

Երևանի Մ.Հերացու անվան Պետական Բժշկական Համալսարան

ՀԱՅԿ ՀԱՄԼԵՏԻ ԱՂԱՄԱԼՅԱՆ

ՀԵՏՎՆԱՍՎԱԾՔԱՅԻՆ ԳՈՆԱՐԹՐՈՋԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԵՎ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ
ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ ՄԻՋԱՅԻՆ ՄԱՀԻԿԻ
ԱՐԹՐՈՍԿՈՊԻԿ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ

ԺԴ.00.13 մասնագիտությամբ
բժշկական գիտությունների թեկնածուի
գիտական աստիճանի հայցման
ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2018

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им.М.ГЕРАЦИ

АЙК ГАМЛЕТОВИЧ АГАМАЛЯН

ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО
ГОНАРТРОЗА ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА МЕДИАЛЬНОМ
МЕНИСКЕ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

по специальности 14.00.13 – «Травматология и ортопедия»

ЕРЕВАН – 2018

Ատենախոսության թեման հաստատվել է ՀՀ ԱՆ Վնասվածքաբանության և Օրթոպեդիայի
Գիտական Կենտրոնի Գիտական Խորհրդի №4 նիստում 20.10.2011 թ.

Գիտական ղեկավար՝

բ.գ.դ. Ա.Վ. Այվազյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝

բ.գ.դ. Ա.Գ. Չարչյան

բ.գ.թ. Վ.Ա. Մարգարյան

Առաջատար կազմակերպություն՝ «Արմենիա» Հանրապետական Բժշկական Կենտրոն

Պաշտպանությունը կայանայու է 2018 թ. մարտի 16-ին ծամը 15³⁰ Մխիտար Հերացու անվան
ԵՊԲՀ-ի 027 - «Վիրաբուժության» մասնագիտական խորհրդի նիստում: Հասցեն՝ 0025,
Երևան, Կորյունի 2:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական
բժշկական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրը առաքված է 2018 թ. փետրվարի 16-ին:

Մասնագիտական խորհրդի
Գիտական քարտուղար՝



բ.գ.դ., Ի.Է. Մալխասյան

Тема диссертации утверждена на заседании № 4 Ученого Совета Научного Центра
травматологии и ортопедии МЗ РА 20 ноября 2011 г.

Научный руководитель

д.м.н., А.В. Айвазян

Официальные оппоненты

д.м.н., А.Г. Чарчян

к.м.н., В.А. Маргарян

Ведущая организация: Республиканский Медицинский Центр «Армения».

Защита диссертации состоится 16 марта 2018 г. в 15³⁰ на заседании специализированного совета
027 - «Хирургия» при ЕГМУ им. Мхитара Гераци по адресу: 0025, ул. Корюна 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГМУ им. Мхитара Гераци.
Автореферат разослан 16 февраля 2018г.

Ученый секретарь

Специализированного совета



д.м.н. И.Э. Малхасян

ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հողերի օստեոարթրոզին նվիրված հարցերը հանդիսանում են ժամանակակից օրթոպեդիայի առավել բարդ և դժվար լուծելի խնդիրներից մեկը: Օստեոարթրոզին նվիրված են բազմաթիվ գիտական աշխատանքներ: Դրանցում մանրամասն լուսաբանվում են այդ հիվանդության առաջացման հիմնական պատճառները, ախտահարման զարգացումը, ինչպես նաև բուժման և կանխարգելման մոտեցումները: Չնայած դրան, այն հանդիսանում է հասուն բնակչության հենաշարժական համակարգի առավել տարածված ախտահարումներից մեկը:

Օստեոարթրոզը հիմնականում ախտահարում է ստորին վերջույթների խոշոր հոդերը, մասնավորապես առաջնային թիրախ է հանդիսանում ծնկահոդը(գոնարթրոզ): Երկար տարիներ գոնարթրոզի զարգացման պատճառ էին հանդիսանում ծերացման գործընթացները: Սակայն այժմ ենթադրում են, որ այդ ախտաբանության հիմնական պատճառը սթրեսն է, այսինքն գերձանրաբեռնվածությունը հոդաճառի վրա՝ այս կամ այն վնասող գործոնի (էկզոգեն կամ էնդոգեն) արդյունքում: Հոդաճառի վաղաժամ մաշվածության պատճառ կարող է լինել նաև սովորական ծանրաբեռնումների նկատմամբ աճառի տոլերանտության իջեցումը՝ նյութափոխանակության խանգարումների հետևանքով:

Գոնարթրոզի առաջացման հաստատված պատճառներից է նաև գենետիկ գործոնը, որի շարքին են դասվում հոդաշապիկի, ոսկրերի և ջլակապանային համակարգի բնածին անոմալիաները:

Գոնարթրոզի զարգացման կարևոր գործոն է հանդիսանում ծնկահոդի վնասվածքը հատկապես երիտասարդների մոտ, որի դեպքում՝ ըստ տարբեր հեղինակների կարծիքով ծնկահոդում դեգեներատիվ և դիստրոֆիկ փոփոխությունների ռիսկը աճում է 5,17 անգամ:

Գոնարթրոզի առաջացումը կարող է կապված լինել նաև շարունակական ծանրաբեռնման հետ, երբ տեղի են ունենում հոդի միկրովնասվածքներ՝ երկարատև ժամանակահատվածի ընթացքում: Այս գործընթացը դիտվում է հիմնականում մարզիկների կամ սպորտով ոչ պրոֆեսիոնալ զբաղվող անձանց շրջանում: Շփման ուժերի անհամաչափ բաշխման արդյունքում զարգանում է հոդաճառի դեգեներացիա և դիստրոֆիա:

Վերջին տասնամյակներում նկատվում են գոնարթրոզի երիտասարդացման միտումներ: Դրանք հիմնականում արդյունք են այն փաստի, որ երիտասարդ անձիք առավել հաճախ են զբաղվում տարբեր սպորտաձևերով: Մեծանում է ծնկահոդի վնասվածքների, հատ-

կապես մահիկների վնասվածքների տեսակարար կշիռը: Ըստ տարբեր հեղինակների՝ գոնարթորոզի հաճախականությունը ֆուտբոլիստների շրջանում կազմում է 16-29%, վազորդների շրջանում՝ 14-20% և ծանրամարտիկների շրջանում մոտ 31%՝ պայմանավորված ծնկահողի մահիկների վնասվածքով:

Ընդ որում մահիկի վնասվածքը կարող է բերել գոնարթորոզի զարգացման ինչպես չբուժման, այնպես էլ սխալ կամ թերի ընտրված բուժական մոտեցումների դեպքում:

Վերջին 50 տարիների ընթացքում մոտեցումները մահիկների դերի նկատմամբ փոխվել են՝ ֆունկցիոնալ անպետք կառույցներից մինչև կենսական կարևորագույն կառույցների, որոնք մասնակցում են ծնկահողի աշխատանքին: Դրա հետ մեկտեղ զարգացում են ապրել նաև մահիկների վնասվածքների բուժման մոտեցումները:

Տարբերում են մահիկների վնասվածքների բուժման բաց (արթորոտոմիա) և փակ արթորոսկոպիկ եղանակներ: Բաց վիրահատական եղանակները ներկայումս գրեթե չեն կիրառվում, քանի որ ապացուցվել է դրանց ցածր արդյունավետությունը և բարդությունների բարձր տոկոսը:

Մահիկների վրա փակ միջամտություններ կատարելու նպատակով ներկայումս օգտագործում են արթորոսկոպիկ տարբեր եղանակներ: 20-րդ դարի 20-ական թվականներից սկսած ծնկահողի վրա կատարվել են տարբեր արթորոսկոպիկ միջամտություններ: Սակայն դրանք փորձարարական էին և կրում էին եզակի բնույթ: Բացի այդ օգտագործվում էին գործիքներ, որոնք ստեղծված էին այլ նպատակների համար (լապարոսկոպ, ցիստոկոպ):

1931 թ. Ճապոնացի գիտնական Տակագին առաջարկեց առաջին արթորոսկոպը: Հետագայում նրա աշակերտները, մասնավորապես M.Vatanabe-ն շարունակեցին զարգացնել արթորոսկոպիան՝ ստեղծելով նոր ժամանակակից սարքավորումներ: Դրանց զարգացման հետ միասին սկսեցին կատարելագործվել նաև մահիկների վրա կատարվող միջամտությունների տեսակները: Սկզբնական շրջանում իրագործվում էին ամբողջական մահիկահատումներ:

Սակայն հետագայում կատարված հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ այդ միջամտությունից հետո հեռավոր ժամկետներում դիտվում է ծնկահողի դեֆորմացնող արթորոզ: Այսպես, որոշ հեղինակներ կլինիկորեն դրսևորող գոնարթորոզ նշել են 53%, իսկ միայն արթորոզի ռենտգենաբական նշաններ՝ մոտ 40% դեպքերում:

Հաշվի առնելով այս փաստը շատ հեղինակներ ներկայումս աշխատում են հնարավորինս պահպանել մահիկի հյուսվածքը՝ կատարելով մասնակի մահիկահատումներ: Քանի

որ այս վիրահատություններից հետո դիտվում են ավելի բարենպաստ արդյունքներ: Սակայն նույնիսկ մահիկի մասնահատումներից հետո հոդաճառի դեգեներատիվ փոփոխություններ այնուամենայնիվ զարգանում են:

Այսպիսով մահիկահատումների տարբեր տեսակների հեռավոր արդյունքների մասին կարծիքները միանշանակ չեն: Այդ իսկ պատճառով մի շարք օրթոպեդներ սկսեցին իրականացնել մահիկի անոթավորված գոտու վնասվածքների վերականգնում: Սակայն հետագայում պարզվեց, որ հնարավոր է նաև այլ գոտիների վնասվածքների վերականգնում: Ներկայումս առաջարկված են մահիկի վերականգնման երեք եղանակներ՝ ներսից դուրս, դրսից ներս, ամբողջովին ներսում:

Պետք է նշել, որ վերոհիշյալ եղանակները ունեն իրենց առավելությունները և բացասական կողմերը: Այդ իսկ պատճառով մահիկի վնասվածքների բուժման մոտեցումները շարունակում են մնալ մշտական քննարկումների և հետազոտությունների առարկա: Միանշանակ կարծիքներ չկան թարմ և հնացած վնասվածքների դեպքում մահիկի վերականգնման վերաբերյալ: Այնուամենայնիվ հեղինակների մեծ մասը նշում է բարենպաստ արդյունքներ՝ համեմատած մահիկահատումների արդյունքների հետ:

Չնայած մահիկների վերականգնմանը նվիրված բազմաթիվ աշխատանքների, օրինակ՝ ԱՄՆ-ում վերականգման են ենթարկվում այդ կառույցի վնասվածքների ընդամենը 10%-ը, մնացած դեպքերում կատարվում են տարբեր մահիկահատումներ: Ռուսաստանում և ՀՀ-ում մահիկների կարման վիրահատությունները կրում են եզակի բնույթ:

Վերոհիշյալից կարելի է եզրակացնել, որ ներկայումս չկան մահիկների վնասվածքներով հիվանդների ախտորոշման և բուժման մշակված ալգորիթմներ, վիճելի են բուժական արթրոսկոպիայի, մահիկների վրա կատարվող վիրահատությունների հստակ ցուցումները և հակացուցումները, լուսաբանված չեն նշված վիրահատությունների և ուշ հետվիրահատական շրջանում հնարավոր գոնարթրոզի զարգացման միջև եղած կապերը: Նշվածներով և այլ հարցերով է պայմանավորված թեմայի արդիականությունը:

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆ Է ՀԱՆԴԻՍԱՆՈՒՄ նվազեցնել հետվիրահատական գոնարթրոզի հաճախականությունը միջային մահիկի արթրոսկոպիկ վիրահատություններից հետո՝ մշակելով բուժման տարբերակիչ տակտիկա:

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Նպատակին հասնելու համար անհրաժեշտ է լուծել հետևյալ խնդիրները.

1. Գրական աղբյուրների քննադատական վերլուծության, արխիվային հիվանդության պատմությունների տվյալների և հիվանդների դինամիկ համակարգային հետազոտության հիման վրա պարզել միջային մահիկի արթոսկոպիկ վիրահատություններից հետո ԳԱ զարգացման պատճառները և վերջինիս կանխարգելման ճանապարհները:
2. Բնութագրել և ներդնել գործածական շրջանառության մեջ «մահիկի շրջանաձև ֆունկցիա և դիսֆունկցիա»-ն որպես հասկացություն:
3. Մշակել միջային մահիկի վնասվածքների աշխատանքային դասակարգում, որտեղ հաշվի կառնվի մահիկի «շրջանաձև դիսֆունկցիայի» աստիճանը՝ կախված վնասվածքի տեղակայման սեկտորից, գոտուց, ինչպես նաև վնասվածքի բնույթից:
4. Մշակել միջային մահիկի վնասվածքների արթոսկոպիկ բուժման տարբերակիչ տակտիկա, ինչպես նաև մահիկի խնայող մասնահատման կամ վերականգնման տարբերակներ:
5. Կատարել միջային մահիկի վնասվածքներով հիվանդների մեր կողմից առաջարկված արթոսկոպիկ բուժման և համընդհանուր եղանակներով բուժման հեռակա արդյունքների համեմատական վերլուծություն:

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ՆՈՐՈՒՅԹԸ

- ✓ Առաջին անգամ տրվել է «մահիկի շրջանաձև դիսֆունկցիա»-ն որպես հասկացություն և առաջարկվել է վերջինիս արտահայտվածության աստիճանը գնահատող դասակարգում:
- ✓ Մշակվել է միջային մահիկի վնասվածքների եռաչափ տարածական դասակարգում:
- ✓ Մշակվել է միջային մահիկի արթոսկոպիկ վիրահատությունների կատարման օպտիմալ տարբերակված համակարգ՝ հետվնասվածքային գոնարթոզի կանխարգելման նպատակով:
- ✓ Կախված ԳԱ արտահայտվածության աստիճանից մշակվել են կոնսերվատիվ բուժական մոտեցումների սխեմաներ հաշվի առնելով միջային մահիկի արթոսկոպիկ վիրահատության տեսակը:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

- ✓ Միջային մահիկի շրջանաձև դիսֆունկցիայի ծանրության աստիճանը գնահատող դասակարգումը թույլ է տվել մշակել մահիկի վնասվածքների արթրոսկոպիկ բուժման նոր տարբերակիչ մոտեցումներ, որոնց հիմնական սկզբունքն է հանդիսացել օրգանապահպանողական վիրահատությունների ստեղծումը և իրականացումը:
- ✓ Գոնարթրոզի հնարավոր զարգացումը կանխարգելելու նպատակով մշակվել են մահիկահատման նոր խնայող ձևափոխումներ, ինչպես նաև մահիկի վերականգնման արթրոսկոպիկ տարբերակներ: Վերոհիշյալ համալիր բուժման մոտեցումները լրացվել են մահիկի վնասվածքին և կատարված վիրահատության ձևին համարժեք կոնսերվատիվ և վերականգնողական միջոցառումներով:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԿՈՒՄՆԵՐԸ

Աշխատանքի նախապաշտպանությունը տեղի է ոնեցել ՎՕԳԿ գիտխոհրդի թիվ 4 նիստում, 2017թ-ի հոկտեմբերի 4-ին:

Աշխատանքի հիմնական դրույթները քննարկվել և զեկուցվել են հետևյալ նիստերին և կոնֆերանսներին՝

- ✓ ՀՀ ԱՆ Վնասվածքաբանների և Օրթոպեդների ասոցիացիայի նիստ 2011թ և 2017թ:
- ✓ Օրթոպեդների Եվրագիական Կոնգրես ք. Մոսկվա 2017 թ.
- ✓ Վնասվածքաբանության և Օրթոպեդիայի ամբիոնի նիստ 2012 և 2017թ.
- ✓ Տպագրվել է 8 գիտական հոդված:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԾԱՎԱԼԸ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Աշխատանքը ներկայացված է 127 էջի վրա, կազմված է ներածությունից, 4 գլուխներից, եզրակացությունից, եզրահանգումներից և գրականության ցանկից: Աշխատանքի մեջ ներառված են 31 նկար, 3 աղյուսակ:

Օգտագործված գրականության ցանկը ներառում է 155 աղբյուր, որոնցից 5-ը ռուսական և 100-ը արտասահմանյան հեղինակների:

ՎԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԸ ԵՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Մեր հսկողության տակ գտնվել են ծնկահողի միջային մահիկի տարբեր բնույթի վնասվածքներ ունեցող 287 հիվանդներ, որոնք հետազոտվել և բուժվել են ՎՕԳԿ-ում 2007-2015 թվականների ընթացքում:

Նրանցից 193 (67.2%)-ը արական, իսկ 94 (32.8%)-ը՝ իգական սեռի ներկայացուցիչներ էին: Հիվանդների տարիքը տատանվում էր 16-ից 50 տարեկանի սահմաններում: Հիվանդների առավել մեծ խումբ են կազմել 16-ից 30 տարեկան արական սեռի անձիք՝ 101 հիվանդ:

Հիվանդներից 52 (18.1%)-ը պրոֆեսիոնալ մարզիկներ էին, իսկ 98 (34.1%)-ը՝ մասնագիտությանը զուգահեռ, պարբերաբար զբաղվում էին տարբեր սպորտաձևերով:

Ծնկահողի թարմ վնասվածքով (վաղեմությունը 1-ից 10 օր) մեզ դիմել էին ընդամենը 35 (12.2%) հիվանդ: Մնացած 252(87.8%) դեպքերում հիվանդները կլինիկա էին ընդունվել ավելի ուշ ժամկետներում մահիկի հնացած վնասվածքներով:

Ծնկահողի նախնական վնասվածքի կապակցությամբ համարժեք բուժում էին ստացել 252-ից 92 հիվանդ, որը կազմել էր ընդամենը 36.5%: Մնացած 160 դեպքերում (63.5%) թույլ էին տրվել բուժման այս կամ այն սխալներ, կամ բուժումը լրիվ բացակայել էր:

Անամնեստիկ տվյալների հիման վրա մեր կողմից մշակվել են ծնկահողի թարմ վնասվածքների ախտորոշման և բուժման որոշ ուղեցույցներ, որոնց իրականացումը մեր կարծիքով կնվազեցնի հնարավոր հեռակա բարդությունների, մասնավորապես գոնարթրոզի տեսակարար կշիռը:

Ախտորոշիչ ուղեցույցներ.

- ծնկահողի հնարավորինս վաղ գերձայնային, մինի արթրոսկոպիկ կամ ՄՌՇ հետազոտումներ,
- եթե դրանք չեն կատարվել, ապա պետք է իրականացվեն գոնե թարմ վնասվածքի բուժումն ավարտելուց հետո (1-1.5 ամիս),
- հեմարթրոզը բուժելուց հետո ծնկահողը պարտադիր պետք է զննվի մահիկների և կամ կապանների վնասվածքն ախտորոշելու տեսանկյունից (տվյալ վնասվածքներին բնորոշ թեստեր):

Բուժական ուղեցույցներ

- ծնկահողի թարմ վնասվածքի(հեմարթրոզի) դեպքում վերջույթի պարտադիր անշարժացում(գիպսային կապերով կամ հատուկ ֆիքսատրներով) ամենաքիչը 2-3 շաբաթ ժամկետով,

- ցուցված դեպքերում ծնկահողի պունկցիա (վնասվածքը ստանալուց 2-3 օր հետո),
- դեղորայքային բուժում (ցավազրկողներ, ոչ ստերոիդ հակաբորբոքիչներ),
- հորմոնների ներհոդային ներարկումների բացառում,
- բոլոր դեպքերում համարժեք ֆիզոթերապևտիկ և վերականգնողական բուժում:

ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ծնկահողի միջային մահիկի վնասվածքներ ունեցող հիվանդների շրջանում ճշգրիտ ախտորոշման, ինչպես նաև հետվիրահատական տարբեր ժամկետներում անատոմիական և ֆունկցիոնալ արդյունքները գնահատելու նպատակով մեր կողմից օգտագործվել են կլինիկական, ռենտգենաբանական, սոնոգրաֆիկ, մինի-արթրոսկոպիկ, ՄՌՇ (միջուկառեզո- նանսային շերտագրում) հետազոտման եղանակներ և ծնկահողի ներվիրահատական ստուգում: Ստացված թվային տվյալները մշակվել են վիճակագրական եղանակներով:

Անկյունաչափման ժամանակ 190 (66,2%) հիվանդների մոտ ծալման - տարածման սահմանափակումներ չեն հայտնաբերվել: Առավել հազվադեպ (25-8,7% հիվանդ) դիտվել է շարժումների ծավալի 155°-ից 160° սահմանափակում (արգելափակում): 42 (14,6%) դեպքում ծավալի սահմանափակումը կազմել է 20°-30° և 30 (10,5%) դեպքում՝ 30°-40°:

Մահիկների վնասվածքներին բնորոշ Մակ-Մարեյի և Շտեյմանի թեստերը դրական էին 179 (62,4%), իսկ միջային կողատերալ կապանի վնասման մասին վկայող «սթրես» թեստը՝ 11 (3,8%) հիվանդների մոտ:

Ռենտգենաբանական հետազոտումն իրականացվել էր բոլոր հիվանդների մոտ, ընդ որում 232 (80,8%) դեպքում ախտահարված ծնկահողերում ռենտգենաբանական փոփոխու- թյուններ չեն հայտնաբերվել: Մնացած 55 (19,2%) հիվանդների մոտ դիտվել են վնասված մահիկների հետևանքով առաջացած տարբեր ախտաբանական վիճակներին (սինովիտ, գոնարթրոզ և այլն) բնորոշ ռենտգենաբանական նշաններ: Առավել հաճախ (55 դեպք- 19,2%) դիտվել է աննշան կամ չափավոր արտահայտված սուբխոնդրալ ոսկրի սկլերոզ: Սինովիտի և հողաշապկի հաստացման մասին վկայող վերին բունոցի մթագնում հայտնա- բերվել է 54 (18,8%) դեպքերում: 37 (12,9%) հիվանդի մոտ՝ առողջ կողմի հետ համեմատած նկատվել է հողաճեղքի նեղացում մոտ 2-3մմ չափով:

Ռենտգենաբանական հետազոտման ժամանակ առավել հաճախ դիտվել է սուբխոնդ- րալ սկլերոզի, հողաճեղքի նեղացման և վերին բունոցի մթագման նշանների զուգակցում, որոնց հիման վրա 55(19,2%) հիվանդի մոտ ախտորոշվել է I-II աստիճանի գոնարթրոզ:

Գերձայնային հետազոտումը կատարվել է բոլոր 287 հիվանդների մոտ:

114 (39,7%) դեպքում ծնկահոդի և դրան հարող փափուկ հյուսվածքների կողմից ախտաբանական փոփոխություններ չեն հայտնաբերվել:

Ըստ գերձայնային պատկերի մահիկի հետին եղջյուրի վնասվածք նշվել է 91 (31,7%), մարմնի վնասվածք՝ 45 (15,7%), առաջային եղջյուրի և հարիողաշապկային վնասվածք՝ 22 (7,7%) և համալիր վնասվածքներ՝ 15 (5,2%):

Նշված 173 հիվանդի մոտ միջային մահիկի տարբեր տեղակայման վնասվածքները այս կամ այն տարբերակով համակցվել են ծնկահոդի գերձայնային հետազոտությամբ հայտնաբերված այլ փոփոխությունների հետ: Դրանց շարքին են դասվում՝

- հոդամակերեսների խոնդրոմալյացիա՝ 41 (14,3%),
- հոդաշապկի հաստացում՝ 58 (20,2%),
- ազատ հեղուկի առկայություն՝ 34 (11,8%),
- Հոֆֆի մարմնի հիպերտրոֆիա՝ 32 (11,1%),
- հոդամակերեսների դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ փոփոխություններ՝ 21 (7,3%),
- ծնկոսկրի սեփական կապանի և քառագլուխ մկանի տենդինոզ՝ 21 (7,3%),
- միջային կոլատերալ կապանի էնտեզոպաթիա՝ 15 (5,2%):

Անհրաժեշտ է նշել, որ միջային մահիկի վնասվածքների ախտորոշման գործընթացում ծնկահոդի գերձայնային հետազոտումը՝ համեմատած ռենտգենաբանական եղանակի, անհամեմատ ավելի տեղեկատվական է:

Ասեղային և մինի արթրոսկոպիայի նվազ վնասվածքային եղանակը մեր կողմից իրագործվել է 52 հիվանդների մոտ, որը կազմում է հիվանդների ընդհանուր քանակի (287) 18,2%-ը: Բոլոր 52 հիվանդների մոտ այն հնարավորություն է տվել ախտորոշել միջային մահիկի վնասվածքները, ընդ որում 31 դեպքում (59,6%) հայտնաբերվել է հետին եղջյուրի, 15 (28,8%) դեպքում՝ մարմնի, 4(7,7%) դեպքում՝ առաջային եղջյուրի և հարիողաշապկային և 2(3,8%) դեպքում՝ մահիկի համալիր վնասվածքներ:

Միջուկոեզոնանսային շերտագրման այս ժամանակակից եղանակը ծնկահոդի ախտահարման դեպքում օգտագործվել է 145(50,5%) հիվանդի մոտ:

Բոլոր դեպքերում հայտնաբերվել են միջային մահիկի տարբեր տեղակայման վնասվածքներ:

ՄՌՇ հետզոտությամբ առավել հաճախ հանդիպել է մահիկի հետին եղջյուրի (38,6%) և մարմնի (30,3%) վնասվածքներ: Մարմնի և հետին եղջյուրի միաժամանակյա վնասվածք

հայտնաբերվել է 15,9% դեպքերում: Ավելի քիչ հանդիպել են մահիկի հարիողաշապկային գոտու, ապա մուլտիգոնալ և առաջային եղջյուրի վնասվածքներ:

ՄՌՇ հետազոտմամբ որոշվել է նաև միջային մահիկի վնասվածքի տեսակը:

Առավել հաճախ հանդիպել են միջային մահիկի թեք լաթաձև (71 դեպք – 49%), երկայնական (29 դեպք – 20%) և ուղիղ (26 դեպք – 17,9%), իսկ ավելի քիչ երկայնական «ցնցուղի կանթի» նման, հարիողաշապկային և համալիր վնասվածքներ:

Վերոհիշյալի հիման վրա կարելի է փաստել, որ ՄՌՇ-ը առավել զգայուն և տեղեկատվական է ծնկահողի վնասվածքների ախտորոշման գործընթացում: Այն 100% դեպքերում թույլ է տալիս ոչ միայն հայտնաբերել մահիկի վնասվածքները, այլ նաև որոշել վնասվածքի տեղակայումը և տեսակը:

Մեր կողմից կատարվել է հետազոտման բոլոր եղանակների (ռենտգենաբանական, ԳՁՀ, մինի արթրոսկոպիա, ՄՌՇ) արդյունքների համատեղ վերլուծություն, նպատակ ունենալով պարզել միջային մահիկի վնասվածքների հետ զուգակցվող սինովիտի և գոնարթրոզի հաճախականությունը: Ըստ հետազոտումների տվյալների ծնկահողում ազատ հեղուկի առկայություն դիտվել է 8,3 –ից 19,6 %, իսկ I-II աստիճանի գոնարթրոզի նշաններ՝ 7,3 –ից 19,3 %, դեպքերում:

Այսպիսով, պետք է նշել, որ ծնկահողի մահիկների վնասվածքների և դրանց ուղեկցող ախտաբանական գործընթացների ճշգրիտ ախտորոշման նպատակով պետք է իրականացվեն համալիր մոտեցումներ, որոնք պետք է ներառեն ինչպես կլինիկական, այնպես էլ գործիքային հետազոտման եղանակներ:

ՍԵՓԱԿԱՆ ԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐ

Հայտնի է, որ դրսային մահիկը՝ համեմատած միջային մահիկի հետ, ավելի շարժունակ է: Համեմատած հետին եղջյուրների հետ՝ յուրաքանչյուր մահիկի առաջային եղջյուրները նույնպես ավելի շարժուն են: Այսինքն զույգ մահիկների բոլոր հատվածների մեջ առավել սակավաշարժ գոտին դա միջային մահիկի հետին եղջյուրն է: Դրանով է պայմանավորված այն փաստը, որ համեմատած դրսայինի, միջային մահիկն ավելի հաճախ է վնասվում, և վնասվածքը հիմնականում ընդգրկում է հետին եղջյուրը և դրան հարող հատվածները:

Մահիկների այդպիսի դեֆորմացիան առանցքային ծանրաբեռնումների ժամանակ պայմանավորված է դրանց միկրոկառուցվածքով՝ այսինքն ֆիբրոզ միկրոթելերի ուղղվածու-

թյամբ և միահյուսմամբ: Վերջիններս կարող են ունենալ ռադիալ (շառավիղային), շրջանաձև և միահյուսվող (պերֆորանտ) ուղղվածություն:

Տարբեր ուղղության և ուժի ազդեցության պայմաններում այդ միկրոթելերն այս կամ այն չափով շեղվում են և դեֆորմացվում: Միկրոթելերի այս հատկությունով է պայմանավորված մահիկների ճնշման (կոմպրեսիայի) և ձգման հնարավորությունը:

Հայտնի է, որ մահիկը շրջանաձև ձգման նկատմամբ անհամեմատ ավելի դիմացկուն է, քան ռադիալ ձգման նկատմամբ:

Մահիկները առանցքային և ծանրաբեռնվածության ազդեցության ներքո ծածկում են ավելի մեծ շփման մակերես, միաժամանակ ենթարկվելով հոդաճեղքից դեպի դուրս ֆունկցիոնալ արտափքման (էքստրուզիա):

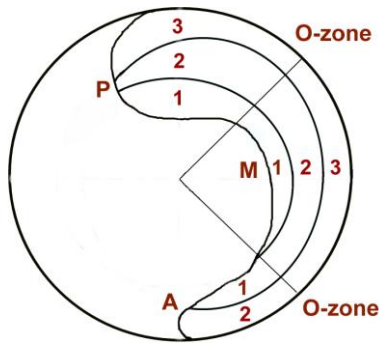
Մահիկի ամբողջականության պահպանումը հիմնականում պայմանավորված է դրա կազմի մեջ գտնվող շրջանաձև միկրոթելերով, որոնք ապահովելով մահիկի երկայնական դեֆորմացիան, դիմակայում են ազդող ուժի նկատմամբ: Այս երևույթը մեր կողմից անվանվել է մահիկի «շրջանաձև ֆունկցիա» (ՇՖ):

Մահիկների տարբեր վնասվածքների ժամանակ տեղի ունի դրանց շրջանաձև անընդհատության մասնակի կամ ամբողջական խախտում: Դրանց համապատասխանորեն անվանել ենք մահիկի մասնակի կամ լրիվ շրջանաձև դիսֆունկցիա (մասնակի կամ լրիվ ՇՖ):

ՇՖ-ն նկարագրելու, տարբեր վնասվածքներով պայմանավորված ՇՖ-ի աստիճանը գնահատելու և տարբերակելու, ինչպես նաև համարժեք, պարզեցված և օրգան-պահպանողական վիրահատական մոտեցումներ մշակելու նպատակով մեր կողմից առաջարկվել է «սեկտորային տոպոմետրիա» հասկացությունը, համաձայն որի միջային մահիկը դիտվում է որպես շրջանի տարածական միավոր:

Սեկտորը շրջանագծի բաղկացուցիչ մասն է, որը կազմված է երկու շառավիղներից և աղեղից: Ոլոքային հարթակը դիտվում է որպես շրջանագիծ, որի կեսը կազմում է միջային մահիկը: Վերջինս շառավիղներով բաժանվում է երեք սեկտորների՝

- սեկտոր A (Anterior)- ընդգրկում է մահիկի առաջին եղջուրը և մարմնի մի փոքր հատվածը,
- սեկտոր M (Medial)- ընդգրկում է մահիկի միջին հատվածը՝ մարմինը:
- սեկտոր P (Posterior) - ընդգրկում է հիմնականում մահիկի հետին եղջուրը (Նկ.1)



Նկար 1.
Միջային մահիկի 3 սեկտորների
սխեմատիկ
բաժանումը գոտիների

Նշված յուրաքանչյուր սեկտոր իր հերթին բաժանվում է սեգմենտների կամ գոտիների: Հաշվի առնելով միջային մահիկի կենսամեխանիկական առանձնահատկությունները և դրա տարբեր սեկտորների ֆունկցիոնալ փոփոխությունները ծնկահողի ստատիկ և դինամիկ վիճակներում, մեր կողմից առաջարկվել է հետին և միջին սեկտորները բաժանել երեքական ակտիվ, իսկ առջևինը՝ երկու ակտիվ գոտիների (ըստ Cooper –ի գոտիների մեր կողմից ձևափոխված տարբերակի):

Հաշվի առնելով միջային մահիկի վերը նկարագրված սեկտորային տոպոմետրիան մեր կողմից մշակվել է դրա շրջանձև դիսֆունկցիայի դասակարգում տարբեր վնասվածքների պայմաններում:

ՇԴՖ-ի դասակարգումը՝

1. Ըստ արտահայտվածության՝

- . մասնակի
- . ամբողջական

2. Ըստ բիոկինեմատիկայի՝

- . մեխանիկական հյուսվածքային
- . ֆունկցիոնալ հյուսվածքային
- . ֆունկցիոնալ ոչ հյուսվածքային - ZONE-0 միայն

2. Ըստ սեկտորների կարևորության՝

- . P-M-A (posterior-problematic, middle-moderate, anterior-asymptomatic)

3. Ըստ սեգմենտների կարևորության՝

- . սեգմենտ 3 -100% ,սեգմենտ 2- 25-50% , սեգմենտ 1-ՇԴՖ առկա չէ

4. ZONE-0՝

- . ՇԴՖ - երկրորդային ֆունկցիոնալ

5. Ըստ վերականգնելիության՝

- . վերականգնելի
- . պոստենցիալ վերականգնելի
- . անվերականգնելի կամ անհեռանկարային

Այս դասակարգումը թույլ է տալիս կոնկրետ հիվանդի մոտ որոշել ՇԴՖ-ի ծանրության աստիճանը, դրանով իսկ ընտրել վիրահատական բուժման համարժեք տարբերակ:

Համադրելով ISAKOS (Internacional Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports, Medicine) միջային մահիկի վնասվածքների տեսակների դասակարգումը և մեր կողմից առաջարկված տոպոմետրիկ տվյալները՝ ստեղծել ենք հետևյալ աշխատանքային դասակարգումը: Միջային մահիկի վնասվածքներ

1. Ռադիալ (շառավղային)

A սեկտոր – (A1, A1-2(3))

M սեկտոր – (M1, M1-2, M1-2-3)

P սեկտոր – (P1, P1-2, P1-2-3)

2.Թեք (թեք-լաթաձև)

A սեկտոր – (A1, A1-2, A2- M2, A1- M2-3)

M սեկտոր – (M1, M1-2, M1-2-3, M1- P2, M1- P2-3, M1- A2)

P սեկտոր – (P1, P1-2, P1- M 2, P1- M2-3)

3. Շրջանաձև

A սեկտոր – (A2, A2- M2, A2- M2- P2)

M սեկտոր – (M2, M2- P2, M3 - P3)

P սեկտոր – (P2, P3)

4. Հորիզոնական

A սեկտոր – գործնականում չի հանդիպում

M սեկտոր – (M2, M2-3, M2 – P2, M2-3 - P2-3)

P սեկտոր – (P2, P2-3)

5. Հարիողաշապկային

A սեկտոր – (A0, A0- M0, A0- M0- P0)

M սեկտոր – (M0, M0- P0)

P սեկտոր – (P0)

6. Բարդ համալիր – բազմասեկտորային և բազմատեսակ:

Նշված դասակարգման առավելությունը կայանում է նրանում, որ հաշվի է առնվում նաև մահիկի շրջանաձև ֆունկցիայի խանգարման աստիճանը: Կախված վնասվածքի տեղակայումից, չափից և տեսակից միջային մահիկի այդ ֆունկցիան տուժում է տարբեր տարբերակներով:

Այսպես, մահիկի այն վնասվածքների ժամանակ, որոնք ընդգրկում են դրա բոլոր (ներառյալ 3-րդ) գոտիները, առաջանում է շրջանաձև բացարձակ դիսֆունկցիա:

Այսպիսի վնասվածքների դեպքում անհրաժեշտ է վերականգնել մահիկի ամբողջականությունը, անկախ տվյալ հատվածի անոթավորման առանձնահատկություններից:

Միջային մահիկի այլ վնասվածքների դեպքում, երբ պահպանված է 3-րդ գոտու ամբողջականությունը, շրջանաձև ձգման ֆունկցիան տուժում է ավելի քիչ, այսինքն հնարավոր է կատարել մահիկի մոդելավորող ռեզեկցիաներ:

Մեր կողմից մշակվել է արթրոսկոպիկ բուժման տարբերակիչ տակտիկա, ընդ որում դրա հիմքը կազմել են մահիկի տոպոմետրիկ և ֆունկցիոնալ վերոհիշյալ առանձնահատկությունները (ՄՇՖ, ՇԴՖ) և դրա վնասվածքների առաջարկված աշխատանքային դասակարգումը:

Ըստ այդ տակտիկայի՝

- ✓ մահիկի մոդելավորող ռեզեկցիան ցուցված է շրջանաձև, հորիզոնական, ռադիալ անավարտ և թեք (թեք-լաթաձև) անավարտ վնասվածքների ժամանակ,
- ✓ մահիկի վերականգնումը կարերի միջոցով՝ անկախ տվյալ գոտու անոթավորումից, ցուցված է ռադիալ ավարտված և թեք (թեք-լաթաձև) ավարտված վնասվածքների ժամանակ,
- ✓ մահիկ-հարիողաշապկային վերականգնումը կարերի միջոցով ցուցված է հարիողաշապկային վնասվածքների ժամանակ,
- ✓ մահիկի պարցիալ ռեզեկցիան ցուցված է միայն բազմասեկտոր- բազմատեսակ վնասվածքների ժամանակ:

Արթրոսկոպիկ վիրահատությունների այս ցուցումները և տարբերակիչ տակտիկան կիրառվել է հիվանդների հիմնական I խմբում (202 հիվանդ – 70,4%), ընդ որում մահիկի մոդելավորող ռեզեկցիան կատարվել է 120 (59,4%), մահիկի կարումը՝ 38 (18,8%), մահիկ-հարիողաշապկային վերականգնումը կարերի միջոցով՝ 27 (13,4%) և մահիկի պարցիալ ռեզեկցիան՝ 17 (8,4%) հիվանդների շրջանում:

Պետք է նշել, որ մահիկի մոդելավորող պահպանողական ռեզելցիան, որը կատարվել էր 50%-ից ավելի դեպքերում, հանդիսանում է մեր կողմից ձևափոխված մահիկահատման տարբերակ:

Մահիկի մոդելավորող ռեզելցիա: Մահիկահատման մեր կողմից ձևափոխված այս տարբերակն իրականացվում է մահիկահատիչ կրծանների օգնությամբ, որոնք կարող են լինել ուղիղ կամ էլ աջ կամ ձախ թեքված: Վնասված ամբողջ հատվածը հեռացվում է նուրբ աստիճանական շարժումների միջոցով՝ սկսած հենց բուն վնասվածքից մինչև անվնաս գոտի: Այնուհետև կատարվում է մահիկի աղեղնաձև մոդելավորում՝ սկզբում վնասված գոտուց դեպի հետ, ապա դեպի առաջ ուղղություններով:

Ձևավորված գոտու վերջնական հարթեցումն իրականացվում է կոբլյացիոն սարքի օգնությամբ:

Մահիկի վերականգնում Ռ-ձև կարերով (outside –in եղանակով): Այս եղանակով միջային մահիկի վերականգնումը կատարվում է 2 էպիդուրալ ասեղների միջոցով: Առաջին ասեղը, որի մեջ գտնվում է կարանյութը, արթրոսկոպիկ հսկողության ներքո ներմաշկային անց է կացվում դեպի հողաճեղք՝ մահիկի հաստության միջով, անցնելով մահիկի վնասված գոտուց դեպի հետ ընկած հատվածով:

Երկրորդ ասեղն անցնում է նույն եղանակով, բայց արդեն վնասվածքից դեպի առաջ ընկած հատվածով: Այդ ասեղի միջով դեպի հողախառոչ է մտցվում մանդրենը, որի օղաձև ծայրով բռնվում է կարաթելը և քաշվում դեպի դուրս:

Մահիկ-հարհողաշապկային վերականգնում: Վերականգնման այս եղանակը նույնպես կատարվում է outside –in տեխնիկայով, բայց այս դեպքում դրվում են ուղղահայաց կարեր: Կախված վնասվածքի չափերից կարերի քանակը կարող է տատանվել: Սովորաբար դրվում են 1-ից 3 իրար հաջորդող կարեր:

Հիվանդների II ստուգիչ խումբը (85 դեպք- 29,6%) միջային մահիկի վնասվածքի կապակցությամբ բուժվել էր հետազոտության սկզբնական փուլերում, երբ դեռ չէին մշակված վերոհիշյալ դասակարգումը և բուժման տակտիկան: Այս իսկ պատճառով այս խմբում օգտագործվել են արթրոսկոպիկ մահիկահատման համընդհանուր ընդունված տարբերակներ:

Այսպես, միջային մահիկի ոչ խնայող (ոչ օրգանապահպանողական) ռեզելցիան կատարվել է 43(50,6%), սուբտոտալ մահիկահատումը՝ 38(44,7%) և տոտալ մահիկահատումը՝ 4(4,7%) հիվանդների մոտ:

Բոլոր 287 հիվանդները հետվիրահատական շրջանում ստացել են ցավազրկողներ, ոչ ստերոիդ հակաբորբոքիչներ, հակամակարդիչ միջոցներ և հակաբիոտիկներ ընդունված սխեմաներով և չափաբաժիններով: Կատարվել են վիրակապություններ, իսկ խիստ հազվադեպ դեպքերում՝ հոդի պլանկցիա: Վիրահատության երկրորդ օրվանից հիվանդները քայլել են հենակների օգնությամբ՝ աստիճանաբար ծանրաբեռնելով վիրահատված վերջույթը: Արտաքին անշարժացումը սովորաբար հանվել է 4-5-րդ օրվանից: Առաջին երկու շաբաթվա ընթացքում հիվանդները կատարել են քառազուլիս մկանի իզոմետրիկ վարժություններ:

Հիվանդների հիմնական խմբում (202 հիվանդ)՝ վիրահատությունից 2 շաբաթ հետո, կատարվել են նաև հիալուոնոնաթթվի տարբեր ածանցյալների ներհոդային ներարկումներ (1-3 սրսկում): Այս հիվանդները, սկսած 10-րդ օրվանից, ստացել են նաև խոնդրոպրոտեկտորներ (գլյուկոզամին և խոնդրոիտինի սուլֆատ) հաբերի կամ դեղապատիճների ձևով՝ 5-6 ամիս տևողությամբ:

ԱՐԹՐՈԱԿՈՊԻԿ ԲՈՒԺՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Արթրոկոսպիկ բուժման հեռակա արդյունքներն ուսումնասիրվել են 267 (93%) հիվանդի մոտ՝ 1-ից 4 տարի (միջինը 2-2,5 տ) ժամանակահատվածում: Մնացած 20 հիվանդները տարբեր պատճառներով դուրս են մնացել մեր տեսադաշտից:

Նշված վերլուծությունն իրականացվել է վերոհիշյալ երկու խմբերով: I հիմնական խմբում կրկնակի հետազոտվել են 183, իսկ II ստուգիչ խմբում՝ 84 հիվանդ:

Ըստ 4 բալանոց սանդղակի, I խմբից 81 (44,3%) հիվանդի մոտ վիրահատական բուժման արդյունքները գնահատվել են որպես «գերազանց» 63 (34,4%) հիվանդների շրջանում որպես «լավ», 39 (21,3%) հիվանդների մոտ որպես «բավարար»:

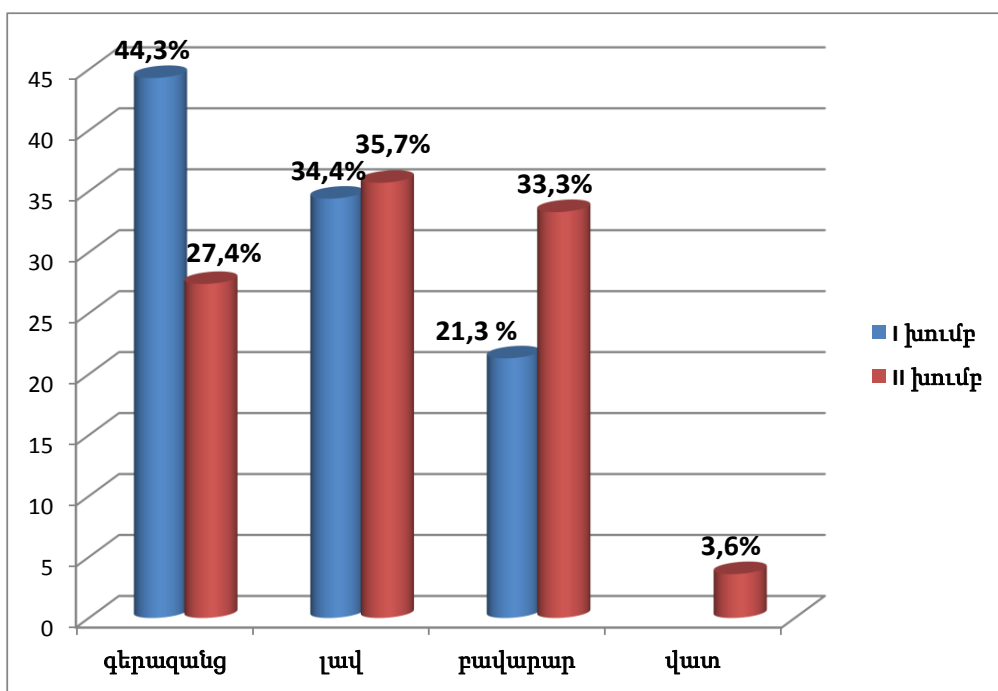
II ստուգիչ խմբում կրկնակի հետազոտման են ենթարկվել 84 հիվանդ: 23 (27,4%) դեպքում բուժման հեռակա արդյունքները գնահատվել են «գերազանց», 30 (35,7%) դեպքում որպես «լավ»: 28 (33,3%) հիվանդների մոտ որպես «բավարար», 3 (3,6%) դեպքում որպես «վատ»:

Մեր կողմից կատարվել է հիվանդների I և II խմբերի բուժման արդյունքների համեմատական վերլուծություն նպատակ ունենալով պարզաբանել արթրոկոսպիկ բուժման վերոհիշյալ երկու տակտիկաների արդյունավետությունը:

Հիվանդների I խմբում բուժման հեռակա արդյունքները ուսումնասիրելիս I – II աստիճանի գոնարթորոզ դիտվել է 39(21,3%) դեպքում (հիվանդների ընդհանուր քանակը – 183 հոգի): Սակայն նրանցից 30-ի մոտ գոնարթորոզը ախտորոշվել էր մինչև կատարված վիրահատությունը: Ընդ որում 26 դեպքում առկա էր I և 4 դեպքում II^o արթորոզ: Վիրահատական բուժումից հետո այս հիվանդների մոտ հոդում դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ փոփոխությունների առաջխաղացում չի արձանագրվել: Մնացած 9(4,9%) հիվանդի մոտ հետվիրահատական կրկնակի հետազոտման արդյունքում դիտվել է I^o գոնարթորոզ, որի պատճառ էին հանդիսացել մահիկի բարդ բազմասեկտոր համալիր վնասվածքները և հարկադրաբար կատարված մահիկի պարցիալ ռեզեկցիան:

Հիվանդների II ստուգիչ խմբում (84 հիվանդ) կրկնակի հետազոտման արդյունքում ծնկահոդի դեֆորմացնող արթորոզ արձանագրվել է 31(36,9%) դեպքում: Դրանցից 13 դեպքում այն առկա էր մինչև վիրահատական բուժումը, ընդ որում 8 դեպքում տեղի ուներ I և 5 դեպքում՝ II աստիճանի գոնարթորոզ: Վիրահատությունից հետո միջինը 2-3 տարվա ընթացքում, այս հիվանդների շրջանում դիտվել է գոնարթորոզի երևույթների առաջխաղացում (I^o գոնարթորոզ -3 դեպք, II^o-9 դեպք, III^o-1 դեպք):

Մնացած 18 (21,4%) հիվանդների շրջանում գոնարթորոզը զարգացել էր վիրահատական բուժումից հետո նույն ժամկետներում, ընդ որում I աստիճանի ախտահարում դիտվել էր 2, II աստիճանի՝ 14 և III աստիճանի՝ 2 դեպքերում (նկար2):



Նկար2. Բուժման հեռակա արդյունքները ըստ 2 խմբերի

Վերոհիշյալից երևում է, որ միջային մահիկի վնասվածքների մեր կողմից առաջարկված արթրոսկոպիկ բուժման տարբերակիչ տակտիկան՝ համեմատած համընդհանուրի, հավաստի թույլ է տվել մոտ 4 անգամ նվազեցնել հետվիրահատական գոնարթրոզի զարգացման հավանականությունը (I խումբ – 4,9 % և II խումբ- 21,4%) ($p < 0,001$, $\chi^2 = 11,7$): Ընդ որում, եթե աճառի դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ փոփոխություններն այնուամենայնիվ առաջացել են, ապա դրանք՝ համեմատած II ստուգիչ խմբի հետ, եղել են կլինիկոռենտոգենմաքանորեն ավելի թույլ արտահայտված:

Արթրոսկոպիկ բուժման գերազանց արդյունքները հիվանդների I խմբում՝ համեմատած II խմբի հետ, հավաստի ավելացել են մոտ 1,5 անգամ (44,3% և 27,4%) ($p < 0,01$, $\chi^2 = 6,9$): Լավ արդյունքները երկու նշված խմբերում դիտվել են մոտավորապես նույն տոկոսային քանակությամբ, իսկ բավարար արդյունքները I խմբում նվազել են 12%-ով (21,3% և 33,3%) ($p < 0,05$, $\chi^2 = 4,43$): II խմբում 3,6% դեպքերում դիտվել են նաև բուժման վատ արդյունքներ, այնինչ I խմբի հիվանդների շրջանում դրանք ընդհանրապես բացակայել են:

Վերոհիշյալից կարելի է եզրակացնել, որ հիվանդների I խմբում՝ համեմատած II խմբի հետ, առկա է արթրոսկոպիկ բուժման գերազանց արդյունքների ավելացում ի հաշիվ բավարար արդյունքների նվազեցման և վատ արդյունքների բացառման: Այսինքն առկա է բուժման վերջնական ելքերի որակական բարելավում:

Այսպիսով ծնկահոդի միջային մահիկի վնասվածքների մեր կողմից առաջարկված աշխատանքային դասակարգումը և դրա հիման վրա մշակված արթրոսկոպիկ բուժման տարբերակված տակտիկան թույլ տվեցին հիվանդների մոտ զգալի նվազեցնել հետվիրահատական գոնարթրոզի զարգացման հավանականությունը, դրանով իսկ որակապես բարելավել բուժման վերջնական արդյունքները, որն ի սկզբանե հանդիսացել էր այս աշխատանքի հիմնական նպատակը:

ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄՆԵՐ

1. Գրական աղբյուրների քննադատական վերլուծությունը ցույց տվեց, որ ներկայումս բացակայում է միջային մահիկի վնասվածքների դեպքում դրանց անատոմիական և ֆունկցիոնալ վիճակը լիարժեք գնահատող դասակարգումներ, որի արդյունքում մշակված չեն արթրոսկոպիկ բուժման համապատասխան ալգորիթմներ:
2. Արխիվային տվյալների և հիվանդների դինամիկ հետազոտության հիման վրա պարզվել է, որ արթրոսկոպիայից հետո հետագա գոնարթրոզի զարգացման հիմնական

պատճառներ են հանդիսանում առաջնային վնասվածքի ախտորոշման և բուժման թերություններն ու սխալները, ինչպես նաև արթրոսկոպիկ համընդհանուր վիրահատությունների համեմատաբար բարձր վնասվածությունը, հետվիրահատական թերի կոնսերվատիվ և ռեաբիլիտացիոն բուժումը:

3. Միջային մահիկի անատոմիական տեղակայման, կենսամեխանիկական և հյուսվածքային միկրոկառուցվածքի առանձնահատկությունների ամփոփումը թույլ տվեց մշակել և ներդնել գործածության մահիկի «շրջանաձև ֆունկցիա և դիսֆունկցիա» գաղափարները:
4. Մշակված հասկացությանը թույլ տվեց ստեղծել մահիկի վնասվածքների անատոմիական և ֆունկցիոնալ կարևորությունը համատեղ գնահատող աշխատանքային դասակարգում, որտեղ հաշվի է առնվում մահիկի վնասվածքի սեկտոր-սեգմենտար զոնայով պայմանավորված «շրջանաձև դիսֆունկցիայի» աստիճանը:
5. Վերոնշյալը թույլ է տվել մշակել միջային մահիկի վնասվածքների արթրոսկոպիկ բուժման տարբերակիչ տակտիկա ըստ վնասվածքի տեսակի, սեկտոր-սեգմենտար տեղակայման և «շրջանաձև դիսֆունկցիայի» աստիճանի:
6. Միջային մահիկի արթրոսկոպիկ բուժման արդյունքների համեմատական վերլուծությունը ցույց տվեց, որ առաջարկված տարբերակիչ տակտիկան, ինչպես նաև խնայողական վիրահատական միջամտությունները՝ համեմատած համընդհանուր եղանակների հետ, առավել արդյունավետ են և զգալի նվազեցնում են հետվիրահատական զոնարթրոզի զարգացման հավանականությունը:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Միջային մահիկի վնասվածքի տեսակի հայտնաբերումը ըստ սեկտորալ և սեգմենտար դասակարգման կատարվում է ՄՌՇ հետազոտությամբ կամ արթրոսկոպիկ զննման փուլում, որից հետո ընտրվում է վիրահատական եղանակը:
2. Միջային մահիկի բոլոր տեսակի վնասվածքների դեպքում, որոնց ժամանակ առկա է նաև երրորդ զոնայի վնասվածք, կատարվում է միայն մահիկի կարում:
3. Մահիկի բոլոր այն վնասվածքների դեպքում, երբ վնասված չէ երրորդ զոնան և մահիկի «շրջանաձև դիսֆունկցիա» չի ակնկալվում, կատարվում է մահիկի ռեզեկցիոն մոդելավորում՝ սկսելով վնասված հատվածից և պահպանելով մահիկի անատոմիական ձևը:

4. Մահիկի հետին եղջյուրի սահմանափակ վնասվածքի ժամանակ կատարվում է կարում all-inside եղանակով:
5. Միջային մահիկի ցիրկուլյար և «ցնցուղի բռնակի» տեսակի վնասվածքների դեպքում անհրաժեշտ է կիրառել վերտիկալ կամ վերտիկալ թեք կարեր, իսկ ռադիալ կամ ռադիալ թեք վնասվածքների դեպքում՝ հորիզոնական կամ հորիզոնական թեք կարեր:
6. Մահիկի էֆեկտիվ կար տեղադրելու նպատակով անհրաժեշտ է հետևել մահիկի հյուսվածքի միջով ասեղի անցման անկյանը, իսկ կարի հանգույցը պետք է տեղադրվի մահիկի հյուսվածքին մաքսիմալ մոտ՝ outside-in կամ inside-out եղանակների դեպքում մահիկի հյուսվածքի ախտաբանական ձգումից և դրանով պայմանավորված ախտաբանական էքստրուզիայից խուսափելու նպատակով:
7. Մահիկի հյուսվածքի արթրոսկոպիկ կարումից հետո, վաղ վերականգնողական շրջանում պետք է խուսափել առանցքային ծանրաբեռնող վարժություններից կարի անբավարարություն չստանալու նպատակով:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ՀՐԱՊԱՐԱԿՎԱԾ ՀՈԴՎԱԾՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ

1. Айвазян А.В.Агамалян А.Г. «Анализ отдаленных результатов парциальных и тотальных менискэктомий с точки зрения развития гонартроза» // Вопросы теоретической и практической медицины, Ереван, 2012, №2 (73), стр. 24-27.
2. Айвазян А.В.Агамалян А.Г. « Артроскопическое восстановление целостности менисков при застарелых повреждениях с целью профилактики развития посттравматического гонартроза» // Вопросы теоретической и практической медицины , Ереван, 2012, №2 (73), стр. 38-40.
3. Айвазян А.В.Агамалян А.Г. «Эффективность применения препаратов гиалуроновой кислоты в лечении гонартроза у лиц пожилого возраста» // Материалы международной хирургической конференции по геронтологии, Ереван, 2013, стр. 159-161.
4. Айвазян А.В.Агамалян А.Г. «Применение артроскопического дебридмента в сочетании с внутрисуставными инъекциями препаратов гиалуроновой кислоты в лечении гонартроза» // Вопросы теоретической и практической медицины,Ереван, 2014, №5 (89), стр. 16-18
5. Агамалян А.Г. «Применение препаратов гиалуроновой кислоты в лечении гонартроза у лиц пожилого возраста» // Вопросы теоретической и практической медицины, Ереван, 2014, №5 (89), стр. 33-35
6. Агамалян А.Г. «Сочетанное применение корригирующей остеотомии большеберцовой кости и препаратов гиалуроновой кислоты в лечении пациентов с гонартрозом» // Сборник материалов IX всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с

международным участием «цивьяновские чтения», посвященной 70-летию юбилею Новосибирского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, Новосибирск, 25-26 ноября, 2016 г., том 2, стр.441-443.

7. Агамалян А.Г. «Применение дифференциальной тактики артроскопического лечения повреждений медиального мениска для профилактики гонартроза» // Сборник материалов X всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «цивьяновские чтения», Новосибирск, 24-25 ноября, 2017 г., стр 14-19
8. Աղաւաղյան Հ.Հ. «Միջալին մահիկի վնասվածքների արթրոսկոպիկ բուժման նոր մոտեցումներ» // Տեսական և կլինիկական բժշկության հարցեր, Գիտա-գործնական հանդես, Երևան, 2017, Հատոր 20, N 6 (117) էջ.25-27

РЕЗЮМЕ

АЙК ГАМЛЕТОВИЧ АГАМАЛЯН

ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГОНАРТРОЗА ПОСЛЕ АРТРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА МЕДИАЛЬНОМ МЕНИСКЕ

Исследование посвящено одной из актуальных проблем современной ортопедии – профилактике и лечению гонартроза при повреждениях медиального мениска коленного сустава.

Целью исследования является уменьшение случаев постоперационного гонартроза при артроскопических операциях на медиальном мениске коленного сустава путем выработки дифференциальной тактики лечения.

Произведено исследование у 287 больных, имеющих различные повреждения медиального мениска коленного сустава, которые лечились в НЦТО за период с 2007 по 2015 гг. 193 (67,2%) из них были мужчины, а 94 (32,8%) - женщины. Возраст больных колебался от 16 до 50 лет, однако, больше половины больных (51,9%) находились в возрастной группе 16-30 лет.

Среди больных 52 (18,1%) были профессиональными спортсменами, 98 (34,1%) – помимо своей работы интенсивно занимались различными видами спорта. Подавляющее большинство из указанных больных первичную травму коленного сустава связывали со спортивными занятиями.

На основании анамнестических данных были разработаны диагностические и лечебные протоколы при первичной травме коленного сустава, которые позволяют снизить процент поздних осложнений, в частности удельный вес артроза коленного сустава.

При обследовании больных были использованы клинический, рентгенологический, сонографический, мини-артроскопический и МРТ методы обследования. Цифровые данные анализированы статистическими методами.

При совместном трактовании результатов указанных методик синовит коленного сустава наблюдался от 8,3 до 19,6%, а гонартроз – от 7,3% до 19,3%.

Известно, что целостность мениска обеспечивается циркулярными микрофибриллами. Они отвечают за продольную деформацию мениска при нагрузках. Этот феномен назван «циркулярной функцией». При различных повреждениях менисков имеет место частичное или полное нарушение их циркулярной целостности. Этот феномен автором назван соответственно «циркулярной дисфункцией» (ЦДФ). Для оценки степени тяжести повреждений автором разработана классификация ЦДФ.

На основании произведенных исследований разработана также рабочая классификация повреждений медиального мениска коленного сустава, которая учитывает локализацию, характер, вид повреждений, а также степень нарушения циркулярной функции.

Указанная классификация составила теоретическую основу для выбора адекватного артроскопического лечения и постоперационной реабилитации.

Все 287 больных были оперированы артроскопическим способом. В зависимости от вида операции и тактики лечения все больные были разделены на 2 группы: основная 202 (70,4%) пациента и контрольная – 85 (29,6%) пациентов.

В I группе больных использованы предложенная тактика лечения и несколько модификаций щадящей резекции мениска и его восстановления:

- моделирующая резекция медиального мениска – 120 (59,4%),
- восстановление мениска (ушивание) – 38 (18,8%),
- мениско-капсульное восстановление (ушивание) – 27 (13,4%),
- парциальная менискэктомия – 17 (8,4%).

В послеоперационном периоде во всех случаях произведены внутрисуставные инъекции гиалуроновой кислоты, а также адекватные реабилитационные мероприятия.

Во II контрольной группе выполнены общепринятые методики артроскопического лечения:

- нещадящая резекция медиального мениска – 43 (50,6%),
- субтотальная менискэктомия – 38 (44,7%),
- тотальная менискэктомия – 4 (4,7%).

Необходимо отметить, что эти методики были использованы в начальном периоде исследования, когда еще не были разработаны вышеуказанная классификация и щадящие методики лечения повреждений медиального мениска.

Результаты лечения изучены у 267 (93%) больных в средние (2-2,5 года) сроки. Анализ результатов произведен по 2 указанным группам, полученные данные сравнены. Выявлено, что по

сравнению с общепринятыми предложенная дифференцированная тактика лечения позволила достоверно в 4 раза уменьшить развитие послеоперационного гонартроза: в I группе - 4,9%, во II группе -21,4% ($p < 0,001$, $\chi^2 = 11,7$). Причем если эти изменения все таки развились, их клинко-рентгенологическая тяжесть была значительно ниже по сравнению со II группой.

При оценке результатов лечения выявлено, что процент отличных исходов в I группе по сравнению со II возрос примерно в 1,5 раза: 44,3% и 27,4% ($p < 0,01$, $\chi^2 = 6,9$). Хорошие исходы в двух группах были примерно одинаковы (39,7% и 35,7%), а неудовлетворительные результаты в I группе снизились на 12%: 21,3% и 33,3% ($p < 0,05$, $\chi^2 = 4,43$). Кроме того, во II группе в 3,6% случаях наблюдались плохие результаты, при том, что в I группе таковые отсутствовали.

Из вышеизложенного видно, что в I основной группе имеет место увеличение отличных результатов за счет снижения удовлетворительных и исключения плохих. Это качественное улучшение окончательных исходов лечения.

Таким образом, предложенные классификации ЦДФ и повреждений медиального мениска коленного сустава, дифференциальная тактика лечения и модифицированные артроскопические техники позволили у этих больных значительно снизить процент послеоперационного гонартроза, тем самым качественно улучшить исходы лечения, что предворительно являлось целью данного исследования.

SUMMARY

AGHAMALYAN HAYK

APPROACHES TO TREATMENT AND PREVENTION OF POSTTRAUMATIC GONARTHROSIS AFTER ARTROSCOPIC OPERATIONS ON THE MEDICAL MENISCUS

The author's abstract is devoted to one of the actual problems of modern orthopedics - prevention and treatment of gonarthrosis associated with damage to the medial meniscus of the knee joint.

The aim of the study is to reduce the incidence of postoperative gonarthrosis in arthroscopic operations on the medial meniscus knee joint by developing differential treatment tactics.

A total of 287 patients with various injuries of the medial meniscus of the knee joint were examined and treated in the SCTO in the 2007-2015 period.

193 (67.2%) of the bottom were men, and 94 (32.8%) were women. The age of the patients ranged from 16 to 50 years, but more than half of the patients (51.9%) were in the 16-30 age group.

Among the patients, 52 (18.1%) were professional athletes, 98 (34.1%) - in addition to their work intensively engaged in various sports. The vast majority of these patients were associated with a primary knee injury with sporting activities.

On the basis of anamnestic data, diagnostic and treatment protocols for primary knee injury have been developed, which reduce the incidence of late complications, in particular the specific gravity of

arthrosis of the knee joint. Clinical, radiographic, sonographic, mini-arthroscopic and MRI methods were used in the examination of patients. Digital data are analyzed by statistical methods.

With a joint interpretation of the results of these techniques, synovitis of the knee joint was observed from 8.3 to 19.6%, and gonarthrosis from 7.3% to 19.3%.

It is known that the integrity of the meniscus is provided by circular microfibrils. They are responsible for the longitudinal deformation of the meniscus under loads. This phenomenon is called a "circular function". With various meniscus lesions, there is a partial or total disturbance from the circular integrity. This phenomenon is called the "circular dysfunction" (CDF), respectively. The evaluation of the degree of severity of damage by the author developed a classification of CDF.

Based on the studies carried out, a working classification of the injuries of the medial meniscus of the knee joint has also been developed, which takes into account the localization, the nature, the type of damage, and the degree of disturbance of the circular function.

This classification was the theoretical basis for the selection of adequate arthroscopic treatment and postoperative rehabilitation.

All 287 patients were operated with an arthroscopic method. Depending on the type of operation and treatment tactics, all patients are divided into 2 groups - the grounds 202 (70.4%) and the control group - 85 (29.6%).

In I group of patients the proposed treatment tactics and several modifications of gentle meniscus resection and its restoration were used:

- modeling resection of the medial meniscus - 120 (59.4%),
- restoration of the meniscus (suturing) - 38 (18.8%),
- menisco-capsular restoration (suturing) - 27 (13.4%),
- partial meniscectomy - 17 (8.4%).

In the postoperative period, in all cases, intra-articular injections of hyaluronic acid were made, as well as adequate rehabilitation measures.

In the 2nd control group, the standard methods of arthroscopic treatment were performed:

- non-pernicious resection of the medial meniscus - 43 (50.6%),
- Subtotal meniscectomy - 38 (44.7%),
- total meniscectomy - 4 (4.7%).,

It should be noted that these techniques were used in the initial period of the study, when the above classification and sparing methods for treating medial meniscus lesions have not yet been developed.

Results of treatment were studied in 267 (93%) patients in the average period of 2-2.5 g. The analysis of the results was carried out for the two groups indicated, the data obtained were compared. It was revealed that the proposed differentiated treatment tactics, compared with the conventional ones, allowed to significantly reduce the development of postoperative gonarthrosis 4 times: Group I - 4.9%, II

group -21.4% ($p < 0.001$, $\chi^2 = 11.7$). Moreover, if these changes all the same developed, their clinical and radiological severity was significantly lower in comparison with group II.

When assessing the results of treatment, one hundred percent of the different outcomes in group I compared with II increased approximately 1.5 times: 44.3% and 27.4% ($p < 0.01$, $\chi^2 = 6.9$). Good outcomes in the two groups were approximately the same (39.7% and 35.7%), and unsatisfactory results in the I group decreased by 12%: 21.3% and 33.3% ($p < 0.05$, $\chi^2 = 4$, 43). In addition, in Group II, in 3.6% of cases, poor results were observed, while in group I there were none.

From the foregoing it can be seen that in the I main group there is an increase in excellent results due to the reduction of satisfactory and the exclusion of bad results. This is a qualitative improvement in the final outcomes of treatment.

Thus, the proposed classification of CDP and damage to the medial knee joint meniscus, differential treatment tactics and modified arthroscopic techniques allowed these patients to significantly reduce the percentage of postoperative gonarthrosis.