи кўриниши.



Тасвир: 3.24. Бемор ўтирган ва тиктурган ҳолатда тизза бўғимини клиник курилиши.

Бемор

1. Фамилияси, исми: Худойбердиев Раҳматилло.
2. Тугилган йили: 1997 йил.

3. Яшаш жойи: Самарканд вилояти, Пайарик тумани, Маданият МФЙ.

4. Шифохонага келган куни: 18.10.2021й

5. Шифохонадан чиккан куни: 25.10. 2021 йил.

6. Касаллик тарихи номери № 9656

Ташхис: Чап тизза бўғими ички мениски ва lig. cruciatum anterior эски жарохати.



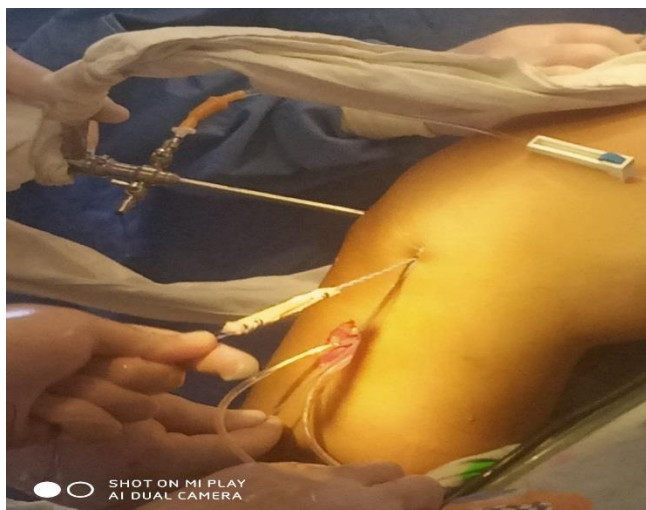
Тасвир: 3.25. Бемор Худойбердиев Раҳматиллонинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини МРТ да кўриниши.



Тасвир: 3.26. Бемор Худойбердиев Раҳматиллонинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини артроскопда кўриниши.

Операция: Чап тизза бўғими артроскопияси, ички мениск парциал менискэктомияси, lig. cruciatum anteriorни “all inside” буйича аутопластикаси.

Спинал анестезия остида Чап оёқ териси спирт, йод спирт билан ишланди. Чап сонга пневматик жгут куйилди. Артроскоп оптик қисми антеролатерал ва антеролатерал йўл билан бўғим ичига киритилди. Натрий хлор 0,9% эритмаси билан бўғим ичи тўлдирилди. Ревизия: ички мениск орқа шохидан танасигача “лахтаксимон” типида жароҳатланганлиги, таққи мениск бутунлиги, Олд бутсимон боғламанинг соннинг бирикиш жойидан “швабрасимон” узунлиги аникланади. Олд бутсимон боғлам узилган толалари шейвер ёрдамида тозалаб олинди. Чап болдир териси 3 марта йод спирт билан ишланди. Тери кесилди фасция ажратилди. ва M.Semitendinosus пайи ғадир будирликка ёпишиш жойидан ажратилди стриппер ёрдамида пай керакли узинликда олинди. Олинган трансплантат 6 см 4 кават Conmed Graft max Button пай икки томонига қўйилиб тикилди. Сон суяги ташқи кондилуси фоссасига олд бутсимон боғлама бирикиш жойига йуналтирувчи спица билан соннинг ташқи кондулисига канал қилинди.Йуналтирувчи кегай ташқи кондулиснинг скат қисмидан ташқарига чикди.Йуналтирувчи кегай буйлаб 5мм бурғу билан тешиб утувчи канал қилинди. Йуналтирувчи кегай 7 мм бурғу билан 20 мм канал ҳосил қилинди. сон йўналтиргичи билан 2,5 см , 7мм диаметрли бурғу билан ички канал ҳосил қилинди. Болдир тибилал направитил кондулисларо дўнг лик оралигига куйилди. Тесқари орқага қайтувчи бурғу кегайи билан (диаметри 4,5 мм) болдирнинг юқори учлиги медиал қисмидан кондулисларо дўнг ликка канал қилинди. Кегай учи бўғим ичига керакли жойдан чиккач кегайни бурғуго айлантйрилди ва диаметри 7 мм бурғуго айланди ва 20 мм канал ҳосил қилинди. Сон каналига ҳам болдир каналига ҳам йуналтирувчи иплар ўтказилди ва бу иплар учи антеромедиал тешиқдан иплар ташқарига чикарилди. Соннинг юқори учлиги ва болдирга туннелдан трансплантант дастлаб бўғим ичида сонга кейин болдир каналига аугментация усулида фиксация қилинди. Аввал сон ташқи кондулиси ички каналга бир дона Conmed Graft max Button махкамланди , Оёк ёзилиб болдир ички кондулиси каналига Conmed Graft max Button 1 та қўйилиб махкамланди ва 3 марта тугилди. Стабиллиги ва пай тарангги текширилди стабил. Бўғим ичи лаваж усилида ювилди. Терисига ипак чоклар қўйилди. Бир марталик тикув материаллари ва скальпельдан фойдаланилди. Операция давомийлиги 1 соат. Орқа гипсли лонгетаси қўйилди.



Тасвир: 3.27. Бемор Худойбердиев Раҳматиллонинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операция жараёнини ташқи кўриниши.



Тасвир: 3.28. Бемор Худойбердиев Раҳматиллонинг жароҳатланган олд хочсимон бойламини операциядан кейинги МРТ да кўриниши.

IV-БОБ. Оператив усулларда даволаш натижалари

§ 4.1.Натижаларни клиник баҳолаш усули.

Консерватив усулда даволангандан сўнг клиник натижаларни баҳолашда махсус шкаладан фойдаланилади. Махсус баҳолаш шкаласи анкета – суровнома шаклида бўлиб, даволовчи врач ва бемор ҳамкорлигида тўлдирилади. Барча баллар йиғиндиси жамланиб тизза бўғимининг функцияси, унинг тикланиш даражаси ҳамда беморнинг яшаш тарзи баҳоланади.

Қуйида Kitoaka N.V. (1994) томонидан таклиф этилиб амалиётда кулланилаётган анкета суровномадан фойдаланилади.

1. AOFAS (American Orthopedic Foot and Ankle Society) (1994 йил Kitoaka N.V. томонидан таклиф этилган).

AOFAS анкета шкаласи

Жадвал-4.1.

I. Оғриқ (40 балл)

Йўқ	40
Вақти-вақти билан, баъзида	30
Ўртача даража, кун бўйи	20
Кучли оғриқ, узлуксиз (кечаю – кундуз)	0

II. Бўғим функцияси (50 балл)

Жисмоний фаоллик чекланган, ёрдамга муҳтож	0
Ҳаракат чекланмаган, ёрдамга муҳтожлик йўқ	10
Кундалик ҳаракатда чекланганлик йўқ. Жисмоний – соғломлаштириш тадбирларда ҳаракат чекланган. Ёрдамга муҳтож эмас.	7

Кундалик ҳаракатда чекланиш мавжуд. Ҳассага таянади.	0
--	---

III. Энг кўп юриш масофаси

1200 м дан кўп	5
800 м дан 1200 м гача	4
200 м дан 600 м гача	2
200 м гача	0

IV. Нотекис йўлда юриш

1200 м дан кўп	5
800 м дан 1200 м гача	4
200 м дан 600 м гача	2
200 м гача	0

V. Юриш ҳаракатининг бузилиши

Ҳар қандай нотекис йўлдан қийналмасдан юради	5
Нотекис йўлда юриш, нарвонга чиқиш, қияликга чиқиш қийин	3
Нотекис йўлда, нарвондан чиқиш, қияликдан чиқиш жуда қийин	0

VI. Ҳаракат хажми (тизза бўғимни ёзиш, букиш)

Ҳаракат чекланмаган ёки жуда кам намоён	8
---	---

Ҳаракат чекланиши кўзга ташланади	4
Ҳаракат чекланган, қийналиб юради	0

VII. Супинацио ва Пронациа

Мўътадил ёки енгил чекланган (30 градус ва кўп)	8
Ўрта даражада чекланган (15 градус – 30 градус)	4
Жуда чекланган (15 градусдан кам)	0

VIII. Тизза бўғимининг стабиллиги (олд – орқа, вальгус – варус)

Стабил	8
Ностабил	0

IX. Оёқ ўқи

Оёқ ўқи тўғри	10
Оёқ ўқи тўғри, енгил вальгусли қийшайиш мавжуд	8
Оёқ ўқи қийшайган. Вальгусли ёки Варусли қийшайиш	0

2. OMAS шкаласи (Olerud – Molander Ankle Score) Olerud С. ва Molander Н. 1984 йил таклиф қилишган OMAS анкета шкаласи.

Жадвал-4.2.

1. Оғрик	Йўқ.	25
	Нотекис йўлда юрганда	20
	Тўғри йўлда юрганда	10
	Уй (хона) да юрганда	5
	Доимий ва кучли	0
2. Ҳаракат чекланганлиги	Йўқ	10
	Мавжуд	0
3. Шиш	Йўқ	10
	Фақат кечда	5
	Доимий	0
4. Нарвондан чиқиш	Муаммосиз	10
	Оғир (оғриқли)	5
	Чиқолмайди	0
5. Югуриш	Мумкин	5
	Имконияти йўқ	0
6. Сакраш	Мумкин	5
	Имконияти йўқ	0

7. Ўтириб туриш	Мумкин	5
	Имконияти йўқ	0
8. Қўшича таянч	Зарурат йўқ	10
	Ортез, Тутор	5
	Ҳасса ёки қултиқ таёқ	0
9. Кундалик ҳаракат фаоллиги	Мўътадил (касалликдан олдинги ҳолат)	20
	Жадаллиги камайган, суст	15
	Оддий енгил ишга ўтгач	10
	Меҳнат қобилияти бузилган, чекланган	0

Даволаш натижалари мазкур шкала бўйича даволашдан сўнг бу йил муддат ўтгач 90 – 100 балл – аъло, 89 – 60 балл - яхши натижа, 59 – 30 балл – қониқарли натижа ва 29 – 0 балл – қониқарсиз.

Биз бемор аҳволини баҳолаш учун индивидуал харита ишлаб чиқиб, куйидаги маълумотлар киритилган:

- Тунги оғриқ, фақат ҳаракат вақтида	1
- Тунги оғриқ ҳаракатсиз ҳолатда ҳам	2
- Эрталабки оғриқ 15 мин.дан кўп эмас	1
- Эрталабки оғриқ 15 мин.дан кўп	2
- 30 мин давомида тик тургандаги оғриқ	1
- Оғриқ фақат юрганда маълум вақтдан сўнг	1
- Оғриқ юргандан бошланади ва кучаяди	1
- Утирган ҳолатдан тик турганда оғриқ бўлади	1
- Оғриқсиз 1 км гача юради	2
- Оғриқсиз 1 км гача кўп юради	1
- Оғриқсиз 500 м дан 900 м гача юради	3
- Оғриқсиз 300 м дан 500 м гача юради	4
- Оғриқсиз 100 м дан 300 м гача юради	5
- Оғриқсиз 100 м дан кам масофада юради	6
- Битта ҳассада ёки қултиқ таёқда юради	1
- Иккита ҳассада ёки қултиқ таёқда юради	2
- Сиз зинапоядан ҳар иккинчисига қадамлаб чиқасизми	0-2
- Сиз зинапоядан ҳар иккинчи зинага қадам ташлаб пастга туша оласизми	0-2
- Тиззага таяниб китоб шкафини арта оласизми	0-2
- Нотекис қадоқли йулдан юра оласизми	0-2

- Касалланган оёқда таянч йўқлигини ҳис қиласизми	1-2
---	-----

Артроз оғирлигини баҳолаш индекси: Балл

Жавоблар - 0 балл – “оддий”, 1 балл- қийинчилик билан, 2 балл- иложи йўқ

Артроз оғирлигини баҳолаш:

1-4 балл – суст, 5-7 балл – ўртача, 8-10 балл – яққол намоён бўлган, 11-12 балл – жуда яққол намоён бўлган, 12 балл – кучли намоён бўлган.

Клиник текширув натижалари тизза бўғимида одатда букиш ва ёзиш ҳаракати амалга ошади.

Бошланғич ҳаракат ҳолати тизза бўғимида – 175⁰

Тизза бўғимида ортиқча ёзиш ҳаракати борлигини бемор қорни билан ётқизиб аниқланади. Сон пастки қисдан босиб туриб оёқ панжасини кутариш одатда 10 см. Букиш ҳажми – 135⁰-150⁰

Касалликга сабаб бўлган омилларга кура беморларни тақсимланиши.

Жадвал-4.4.

Ирсий	Аёл жинси- Авлодида кузатилган- Бошқа ирсий касалликлар борлиги билан -
Ортирилган касаллик	Кекса ёшда ортиқча вазн (семизлик)- Хирургик операция ўтказилган -
Ташқи муҳит таъсирида	Касби билан боғлайди-

	Оғир жисмоний меҳнат- Бўғим жароҳати туфайли- Спорт билан шуғулланиш туфайли-
--	---

§ 4.2. Олдинги хожсимон бойлами жароҳатланган беморларни операциядан кейинги даврда реабилитацияси

Вазифалар:

1. Тизза бўғимида ҳаракат ҳажмини тиклаш.
2. Шишни камайтириш.
3. Тўрт бошли мушак фаолиятини жадаллаштириш.
4. Юриш ҳаракатини яхшилаш.
5. Оёқ мушакларини ҳаракатини яхшилаш.

Жисмоний даволаш машқларини бажаришда ва физиотерапевтик муолажаларни қўллашда барча даволанган 50 бемор жалб қилинди. Махсус даволаш жисмоний машқлар ва физиотерапевтик муолажалар олд хожсимон бойлам операцияси бажарилгач қуйидаги режимда реабилитацион муолажалар ўтказилди.

Жадвал 2.4.

Вазифалар	Муолажалар	Машқларни бажариш муддати
1. Ҳаракатлар ҳажмини тиклаш	1. Оёқларни ёзиш 2. Тиззадан букиш (ўтириб ёки тик туриб) 3. Тизза қопқоғини юқори ва пастга ҳаракатлантириш	10 минут. 30 секунддан 3 марта. 30 секунддан 3 марта. Бир кунда 3 маҳал

2. Шиш холатини назорат қилиш	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оёқни танадан баландроқ кўтариб тиззага муз қўйиш. 2. Оёқ панжа бўғимини букиш-ёзиш. 3. Магнитотерапия (операциядан сўнг икки хафта ўтгач) 	<p>10 минутдан 3 марта</p> <p>10 минутдан 3 марта</p> <p>1 минутдан 3 марта 1-3 махал</p>
3. Тўрт бошли мушак фаолиятини жадаллаштириш	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тўрт бошли мушакни бўшаштириш ва фаоллаштириш (таранглаштириш). 2. Электростимуляция. Электрофорез (операциядан сўнг икки хафта ўтгач) 3. Оёқни кўтариб муаллақ тутиб туриш (операциядан 3 кун ўтгач) 4. Копток ўйнаш 	<p>1 минутдан 4 марта</p> <p>1 минутдан 4 марта</p> <p>5 минутдан 2 марта</p> <p>20 минутдан 3 марта</p>
4. Юришни Яхшилаш	<ol style="list-style-type: none"> 1. Икки оёқда тик туриш. 2. Бутун тана вазнини оёққа бериш 10 кундан сўнг 50%, 15 кундан сўнг 75%, 4 хафтадан сўнг 100%. 3. Ойна олдида Чиниқтириш қилиш(икки хафтадан сўнг) 	<p>1 минутдан 4 марта</p> <p>1 минутдан 4 марта</p> <p>5 минутдан 2 марта</p>
5. Оёқ мушакларини чиниқтириш	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операциядан 5 кун ўтгач оёқни олдинга ва орқага ҳаракатлантириш. 2. Бир оёқда тик туриш 	<p>1 минутдан 4 марта</p>

	операциядан бир хафта ўтгач. 3. Оёқ учуда туриш операциядан 1 хафта ўтгач	1 минутдан 4 марта 20 тадан 3 марта
--	--	--

Операциядан сўнг имконият борича тўлақонли ҳаракатлар: тизза бўғимида букиш ва ёзиш ҳаракатини бажариш. Кунига мазкур машқларни бир неча бор бажариш муҳим аҳамиятга эга.

Тизза бўғимини операциядан сўнг кунига 5 мартадан ҳаракатлантириш биологик тўқималар учун муҳим ҳисобланади. Беморга имкони борича тушунтириб мустақил бир неча бор мазкур машқларни бажаришга ундамоқ зарур. Барча машқлар оғриқсиз амалга оширилмоғи лозим. Ўткир оғриқ бўлмаслиги керак. Енгил оғриқлар 1-2 минутда ўтиб кетиши зарур ва хавфли эмас. Машқларни бошлашда оёқларнинг бошланғич ҳолати ўтирган ҳолатда ёки оёқларни осилтириб турган ҳолатда бажарилади.

Тизза қопқоғи мобилизацияси- ҳаракатлантириш яъни қўл билан юқорига, пастга ҳаракатлантириш операциядан кейин чоклар олингандан сўнг бошланади. Тизза қопқоғини ҳаракатланиш ҳажми-1 см оралиғида. Тизза қопқоғи қанча ҳаракатланиб пастга силжиса, тизза бўғимининг букиш ҳаракатини кўпайтиради. Юқорига силжиш ҳаракати кўпайса тизза бўғимида ёзиш ҳаракат ҳажми ортади.

Тизза бўғимида шиш борлигини физик омиллар ёрдамида (совуқ муз, магнит билан) даволаб оёқни гавда ҳолатидан юқорироқ (тизза остига ёстиқ ёки ёстиқча қўйилиб) тутиб, оёқ панжани букиб- ёзиб ҳаракатлантирилади. Совуқ музнинг қўлланилиш ўчоғи- тизза қопқоғини пастроқ сатҳидан қўлланилади. Чунки кичик болдир бошчаси сатҳидан кичик болдир нерви ўтганлиги учун неврит ривожланиш эҳтимоли бўлади. Операциядан кейин чокларни олишда муздан фойдаланилади. Чоклар ечилгандан сўнг 2-5 °C ли совуқ сувли баллончалар қўлланилади. Биринчи ва иккинчи машқларни биргаликда навбат билан бажариш мумкин. Магнит билан даволаш усули бўғимда шишни камайтириш имконини беради ҳамда маҳаллий қон айланиш жараёнини яхшилайдди.

Тўрт бошли мушакни чиниқтириш одатдаги ҳаракат жараёнида ва электростимуляция жараёнида амалга оширилади. Елкаси билан ётган ҳолатда бемор операция қилинган оёғини статик ва динамик ҳаракатлантириш билан шуғулланади (операциядан 5 кун ўтгач).

Жисмоний машқлар (3-5) соннинг ички сербар мушагини фаоллаштиради. Шунингдек ўтириб тиззалар букилган ҳолатда тизза оралиғига коптокча қўйиб коптокни сиқиб машқ қилади. Сўнг сонни ички кенг сербар мушакларини таранглаштириб-бўшаштириб ҳаракатлантиради. Оёққа тана вазнини тушириб нагрузка бериш patellofemoral оғриқ аломатини бартараф этади.

Иккинчи томондан операциядан сўнг ривожланадиган синовит ҳолати кучайиши мумкин. Шунинг учун тана вазнини бир йўла тўлиқ эмас, аввалига 2 ҳафта давомида тана вазнини 50% игача нагрузка бериб, учинчи ҳафтадан 75%, тўртинчи ҳафтадан тўлиқ 100% нагрузка берилади.

Юриш фаолиятининг бузилиши бир неча ойлар давомида кузатилиши мумкин. Шунинг учун бемор мустақил тўғри қадам ташлаб юришга машқ қилиши лозим.

Операция қилинган оёқда нагрузкани тўлиқ тушмаслиги Ойнага қараб қадам ташлаб юриш ҳаракати яхшиланади (биологик қайта боғланиш). Зинапоядан тушишда болдир валгус ҳолатида бўлиши мумкин (7). Шунингдек чаноқ операция қилинган оёқ томон буралиши мумкин. Машқларни сонни ички сербар мушагини фаоллаштириш мақсадида тиззани букилиш ҳаракатини фаоллаштириш лозим. Унча катта бўлмаган (30°) бурчак остида букиш ҳаракати пателлофеморал бўғимда нагрузкани камайтириш мақсадида бажарилади. Оёқ мушакларида гипотрофик ҳолатни бартараф этиш мақсадида қуйидаги машқларни бажариш лозим. Оёқни олд ва ён томонга узоқлаштириш, битта оёқда туриш, иккала оёқ бармоқлар учида туриш машқ қилинади.

Совуқ муолажалар шишни камайтириб тўрт бошли мушакни фаоллаштиришга имконият беради. Мушаклар қисқариши ўз навбатида операция қилинган оёқда лимфа ва қон айланишини яхшилайдди. (6)

2. Функционал (операциядан кейинги) давр. Операциядан 4 ҳафта ўтгач-4ойгача бўлган давр.

Вазифалари:

1. Тизза бўғимида ҳаракат ҳамжини тиклаш;
2. Шишни назорат қилиш;
3. Мўътадил юриш ҳаракат кўникмасини ҳосил қилиш;

4. Мувозанатни сақлашни Чиниктириш қилиш;
5. Оёқ мушакларини чиниктириш;
6. Асоратларни бартараф этиш.

Функционал даврда кузатиладиган асоратлар ва уларни бартараф этиш. Пателлофеморал оғриқ аломати операциядан кейинги даврда 40-60% беморларда кузатилиши мумкин.

Мазкур аломатни ривожланишида ҳаракат ҳажмини чекланганлиги тўрт бошли мушак кучини заифлашуви, оёқни тана вазнининг тўлиқ тушмаслиги, ҳаракат биомеханикасининг бузилиши кузатилади. Бўғимда контрактуранинг ривожланиши оғриққа сабаб бўлади.

Оёққа ўқ бўйлаб нагрукани 2 ҳафта давомида истисно қилиш оғриқ аломатини 4 мартага кучайтиради. Соннинг тўрт бошли мушагининг гипотрофияси операциядан сўнг йил давомида сақланиши мумкин. Тизза букилганда болдирнинг вальгусли ҳолатда бўлиши ва тана вазнини тушишида ҳамда зинапоядан тушишда пателлофеморал бўғимда нагрукани кўпайтиради.

Кейинги оғриқ аломати – пателлофеморал артроз ва тизза бўғими артрозини ривожланишига сабаб бўлади. Соннинг ички сербар мушагини фаоллигини пасайиши тизза қопқоғини ташқарига силжишига сабаб бўлади. Ҳамда тизза қопқоғини 20°га букилиши юмшоқ тўқималарнинг жароҳатланишига ва шиш пайдо бўлишига олиб келади. Тизза бўғимида 30 мл суюқлик йиғилиши тўрт бошли мушак фаолиятини икки марта камайишига сабаб бўлади. Шунингдек мушакларнинг реффлектор бўшашуви ва заифлашуви ортади. Пателлофеморал оғриқ аломатини бартараф этиш учун ҳаракат ҳажмини тўлиқ тиклаш, тана вазни билан тўлиқ нагрукка бериш, соннинг тўрт бошли мушагини чиниктириш, юриш кўникмаларини мўътадиллаштириш, тана вазни билан тиззани букиш каби комплекс машғулотларни амалга ошириш зарур.

Соннинг тўрт бошли мушак фаолиятини тиклаш мукамал муаммолардан ҳисобланади. Машқларнинг бажаришда биомеханик хусусиятлардан бири пателлофеморал бўғимга яхши таъсир кўрсатади. Олд хожсимон бошламни тиклашга қаратилган барча машқлар биомеханик хусусиятига кўраикки гуруҳга бўлинади. Ёпиқ кинетик машқлар бажаришда оёқни дистал қисми ҳаракатсиз фиксацияланган ҳолатда бўлиб тана вазни билан нагрукка берилади. Ҳаракатга антогонист мушакларнинг бир вақтда қисқариши

кузатилади. Оёқни 0-30°да букилиши тизза қопқоғини ташқарига силжишига сабаб бўлади. Ёпиқ кинетик ҳаракат жараёнида тўрт бошли ва комбаласимон мушаклар бир вақтда қисқариб болдир олд томонга кам силжийди. Оёққа таянмасдан машқлар бажариш ҳам ички сербар мушак ва чаноқ стабилизаторлар кучини мувофиқлаштирган ҳолатда кучайтиради. Чаноқ мушакларини мўътадил кучайиши (айниқса думбанинг ўрта мушаги) болдирнинг валгусли қийшайишини бартараф этади.

§ 4.3. Даволаш жисмоний машқлари ва физиотерапия

Мазкур даврда беморларнинг тизза бўғимида фаол ҳаракат ҳажмини тиклаш қўйидаги принципларга асосланади:

Оғриқсиз ҳаракатларни амалга ошириш. Машқ бажариш давридаги оғриқ аломати 1-2 минут давомида йўқолиши хавфли ҳисобланмайди.

Машқларни жадаллаштириш. Машқларни аста-секинлик билан хавфсиз диапазонда жадаллаштириш самарали ҳисобланади. Кўпгина машқлар иккала оёқда бир вақтда бажарилиб, сўнгра битта оёқда бажаришга ўтилади.

Вазни ошириб мушакларни мукаммаллаштириш, тизза бўғимида бўғим ҳаракатини кучайтириш, мушакларни зўриқтирувчи машқларни кўпайтириш (тана вазнини бир оёқда мувозанатда тутиб туриш). Машқларни тўлақонли бажариш болдирни валгус ҳолатда тана вазни остида букиш patellofemoral бўғимда нагрукани оширади. Барча оддий машқлар ҳаракат ҳажмини кўпайтириш мақсадида кунига 2-3 марта бажариш. Куч ишлатиб машқлар бажариш эса кунаро муддатларда бажариш самарали ҳисобланади. Тизза бўғимида ҳаракат ҳажми тўлиқ тиклаш учун куч таъсирида бажариладиган машқлар тавсия этилади.

Шишни назорат қилиш операциядан кейинги даврда нагрукка берилгач бошланади. Чунки бу даврда юриш биомеханикасининг бузилиши кузатилиши мумкин.

Реабилитация жараёнида асосий мақсад соннинг тўрт бошли мушаги фаолиятини чиниқтиришга қаратилади. Соннинг ички сербар мушаги ҳамда ўрта думба мушаги юрганда гипотоник ва нисбатан заифлашган бўлиши мумкин. Операциядан сўнг 6 ой муддат ўтгач тизза ости мушаклари фаолияти тўлиқ тикланади.

§ 4.4. Олд хочсимон бойламини даволашда кузатилган камчилик ва асоратлар.

Олд хочсимон бойлам жарроҳлик усулида даволангандан кейинги даврда трансплантатни шаклланиш жараёнида гистологик тузилиши ва функционал имкониятлари мўътадил ҳолатга тикланиши лигаментизация деб аталади.

Лигаментизация жараёни учта босқичга бўлинади (Menetey 2008).

1. босқич- трансплантатни яллиғланиши ва қисилиб некрозга учраши.
2. босқич- трансплантатда қон айланишини бузилиб фибробластлар ҳосил бўлиши
3. босқич- Коллаген таркибининг бузилиб трансплантатнинг қайта шаклланиши

Олд хочсимон бойлам аутопластикаси операциядидан кейин трансплантатда иккинчи ҳафтадан қон айланиш жараёни тиклана бошлайди. Олтинчи ҳафтада трансплантатнинг периферик қисмида микрокапиллярлар мавжуд бўлган синовиал парда ҳосил бўлади. Трансплантатда қон айланиши саккизинчи ҳафтада тикланиб, макромолекулалар синтези учун зарур барча озиқ моддалар билан та'миноти тикланади.(41.61.) олд хочсимон бойламда 4 турдаги рецепторлар мавжудлигини та'кидлайди.

1 тип - Ruffini (глобуляр) рецепторлар. Уларнинг функцияси статик ва динамик супрессорли нагрузкаларни қабул қилиш.

2 тип Pacini (цилиндрик) рецепторлар. Жадаллаштирувчи рецепторлар.

3 тип Goldji (физиоформли чўзувчи) рецепторлар.

4 тип оғриқ ва яллиғланишга жавоб берадиган эркин нерв охирлари.

Қўлланилган операциялар натижалари таҳлил қилинганда техник хатоликларга йўл қўйилганлиги аниқланди. Олд медиал ностабилликка сабаб бўлувчи омиллар қуйидагича гуруҳларга бўлинади.

1. Туннелларни ноанатомик шакллантирилиши;

2. Трансплантатни нотўғри фиксация қилиш;
 - 2.1. Фиксация мустаҳкам бажарилмаганлиги;
 - 2.2. Трансплантат размери туннель размерига мос келмаслиги (' Ойна тозалагич' синдроми ривожланиши);
 - 2.3. Трансплантат имплантация (кўчириш) дан олдин нотўғри тайёрланиб тортиш жараёни бузилганлиги;
3. Трансплантатни узилиши;
4. Артрофиброз;
5. Вентрал мос келмаслик синдроми;
6. Такрорий жароҳатланишлар.

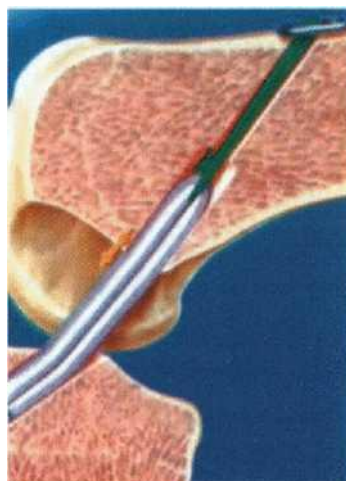
Туннельларни ноанатомик жойлаштириш.

Тизза бўғимининг ҳаракат жараёнида трансплантатнинг бузилиши ностабилликка сабаб бўлувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Трансплантат нуқтадан тизза бўғимининг барча юналишларда букиш бурчаги амалга ошиб бўғим интеграцияси учун идеал шарт-шароит яратилади.

Трансплантатни фиксациялашда кузатилган камчиликлар

1. Трансплантат размери билан туннел размери тўғри келмаслиги оқибатида " ойна тозалагич" синдроми ривожланади. Агар трансплантат катта болдир ва туннеллари деворига жипс маҳкам жойлашмаса иммобилизация принципи бузилади. Натижада трансплантатнинг суюк билан мустаҳкам жойлашуви ва фиброзли зонанинг шаклланиши бузилиб фиброз толалар бир-бирига бирлашиб чандиқланади. "Ойна тозалагич" синдроми ривожланганда сон ёки катта болдир туннелларида трансплантат етарли даражада маҳкам жойлашмаслиги туфайли юзага келади.

Бойлам бўғимдан ташқари вариантда фиксация қилинганда трансплантатнинг туннелдан ташқарида ҳаракати кузатилиб " тортишиш" эффекти кузатилади.



4.1. Расм "тортишиш" эффекти

"ойна тозалагич" ва тортишиш аломатлари бўлганида бойлам бўғимдан ташқари вариантда фиксация қилинганда 3 беморда кузатилган. Олд хочсимон бойлам яримпайсимон ва нозик мушак пайларидан дубликат олиниб тайёрланганда улар энг чидамли бойламлардан бўлишига қарамасдан узилиб кетиши кузатилади. Ҳолбуки, мазкур бойламлар ўзининг табиий узунлигидан 10 %га узайиши мумкин. Шунинг учун трансплантатни аниқ ва тўғри жойлаштириб моделлаштириш жараёнида зарур даражада тортмасак рецидив кузатишимиз мумкин. Шунинг учун қўлланиладиган барча пай трансплантатлар (соннинг тўрт бошли тўғри мушак пайи , тизза қопқоғи бойлами) бошланғич жараёнда тизза қопқоғининг юқори сегментидан суюкли блок билан тортиб жойлаштирилмоғи зарур бўлади. Олд хочсимон бойлам трансплантати муваффақиятли лигаментизация ва реиннервация қилинганда ҳам етарли даражада бемор йиқилиб жароҳат олганда узилиши мумкин. Шунинг учун операциядан олдин огоҳлантириб тушунтириш лозим. Айниқса реабилитация даврида легаминтизация ва реиннервация жараёнида трансплантат жуда заиф звено бўлади.

Артрофиброз (контрактура)

Кўпгина муаллифлар, жумладан Dandy (1994) ва ҳаммуаллифлар артрофибрознинг клиник-макроскопик манзарасини классификациясини баён этадилар. Муаллиф ма'лумотларига кўра биринчи тип- чекланган артрофиброз. Патологик ҳолат яқка ҳолдаги чандиқлар- кўпроқ бўғимнинг юқори бурмаларида турли қалинликда ва зичликдаги чандиқли тортмалар кўринишда намоён бўлади. Иккинчи тип-кўплаб артрофиброзлар. Юқори

бурма зонасида кўплаб чандиқлар пайдо бўлади. Учинчи тип- тотал артрофиброз. Бутун бўғим юзасини чандиқли тўқималар ўсиб эгаллаб олади.

Тўртинчи тип- ўчоқли артрофиброз. Олд хочсимон бойлам трансплантати атрофини бириктирувчи тўқима ўсиб ўраб олади. ("cyclops"- синдроми)

Мазкур "cyclops" синдромида ўчоқли артрофиброз трансплантатнинг дистал охирини фиброзли масса билан ўраб олинганлиги билан характерланади. Мазкур ҳолат артроскопик текширувда чандиқланган бириктирувчи тўқималар трансплантатни ўраб олган бўлиб юмалоқ шаклда, қаттиқ консистенцияли, синовиал парда билан ўралган ва қон томир капиллярлари мавжудлиги аниқланади.



4.2. Расм "cyclops" синдроми

Хулоса. Артрофиброз вентрал конфликт (мос келмаслик) натижаси бўлиб тиббал туннелнинг нотўғри жойлашганлиги ёки инцизиропластика тўлақонли бажарилмаганлиги туфайли ривожланади.

Олд хочсимон бойламни тақимни букувчи пайлар билан пластика қилинганда кузатилган асоратлар

Асоратлар операция жараёнида трансплантат - пайларни ажратиб олиш жараёнида, сонни букувчи пайлардан трансплантат ажратиб олиш жараёнида, каналлар шакллантиришда ва трансплантатни бирламчи фиксация қилиш жараёнида кузатилиши мумкин. Шунингдек трансплантатнинг бардош бермаслиги ўта фаол реабилитация даврида ҳам асорат кузатилишига сабаб бўлиши мумкин.

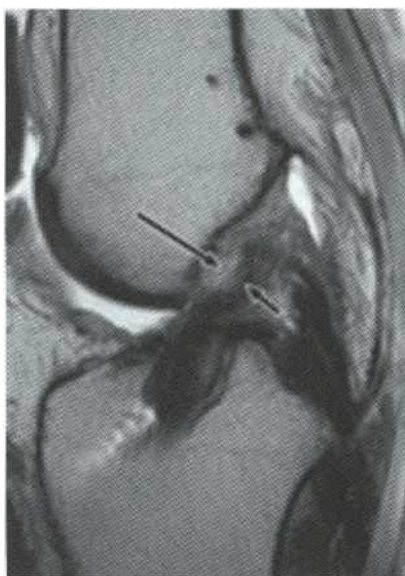
Соннинг букувчи пайларидан трансплантат ажратиб олишда барча пай бирлашмалари билан камбаласимон мушакнинг медиал бошчасини ажратишда пайни мушак қоринчасидан ажратиб олиш жараёнини жуда аниқлик билан амалга ошириш керак чунки трансплантат жуда аниқлик билан ажратиб олинмаса пайни тортилиб силжиши, ёки зарур узунликдаги трансплантат ажратиб олишга эришилмаслиги мумкин.

Шунингдек тери ости нерв шохларини жароҳатланиши туфайли терида сезувчанликнинг бузилиши кузатилиши мумкин.

Оз бўлсада мушак қоринчаси билан тери қоплаган юзаси билан чандиқлашиб бирлашиб кетиши мумкин.Натижада тизза бўғимидан букилганда терида тортмалар юзага келади.

Олд хочсимон бойлам трансплантати импинджмент синдроми

Мазкур асорат кўп ҳолларда катта болдирда шакллантирилган олд каналнинг Блюменцаат чизиғи бўйлаб катта болдир платоси билан кесишув йўналишига нисбатан нотўғри жойлашганлиги сабабли кузатилади. Импинджмент синдроми эҳтимоли кузатилганда болдирнинг олд йўналиши катта болдир каналининг нотўғри жойлашуви оқибатида эмаслигини истисно қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.



4.3.Расм. Олд хочсимон бойлам трансплантати импинджмент синдроми. Олд хочсимон бойлам юқори қисмининг шишиб осилиб турганлиги кўзга ташланади.

Олд хочсимон бойлам трансплантатнинг қисман узилиши

Беморда олд хочсимон бойлам трансплантатининг жароҳатланиш эҳтимоли кузатилганда Т2-МРТомограммада олд хочсимон бойлам трансплантатининг қисман жароҳатланганлиги бойламлар йўналишида толаларнинг ма'лум қисми сақланган ҳолда жароҳат соҳасида юқори интенсив кўринишдаги манзара ҳосил бўлади. Мазкур ҳолатни дифференциал ташхислаш учун "лигаментизация" даврида кўчириладиган трансплантат билан уланадиган трансплантатнинг ма'лум толалар қисмидан гетероген сигналлар пайдо бўлиши билан фарқ қилиши мумкин бўлади.



4.4.Расм. Бемор М.Н. 42 ёш ўнг тизза бўғими ОХБ жароҳати.Олд хочсимон бойламнинг дистал қисмида қисман узилиши юқори интенсив сигналлар мавжудлиги билан кўзга ташланиб турибди

Шуни э'тиборга олиш керакки, кичик жароҳат ўчоқлари (трансплантатнинг 25% қисми жароҳатланиши) МРТомограммада олд хочсимон бойлам реконструкциясидан сўнг 4 йил муддат ўтгач ҳам юқори интенсив нурлар жароҳат ўчоғида кузатилиши мумкин.

Олд хочсимон бойламнинг тўлиқ узилиши

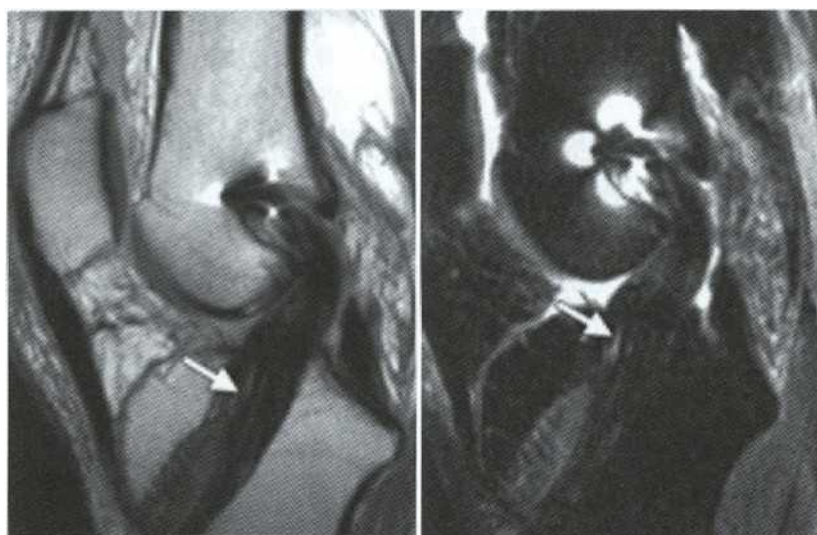
Олд хочсимон бойламнинг тўлиқ узилиши одатда механик жароҳат оқибатида кузатилади.Лекин шаклантирилган каналларнинг нотўғри жойлашуви оқибатида тизза бўғимида ҳаракат ҳажми мўътадил бўлсада

трансплантатга нагрузка нотўғри тақсимланиб бойламнинг узилишига сабаб бўлади. МРТомограммада бойлам толаларининг мўтадил жойлашувининг йўқолиб, трансплантатдаги нуқсон ўрни суюқлик билан тўлиб турганлиги кўзга ташланади.



4.5.Расм. Олд хочсимон бойлам трансплантати толаларининг мўтадил йўналиши йўқлиги.

Шунингдек тизза бўғимидаги шиш бўғим ташқи юзасининг контузияси (карахтлиги) трансплантат жароҳатланганлигидан далолат беради.



4.6.Расм. Бемор Н.Т. 31 ёш Чап тизза бўғими жароҳатланиши. Лигаментизация жараёни: олд хочсимон бойлам та'мирлангач 8 ой ўтиб T1 (а) ва T2 (б) бир хил турда бўлмаган ва юқори интенсивликдаги сигналларнинг (трансплантат бутунлиги сақланган ҳолда) ўчоқли намоён бўлиши.

Артрофиброз

Артрофиброз тизза бўғимининг ма'лум бир бўлимида фиброз тўқималарининг пайдо бўлиши билан характерланади. Шакланган марказий артрофиброз ўчоғи ёки "cyclops" синдроми 1-10% гача беморларда кузатилиши мумкин. Фиброзли тугун кўп ҳолларда тизза бўғимининг олд қисмида кузатилади. Ба'зи ҳолларда трансплантатнинг вентрал тутамлари катта болдир платоси билан дўнглари эгатчада қисилиб тизза бўғимининг ёзилишини чеклаб қўяди. Касалликнинг патологик манзарасида икки турдаги тугунлар фарқ қилинади: юмшоқ циклогод чандиқли тугунлар - фибролифератив тўқималардан иборат бўлиб қўшни суяк тўқималари билан осонликча сиқилиб қолсада, ҳаракат ҳажмини чекламайди; қаттиқ тугунлар суяк ва тоғай тўқималардан иборат бўлади. Артрофиброзни пигментли тугунли синовит, синовиял хондроматоз ва тизза бўғимининг эркин таначалари билан фарқлаш зарур бўлади. Тизза бўғимининг кенг тарқалган артрофибрознинг ривожланиш эҳтимоли олд хочсимон бойлами тиклаш операцияси ўтказилган беморларда жароҳатланган кундан операция ўтказилгандан 4 ҳафта муддат ўтгач айниқса операциягача букилиш бурчаги 90° дан кам бўлганда кенг тарқалган артрофиброз ривожланиши эҳтимоли юқори бўлади. Шунингдек артрофиброз ривожланганлигининг кузатилиши операциядан олдин шиш бўлганлиги, гемартроз, тизза бўғимида гипертермия бўлганлиги билан солиштирма таҳлил қилиш зарур бўлади. Шунингдек операциядан кейинги даврда шиш, оғриқ ностероидли яллиғланишга қарши препаратлар, криотерапия ва лимфодренажли ўқалаш қўлланилиши яхши натижа беради.



4.7. Расм Тизза бўғимининг кенг тарқалган артрофибрози.

Хотима

Олд хочсимон бойлам жароҳатлари тизза бўғими функциясининг бузилишига сабаб бўлади. Даволашда асосан жарроҳлик усуллари қўлланилади. Замонавий жарроҳлик усуллари қўлланилиши билан операцион столда тизза бўғимининг стабиллигини тиклаш мумкин. Лекин бўғимнинг функционал жиҳатдан стабиллиги реабилитация усуллари билан операцион столдан кейинги даврда самарали қўлланилишига боғлиқ бўлади. Шу билан бирга бемор барча муолажаларга фаоллик билан иштирок ецагина натижага еришиш мумкин. Операция жараёнида тикланган бойламни тўлақонли тикланиб функциясини меёрида бажариши учун бир йил муддат зарур бўлади. Шунинг учун физиотерапия ва реабилитация муолажаларини қабул қилишда шифокор ва бемор бир хил мажбуриятли бўлиб, муолажалар тўлиқ бажарилишини таъминлашлари лозим. Фаол ҳаракат жараёнида оғриқ, яллиғланиш тизза бўғимида машқларни бажаришда салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Шунинг учун беморни шифокор билан узлуксиз алоқада бўлиши даволаш-тикланиш муолажалари ўз вақтида коррексия қилиниб асоратлар ривожланишини бартараф етиш имконияти бўлади.

Барча даволаш муолажалари беморни тезроқ ҳассани ташлаб, тезроқ спорт ёки меҳнатга қайтариш емас балки қадамба қадам аста-секинлик билан тикланган янги бойламни "тарбиялаш" га яъни бузилган мушак-нерв тизимини ва мушаклар фаолиятини тиклаш, беморни тизза бўғимининг фаолиятини тиклашига ишонч ҳосил қилдирган ҳолда ҳаракат ҳажмини тиклашга қаратилмоғи зарур. Даволаш натижаларига кўра даволанган

беморларнинг 67% и операциядан олдинги ўзларининг спорт машғулотларига ва меҳнат фаолиятларига қайтганлар. Даволашда энг яхши натижалар операция жараёнида ҳосил қилинган канал олд хочсимон бойламнинг тикланган жойидан юқори томонга жойлашганда кузатилади. Шунинг учун сон учун туннелни шакллантиришга мўлжалланган йўналтиргич туннел марказини аниқ зарур юзада бажариш имкониятини беради. Танланган туннел йўналиши ва олд хочсимон бойламни техник жиҳатдан тиклаш 86% беморларда яхши натижаларга еришиш имконини берди.

Шундай қилиб олд хочсимон бойламни тиклаш зонасида сон туннелининг тўғри жойлашуви жарроҳлик даволаш усулларининг самарадорлигини таъминлайди. Мўлжал сифатида олинган бўғим ички юзасининг орқа юқори чегарасидан олд медиал техник усулдан фойдаланиб операциянинг қўлланилиши бойламни тиклашнинг аниқлик даражасини ошириб, сон каналини шакллантиришда кузатиладиган асоратлар улушини камайтиради.

Хулоса

1. Олд хочсимон бойлам жароҳатларида икки тутамли лавсанопластика усули қўлланилганда нисбатан яхши натижаларга еришилди. Мазкур усул нисбатан қўлланилиши оддий кам жароҳат йетказиб тиклашга еришилди. Шунингдек тизза бўғимидаги сагитал ва ротацион ностабиллик тикланади.
2. Барча беморларда операциядан кейинги натижалар Лизхолм шкаласи бўйича текшириб таҳлил қилинганда нисбатан яхши натижалар (24.7 балл) икки тутамли лавсанопластика усули қўлланилганда кузатилиб тизза бўғимининг сагитал ва ротацион ностабиллигини тикланишига еришилган.
3. Яримпайсимон ва нозик мушак пайларидан олинган трансплантат трансплантат ёрдамида бўғим ташқарисидан тенодез қўллаш беморларда олд хочсимон бойламни анатомик бутунлигини тиклаш билан тизза бўғимининг стабиллигини мустаҳкамлаб асоратлар улушини камайтиради.
4. Операциядан кейинги даврда реабилитация муолажалар, жисмоний машқлар комплекси беморларни ерта фаол ҳаракатланиш қобилиятини ерта тиклаш имкониятини яратади.
5. Операциядан кейинги функционал натижалар таҳлил қилинганда икки тутамли лавсанопластика ва аутопластикадан сўнг 78,4-86,9% яхши натижаларга еришилган.

Амалий тавсиялар

1. Антропометрик маълумотларга асосланиб бойламни бир тутамли ёки икки тутамли лавсанли пластика қўллаш усули танланади. Бир тутамли усулда олд хочсимон бойламни тиклашда туннел очиш зонаси олд хочсимон бойламни сон ва катта болдирга бирикиш маркази танланади. Икки тутамли усулда суякдан туннеллар олд хочсимон бойламнинг олд-медиал ва орқа латерал бирикиш нуқталари танланади.
2. Олд хочсимон бойлам трансплантатини тиклаш тактикасини (бир ёки икки тутамли лавсанопластика, аутопластика) танлаш артроскопия текшируви ўтказилиб аниқланади. Артроскопия биринчи навбатда диагностик муолажа бўлиб тизза бўғими ҳолатини ва жароҳат характерини 100% баҳолаб беради.
3. Икки тутамли лавсанли пластика усулини қўллаш оддий ва осонлиги амалиётда кенг қўлланилишига имконият яратади. Усул кам жароҳат йетказди, трансплантатнинг жароҳатланишига имконият қолдирмайди ҳамда тизза бўғимининг стабиллигини мустаҳкамлаб тиклайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Артроскопическая пластика передней крестообразной связки у подростков. Что выбрать анестезиологу? / М.Д. Иванов, Д.В. Заболотский, А.Г. Кулев, Г.Э. Ульрых, К.Е. Величко, А. С. Козырев// Травматология и ортопедия России. 2014 N 1. С.59-64.
2. Axtyamov I.F., Aidarov V.I., Xasanov E.R. Tizza bo'g'imining oldingi xoch ligamentini artroskopik rekonstruktiv plastikasidan so'ng bemorlarni restorativ davolashning zamonaviy usullari: adabiyotlarni ko'rib chiqish.Genii Ortopedii. 2021. V. 27, No 1. S. 121-127. DOI 10.18019/1028-4427-2021-27-1-121-127
3. Банцер С.А., Тихилов Р.М., Трачук А.П. и др. Зависимость результатов реконструкции передней крестообразной связки от локализации туннелей.// Вестник травматологии и ортопедии Приорова Н.Н.2018. N 1. С 5-12.
4. Восстановительные лечение после реконструкции передней крестообразной связки коленного сустава (руководство для пациента)/ Р.М. Тихилов, А.П. Трачук, О. Е. Богопольский, Т.В. Серебряк. 2013.32 с.
5. Заяц В.В., Загородный Н.В., Дудаев А.К., Дыдикин А.В. Анатомическая антиградная пластика передней крестообразной связки коленного сустава с латеральный экстраартикулярный тенодезом трансплантатом из сухожилия полусухожильной мышцы // Вестник травматологии и ортопедии Приорова Н.Н.2018. N 3-4. С 12-17.
6. Зубок Д.Н. Санационная артроскопия в лечении пациентов с гонартрозом: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2010. с 27.
7. Карасева Т.Ю., Карасев Е.А. Артроскопические технологии лечения больных с нестабильностью коленного сустава. Гений ортопедии. 2013; (4): С.38-43.
8. Королев А.В., Загородный Н.В., Гнелица Н.Н., Дедов С.Ю., Федорук Г.В., Ахпашев А.А. Артроскопическая реконструкция передней крестообразной связки ауто трансплантатом из связки надколенника: методические рекомендации. М.: Наука; с. 63.
9. Королев А.В., Магнитская Н.Е., Рязанцев М.С., Пилипсон Ж.Ю.,

Хасаншин М.М., Ильин Д.О. Взаимосвязь положения костных каналов при артроскопической пластике передней крестообразной связки, интраоперационных пожеланий хирурга и антропометрических данных пациента. Травматология и ортопедия России. 2016;(1): 85-95.

10. Котельников Г.П., Чернов А.П., Измалков С.Н. Нестабильность коленного сустава. Самара: Самарский дом печати, 2001. с 232.

11. Кузнецов И.А., Безгодков Ю.А., Рябинин М.В., Рыбин А.В. Сберегательная тактика при неполных повреждениях передней крестообразной связки коленного сустава // Травматология и ортопедия России. - 2008. - № 4. - С.84-89.

12. Кинезотерапия в реабилитации пациентов после пластики передней крестообразной связки коленного сустава:метод.пособие/[сост.]: А.В. Кочетков, О.Я. Кочунева, Л.В. Рулева.М. 2013. 30 с.

13. Лазишвили Г.Д. Оперативное лечение повреждений связочно-капсульного аппарата коленного сустава. Автореф. дис. канд. мед. наук . М.; 2005.

14. Лисицын М.П. Артроскопическая реконструкция повреждений передней крестообразной связки коленного сустава с использованием компьютерной навигации и перспективы ее морфофункционального восстановления Автореф. дис. д-ра мед. наук . М.; 2012, с.51.

15. Миронов С.П., Орлецкий А.К., Авдеев А.Е. Одномоментное восстановление передней и задней крестообразных связок коленного сустава при их травматическом повреждении. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2004;2:37-40

16. Миронов С.П., Миронова З.С. Оперативное лечение повреждений крестообразных связок коленного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Приорова. - 2001. - № 2. - С. 51-55.

17. Морозов С.П. Магнитно-резонансная томография в диагностике повреждений коленного и плечевого суставов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2010., С.42.

18. Морозов С.П., Терновой С.К., Насникова И.Ю., Королев А.В., Филистеев П.А., Ильин Д.О. Многоцентральной анализ диагностических ошибок МРТ коленного сустава. 2009; 4: 9-16.
19. Морозов С.П., Терновой С.К., Насникова И.Ю., Королев А.В., Филистеев П.А., Ильин Д.О. Исследование возможностей МРТ в диагностике повреждений коленного сустава. Вестник рентгенологии и радиологии. 2008; 4-6: 25-32.
20. Панков И.О., Айдаров В.И., Скворцов А.П. Предотвращение развития эквинусной деформации стопы у детей и подростков при лечении переломов области коленного сустава// Медицинская помощь при травмах: новое в организации и технологиях :сб. тез. 2-го Всерос.конгр. по травматологии с межд.участием. СПб.,2017. С.73.
21. Прохоренко В.М., Фоменко С.М., Симагаев Р.О. Хирургическое лечение нестабильности коленного сустава (обзор литературы). Современные проблемы науки и образования. 2016;(2):63-71.
22. Рикун О.В., Хоминец В.В., Федотов А.О. Современные тенденции в хирургическом лечении пациентов с разрывами передней крестообразной связки (обзор литературы). Травматология и ортопедия России. 2017;23(4): 134-145. DOI: 10.21823/2311-2905-2017-23-4-134-145
23. Скороглядыв П.А., Лазишвили Г.Д., Храменкова И.В. Макро и микроскопическая оценка функционального состояния и характера ремоделирования трансплантата после артроскопического замещения передней крестообразной связки коленного сустава // Травматология и ортопедия России. - 2005. - № 35. - С.74.
24. Скороглядыв П.А. Артроскопическое замещение передней крестообразной связки коленного сустава свободным аутооттрансплантатом из сухожилия прямой головки четырехглавой мышцы бедра: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2008. с 141.
25. Сучилин И.А., Маланин Д.А., Краюшкин А.И., Черезов Л.Л., Грунин С.В. Анатомические ориентиры межмышечковой ямки бедренной кости

при пластике передней крестообразной связки. ВестникВолгГМУ. 2012;42(2):63-65.

26. Федулова Д.В., Ямалитдинова Г. А., Сравнительный анализ программ лечебной гимнастики после артроскопической реконструкции передней крестообразной связки// Россия между модернизацией и архаизацией. 1917-2017гг. материал XX Всерос. н.п.конф. Гуманитарного ун-та. Екатеринбург,2017. Т.2.С. 459-464.

27. Фоменко С.М. Артроскопическое лечение сочетанных разрывов передней крестообразной связки (ПКС) коленного сустава (КС) Автореф. дис. канд. мед. наук . Новосибирск; с. 26.

28. Хомянец В.В., Рикун О.В., Федоров Р.А., Абрамов Г.Г., Гамолин С.В., Гранкин А.С., Федотов А.О. Значение ранней диагностики в лечении нестабильности коленного сустава у военнослужащих. Военно-медицинский журнал. 2015;(3):26-31.

29. Хомянец В.В., Рикун О.В., Шаповалов В.М., Абрамов Г.Г., Гамолин С.В., Гладков Р.В., Федоров Р.А., Шкарупа А.В. Ревизионные реконструкции передней крестообразной связки при передне-латеральной ротационной нестабильности коленного сустава у военнослужащих. Военно-медицинский журнал. 2016;(6):24-29.

30. Шаповалов В.М., Рикун О.В., Гладков Р.В., Аверкиев Д.В., Кузьмин А.В. Состояние и перспективы хирургического лечения военнослужащих с патологией коленного сустава в специализированных ортопедо-травматологических отделениях. Военно-медицинский журнал. 2012;(5):4-12.

31. Шулепов Д.А., Салихов М.Р., Кузнецов И.А., Злобин О.В. Выбор оптимального сухожильного аллотрансплантата для артроскопической пластики задней крестообразной связки коленного сустава. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2018;1(65):34-9.

32. Azizov M.J., Irismetov M.E., Rasulov M.R. Способ хирургического лечения посттравматического привычного вывиха надколенника у спортс-

- менов // Вісник ортопедії, травматології та протезування (український науково – практичний журнал). - Київ, 2015. - №1. - С. 56-59.
33. Azizov M.J., Irismetov M.E., Rasulov M.R. Наш способ оперативного лечения привычного вывиха надколенника // Вопросы теоритической и клинической медицины. – Ереван, 2018. - №12. - С. 17-20.
34. Azizov M.J., Irismetov M.E., Ismatullayeva M.N., Rasulov M.R. Метод аутопластической операции при диспластическом вывихе надколенника // Материалы Междисциплинарной научно – практической конференции с международным участием (Лечение артрозов всё кроме замены сустава) 13-14 май. – Казань, 2016. - С. 6-8.
35. Golovaha M.L. Корреляция данных МРТ и артроскопии при травматических повреждениях коленного сустава. Лікарю, що практикує // ToGen-eralPractitioner. – 2011. – Т. 12, №2. - С. 99-104.
36. Herbort M., Domnik Ch., Raschke M.J., et al. Comparison of knee kinematics after single-bundle anterior cruciate ligament reconstruction via the medial portal technique with a central femoral tunnel and an eccentric femoral tunnel and after anatomic double-bundle reconstruction. Am J Sports Med. 2016;44(1):126-132.
37. Hjelm N., Werner S., Renstrom P. Injury profile in junior tennis players: a prospective two year study. Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. - 2010; 18 (6) 845-850.
38. Jacobs CL, Hincapie CA, Cassidy JD. Musculoskeletal injuries and pain in dancers: a systematic review update. J Dance Med Sci. 2012;16:74-84.
39. Jameson SS, Downen D, James P. et al. Complications following anterior cruciate ligament reconstruction in the English NHS. Knee. 2012; 19(1): 14-19.
40. Janssen RP, Scheffler SU. Intra-articular remodelling of hamstring tendon grafts after anterior cruciate ligament reconstruction. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014;22:2102-2108.
41. Kuznetsov I.A., Fomin N.F. Современные подходы к хирургическому лечению хронической задней нестабильности коленного сустава // ФГБУ

Российской научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Минздрава России. - 2015. 107

42. Kholkhudjajev F.I., Oripov F.S. Structural components of bones of the hip joint in different peri-ods of life. International Journal of Pharmaceutical Research | Jan – Jun 2020 | Vol 12 | Supplementary Issue 1.

43. Khodjanov I.Yu., Mamsoliev B.M, Mansurov D.S., Davronov A.A. Роль сосудистой патологии в развитии и прогрессировании деформирующего остеоартроза суставов нижней конечностей // Травматологиya, ortopediya va reabilitatsiya. – 2021. - №1. – С. 60-69.

44. Lamblin CJ, Waterman BR, Lubowitz JH. Anterior cruciate ligament reconstruction with autografts compared with non-irradiated, non-chemically treated allografts. Arthroscopy. 2013;29:1113-1122.

45. Laupattarakasem P, Laopaiboon M, Kosuwon W, Laupattarakasem W. Meta-analysis comparing bioabsorbable versus metal interference screw for adverse and clinical outcomes in anterior cruciate ligament reconstruction. Knee Surg Sports TraumatolArthrosc. 2014;22:142-153.

46. Lind M., Menhert F., Pedersen AB. Incidence and outcome after revision anterior cruciate ligament reconstruction: results from the Danish registry for knee ligament reconstructions. Am. J. Sports Med. 2012. 40, 1551-1557.

47. Lintz F, Pujol N, Boisrenoult P, Bargoin K, Beaufils P, Dejour D. Anterior cruciate ligament mucoid degeneration: a review of the literature and management guidelines. Knee Surg Sports TraumatolArthrosc. 2011;19:1326-1333.

48. Lopomo N, Zaffagnini S, Amis AA. Quantifying the pivot shift test: a systematic review. Knee Surg Sports TraumatolArthrosc. 2013;21:767-783.

49. Louw Q, Gillion N, van Niekerk SM, Morris L, Baumeister J. The effect of vision on knee biomechanics during functional activities: a systematic review. J Sci Med Sport. 2015;18:469-474.

50. Lubowitz J.H. ACL reconstruction: single-bundle versus doublebundle. Arthroscopy. 2015; 31(6): 1197-1198.

51. Machotka Z, Scarborough I, Duncan W, Kumar S, Perraton L. Anterior cruciate ligament repair with LARS (ligament advanced reinforcement system): a systematic review. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.* 2010;2:29.
52. Maffulli N, Longo UG, Gougoulias N. et al. Long-term health outcomes of youth sports injuries. *Br. J. Sports Med.* 2010; 44 (1): 21-25.
53. Mall NA, Wright RW. Femoral nerve block use in anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Arthroscopy.* 2010; 26: 404-416.
54. Pansard E., Klouche Sh., Vardy G., Greef E., Hardy Ph., Fergusson M., How accurate are anatomic landmarks for femoral tunnel position in anterior cruciate ligament reconstruction? an in vivo imaging analysis comparing both anteromedial portal and outside-in techniques. *Arthroscopy.* 2015;31(5):882-889. DOI: 10.1016/j.arthro.2014.11.038.
55. Papalia R, Franceschi F, Zampogna B, Tecame A, Maffulli N, Denaro V. Surgical management of partial tears of the anterior cruciate ligament. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014;22:154-165.
56. Papalia R, Franceschi F, Vasta S, Di Martino A, Maffulli N, Denaro V. Sparing the anterior cruciate ligament remnant: is it worth the hassle? *Br Med Bull.* 2012;104:91-111.
57. Papalia R, Osti L, Del Buono A, Denaro V, Maffulli N. Management of combined ACL-MCL tears: a systematic review. *Br Med Bull.* 2010;93:201-215.
58. Park SS, Dwyer T, Congiusta F, Whelan DB, Theodoropoulos J. Analysis of irradiation on the clinical effectiveness of allogenic tissue when used for primary anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2015;43:226-235.
59. Patel SA, Hageman J, Quatman CE, Wordeman SC, Hewett TE. Prevalence and location of bone bruises associated with anterior cruciate ligament injury and implications for mechanism of injury: a systematic review. *Sports Med.* 2014;44:281-293.
60. Paterno MV, Weed AM, Hewett TE. A between sex comparison of anterior-

posterior knee laxity after anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon or hamstrings autograft: a systematic review . Sports Med. 2012;42:135-152.

61. Sanders T.L., Maradit Kremers H., Bryan A.J. et al. Incidence of anterior cruciate ligament tears and reconstruction: a 21-year population-based study. Am J Sports Med. 2016,44(6):1502-1507.