

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ МЕДИЦИНА ИНСТИТУТИ

Қўл ёзма ҳуқуқида

УДК: 616-089:617.758.1-053

АЗИМОВ КОБИЛ РАВШАНОВИЧ

Болаларда кичик бурчакли ички гилайликнинг хирургик коррекцияси

5A510106 – Офталъмология

Магистр

академик даражасини олиш учун ёзилган

диссертация

Илмий раҳбар:
Т.ф.д., профессор,
Юсупов А.А.

Самарқанд 2014 й.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
I БОБ АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	
1.1 Кузни ҳаракатлантирувчи аппаратнинг гилайликда анато- мо-физиологик хусусиятлари.....	7
1.2 Ички тугри мушак анато-мо-физиологик хусусиятлари.....	8
1.3 Яқинлашувчи гилайликни хирургик даволаш усуллари.....	13
II БОБ ТЕКШИРУВ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ	
2.1. Курув уткирлигини аниклаш.....	32
2.2. Рефракцияни аниклаш.....	33
2.3. Гилайлик бурчагини аниклаш.....	35
2.4. Курув характери-ни аниклаш.....	37
2.5. Конвергенцияни текшириш.....	39
2.6 Офталмоскопия.....	40
2.7 Натижаларнинг статистик таҳли-ли.....	41
III БОБ БОЛАЛАРДА ЯҚИНЛАШУВЧИ ХАМКОР ГИЛАЙЛИКНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ	
3.1. Ички тугри мушаклар миосутурацияси билан яқинлашувчи гилай- ликни тугрилаш усули.....	42
3.2. Болалардаги яқинлашувчи гилайликни ички тугри мушаклар рецессияси йули билан хирургик даволаш.....	48
3.3. Даволаш натижалари.....	52
ХУЛОСА	56
АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ	57

КИРИШ

Хамкор гилайлик болалар уртасидаги куз патологиялари орасида частотаси буйича иккинчи уринда туради (Т.П.Кащенко, В.И.Поспелов, С.Л.Шаповалов, 2005)[40] ва 0,5-3,5% болаларда кузатилади (Аветисов Э.С., Ковалевский Е.И., 1987; Азнаурян И.Э., 2005; Канюков В.Н 2006)[2]. Болалар куз касалликлари стационарларида беморларнинг 15-35% ни гилайлик билан касалланганлар ташкил килади (Бубен Л.Н., Гридюшко Е.М., 2005)[20].

Гилайлик косметик нуксон сифатида психологик жихатдан огирлиги билан бирга, бинокуляр ва монокуляр функцияларнинг жиддий бузилиши билан боради. Бу гилайлик билан касалланган беморларнинг курув фаолиятини кийинлаштиради ва касб танлаш имкониятини чеклайди.

Гилайликнинг олдини олиш ва йукотиш ҳамда йукотилган функцияларни тиклаш – болалар офтальмологларининг мухим вазифаси саналади.

Купчилик ҳолатларда аметропияни оптик коррекцияси, плеоптик ва ортопто-диплоптик даволаш гилайлик билан беморларни тузалишига олиб келишига карамасдан, 40- 60% болалар оператив даволашга мухтож (Кащенко Т.П. 1966)[36]; Аветисов Э.С; Ковалевский Е.И., 1987)[2].

Гилайлик хирургиясининг асосий принциплари куйидагилар билан характерланади «форсирланган аралашувлардан воз кечиш, операция эффектининг бир нечта мушакларга тугри таксимланиши ва шундай операция турларини танлаш керакки, мушак уз текислик йуналишини узгартирмаслиги ва куз олмаси билан ишончли боғлиқликда қолиши керак» (Аветисов Э.С. 1977)[1].

Биринчи операциядан кейинги ортотропия частотаси 40 дан 90% гача, реоперациялар частотаси 10-50% (Махкамова Х.М. 1965 [50]; Noorden G.K. von, 1972)[121]. Атроф туқималар чандикланишидан кейинги қайта операциялар қутилмаган натижаларга олиб келади (Кански Джек Дж., 2006)[31] ва бу билан

косметик ва функционал тузалиш максadini йукотади (Каркашина Е.В. 1991)[34].

Кузни харакатлантирувчи мушакларда операция дозаси масаласи гиперэффект хавфи борлиги учун хирург учун мухим ахамиятга эга.

Кузни харакатлантирувчи мушакларда операция гиперэффекти натижасида куз карама-карши томонга огиши мумкин – иккиламчи кайта гилайлик (узоклашувчидан сунг якинлашувчи ёки якинлашувчидан сунг узоклашувчи).

Бу масала айникса якинлашувчи гилайликда янада уткирлашади, чунки ички тугри мушак склерага лимбга жуда якин жойда бириккан ва кузни харакатлантирувчи системанинг мухим функцияларидан бири булган конвергенцияни бажаради. Шунинг учун бушаштирувчи операциялар (рецессия) купинча мушак тонуси пасайишига олиб келади, бу конвергенцияга манфий таъсир курсатади, мушак бирикиш жойи айланиш экваторидан силжийди, куз ретракция синдроми ва кайта узоклашувчи гилайлик ривожланади.

Сенякина А.С. (1977)[74], Ковалевский Е.И., Гусева М.Р.(1979)[43], Каркашина Е.В.(1991)[34] ишларида катта клиник материал асосида якинлашувчи гилайлик тугриланганда кайта узоклашувчи гилайлик ривожланиши 10 - 25% холатларга тугри келиши аникланган.

Охирги йилларда болалардаги тугма комбинирланган горизонтал-вертикал девиацияни оператив даволашда вертикаломотор мушакларда (купинча пастки кийшик мушакда) утказиладиган операциялар хажми кенгаймоқда. Пастки кийшик мушакни бушаштиришнинг турли усуллари кулланилмоқда, уларнинг айримлари кайта узоклашувчи гилайлик ривожланишига олиб келади. Cioplean D. ва Teodorescu D. (2004)[103] вертикал компонентли тугма эзотропияни тугрилашда пастки кийшик мушакда утказилган операция турига кура (рецессия ёки антериоризаци) 11- 60% холатларда кайта узоклашувчи гилайлик ривожланишини кайд килишган.

Бу масалани ечиш учун хирургик даволашнинг шундай усулини куллаш керакки, кузни харакатлантирувчи мушаклар биомеханикаси хусусиятлари сакланиши керак.

Кичик бурчакли якинлашувчи гилайлик махсус болалар богчасида даволаш курсини олган болаларнинг 46,5% да аникланади. Ортооптик даволаш эффективли ушбу гурух беморларида нисбатан юкори: 64,4% беморлар бифовеал кушилишлар олади ва 47,5% болаларга ортотропия килинади (Лохина Е.К. 1975)[48]. Болаларнинг ярмида консерватив даво таъсир килмаганда, операция килиш керак булади.

Ишнинг максади Якинлашувчи гилайликнинг кичик бурчакларини хирургик коррекциясининг эффектив, функционал ва кам травматик усулини ишлаб чиқиш.

Ишнинг вазифалари

1. Якинлашувчи гилайлик кичик бурчаклари анъанавий хирургик коррекцияси эффективлигини урганиш.

2. Миосутурация асосида якинлашувчи гилайлик кичик бурчакларининг орган саклаб қолувчи, кам травматик коррекцион операциясини ишлаб чиқиш.

3. Куз ички тугри мушаклари миосутурацияси ва куз тугри мушаклари рецессияси усулида якинлашувчи гилайлик кичик бурчакларини даволаш натижаларини қиёсий тахлилини утқазиш.

Илмий янгилиги Биринчи марта якинлашувчи гилайлик кичик бурчакларини коррекция қилишнинг комплекс этапли усули таклиф қилинган: ортооптик даволаш утқазиш, иккинчи этап ички тугри мушаклар миосутурацияси усулида орган саклаб қолувчи операция утқазиш, учинчи этапда миосутурация ва кейинги ортооптик даволаш натижа бермаганда ички тугри мушаклар рецессияси ёки гиперэффект бўлганда склеро-склерал чокни фиксация қилувчи мушакни олиб ташлаш операцияси утқазилади.

Ишнинг апробацияси

Диссертация СамМИ Умумий хирургия ва офтальмология кафедраси ходимлари йигилишида апробациядан утган.

Публикациялар

Диссертация мавзуси буйича 3 та макола чоп этилган.

Диссертация структураси ва хажми

Диссертация 70 та компьютерда терилган текстли саҳифадан тузилган, кириш, 3 та боб, натижалар, хулоса, адабиётлар руйхатидан иборат. Ишда 3 та жадвал ва 17 та расм келтирилган. Адабиётлар 133 та манбадан иборат, улардан 92 таси русча ва 41 таси чет эл адабиётлари.

I БОБ

АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

1.1 Гилайликда кузни ҳаракатлантирувчи аппаратнинг анатомо-физиологик хусусиятлари

Кузнинг барча ҳаракатлари – бу куз олмасининг уз ичидаги айланиш маркази атрофидаги айланма ҳаракатидир. Дондерс ва Фолькман фикрича, кузнинг айланиш маркази курув чизигида шох парда чуққисидан 13,54 мм орқада жойлашган.

Кузнинг марказ атрофидаги ҳаркати куз мушаклари таъминлайди. Кравков С.В. уч жуфт мушакларни фарқлайди: ички ва ташки тугри; юкори ва пастки тугри; юкори ва пастки кийшик мушаклар. Бу мушакларнинг ҳар бир жуфти куз олмасини бир ук атрофида карама-карши томонларга ҳаркати бошқаради.

Ҳар қандай бир экстраокуляр мушак ёки экстраокуляр мушак жуфти алоҳида ҳаркати факат гипотеза йули билан тушунтириш мумкин. Чунки кузнинг ҳар қандай айланма ҳаракатида барча олтига экстраокуляр мушаклар иштирок этади. Антагонист жуфтлар тугрисидagi Бодер (1961) фикрини келтириш лозим [100]: «жуфтлар ҳар қандай вақтда навбатма-навбат уз теоретик мустақиллигини йукотиши ва бир айланиш уки билан ягона мушак бирлигига утиши керак».

Мушак бирлиги Листинг қонунига қура чексиз қуп айланма ҳаракатлар қилиши керак. Листинг қонунига кузнинг у ёки бу уқламчи ҳолатига бирламчи ҳолатидан утишида кузнинг айланиш маркази орқали утувчи ва курув чизиги бирламчи ва охириги ҳолати билан аниқланувчи текисликка перпендикуляр ук атрофидаги ҳаракати эвазига ҳаракат содир булади. Антогонист жуфтлар тахлили муҳим аҳамиятга эга, чунки бошқа экстраокуляр мушаклар тонуси ҳаракат вақтида куз титрашини олдини олишда керак булади.

Boeder P. (1961)[100] фикрича, антогонист жуфтлардан бирида таранглашиш ошиши, карама-карши жуфтда бушашиш юз бериши

кузатилади. Механика нуктаи назаридан караганда, бу узайиш мушакнинг кискаришдаги иштироки сифатида қаралиши керак. Мушаклар жуфти ҳаракатланганда куз бу иккала мушаклар уртасидаги уқ атрофида айланади.

Ушбу ҳолатни Gottrau P. de, Gajisin S., A.Roth (1994)[108] 25 та мурда кузларини текшириш давомида исботлашган. Лимб ва кузнинг тугри мушаклари бирикиш жойи уртасидаги масофа улчанган. Ҳар бир қарама-қарши мушаклар жуфти уртасидаги масофа индивидуал узгарувчанликка эга бўлган (горизонтал уқ $25,45 \pm 1,38$ мм; вертикал уқ $25,55 \pm 1,45$ мм), лекин ҳар иккала масофа уртасидаги фарқ доим 1 ($0,997 \pm 0,031$) га тенг бўлган.

Бу ҳолат куз олмасининг айланиш уқини сақлаб туришда муҳим ҳисобланади. Бундан келиб чиқадики, масалан, ички тугри мушак форсирланган рецессияда мушакнинг бирикиш жойи узгаради, бу эса вергент системада мувозанатни бузади ва қайта гилайликка сабаб бўлади.

Кузни ҳаракатлантирувчи кундаланг-таргил мушаклар ҳаракатида уларнинг улчамидан ташқари рычаг елкаси муҳим рол уйнайди, яъни мушакнинг бирикиш нуктасидан айланиш уқигача бўлган масофа. Тугри чизикли рычагда мувозанат, яъни икки қуч бир хиллигига эришиш учун бу қучларнинг рычаг елкасига босими (момент қуч) бир-бирига тенг бўлиши керак (Бернштейн Н.А. 1941)[17]. Биомеханиканинг бу қондасини гиперфункциядаги мушакни бушаштириш учун қуллаш мумкин.

Куз мушаклари ҳам скелет мушаклари қабил қалталашиш билан қискариши (изотоник қискариш) ёки қалталашишсиз қискариши (изометрик қискариш) мумкин. Изотоник қискаришда куз мушаги уз узунлигининг $1/4$ қисмигача қалталашиши мумкин (Аветисов Э.С., 1977)[1].

1.2 Ички тугри мушакнинг анатомо – физиологик хусусиятлари

Ички тугри мушак орбита қучқисидан бошланади, бу ерда бошқа тугри мушаклар ва юқори қийшиқ мушак билан пай қалқаси қосил қилади, у қурув қанали суяқусти қиргоғи билан мустаққам бирикқан. Қенг лента қуринишида ички тугри мушак олдинга орбита ички деворига параллел йуналади. Мушак

экваторида тенон капсуладан утади, у мушакни фасциал парда билан таъминлайди. Тенон капсула ва ички тугри мушак кинидан куз косаси ички деворига *retinaculum mediate* бойлами боради, уни операция вақтида мушакни ажратганда бузиш мумкин эмас, чунки кузнинг орбитадаги фиксацияси бузилиши мумкин (Аветисов Э.С., 1977)[1].

Канюков В.Н. (2005, 2006)[3] фикрича, хирургик нуктаи назаридан куз мушакларининг муҳим жойи уларнинг пайи склерага бирикиш жойи хисобланади. Бу ерда пайнинг бошка сохаларига караганда кон томирлар концентрацияси куп булади. Ички тугри мушак пайи сохасида склера калинлиги (222,7 мкм) ташкига караганда (236,4 мкм) юпкарок булади. Медиал тугри мушак пайи ташки томондан кон томирларга бой говак бириктирувчи тукима билан копланган. Бу ҳолатлар ички тугри мушакнинг склерага бирикиш жойидаги хирургик муолажаларни қийинлаштиради (мушак кесилганда склера перфорацияси хавфи, кон кетиш ва б.).

Медиал тугри мушакда пай ости бушлиги баландлиги уртача 44,5 мкм, бу унинг ичига инструментларни (крючок, шпатель ва б.) киритишда тукималалр қушимча травмасини олдини олади. Буни гилайликни операциясининг склерадан мушакни ажратмасдан авайловчи усулини ишлаб чиқишда эътиборга олинади.

Ковалевский Е.И. (1969)[44] ишларида исботлангандек, янги тугилган чакалоқда ички тугри мушак лимбдан 3,8 мм да бирикади, 10 ёшларгача бу масофа узайиб катталарникидек 5,5 мм булади. Мушакнинг узунлиги - $39,49 \pm 3,07$ мм (Х.М.Махкамова, 1970)[49].

Маълумки, мушак бирикиш нуктасининг экватор томонга силжитиш максимал катталиги 4 мм, ундан ошса конвергенция ҳолати бузилиши мумкин (Аветисов Э.С., 1977)[1].

Клиник амалиётда кузнинг конвергент ҳаракатларига катта эътибор берилади, чунки улар аккомодация билан биргаликда бинокуляр кури шва барча яқиндан куриш курув функцияси асосини ташкил қилади.

Конвергенциянинг учта тури фаркланади: тоник (кузни харакатлантирувчи мушакларнинг табиий тонусига боғлиқ), аккомодатив (аккомодация нисбий зурикиши билан ҳосил бўлади) ва фузион (фиксацияланган объект сурати иккиланишини олдини олиш учун бирлаштириш рефлексии билан таъминланади).

Фузион конвергенция бинокуляр куриш жараёнида асосий рол уйнайди, чунки ҳар бир куз тур пардаси фовеал соҳасида бир объект икки суратини тургун ушлаб туришни таъминлайди. Фузия ҳолатини баҳолашда мусбат ва манфий фузион резервлар катталиги ҳисобга олинади. Нормада ёшларда яқин масофада ишлаганда куйидаги фузион резервлар бўлади: мусбат - 25 пр. дптр., манфий - 19 пр. дптр. Узокдан куришда ушбу катталиклар кичикроқ 20,0 ($\pm 4,45$) ва 10 ($\pm 1,9$) пр. дптр бўлади (Кащенко Т.П., 1965[40]; по Аветисову Э.С., 1977)[1].

Фузион хусусият курув укларининг маълум чегарадаги яқинлашиши ёки узоклашишида сакланади. Бу чегаралар фузия амплитудасини билдиради, бинокуляр куриш мумкин бўлган конвергенция ва дивергенция максимал катталиги билан аникланади.

Фузион резервлар фиксацияланган объект узок масофа диапазонида – чексизликдан конвергенция энг яқин нуктасигача жойлашган монокуляр суратларини кушилишини таъминлайди ҳамда бундай кушилиш учун кушимча мушак кучларини саклайди (Аветисов Э.С., 1977)[1].

Шундай қилиб, фузион резервлар мавжудлигини операцияни дозалаш учун, айниқса ички тугри мушакда аниклаш лозим.

Тугма эзотропия болаларда 30-72% ҳолатларда вертикал компонентли бўлади (Wilson M.E., 1989)[133].

Бир катор олимлар фикрича (Wilson M.E., Parks M.M., 1989; Cioplean D., 2004[133] ва б.), юкори кийшик мушак парези (параличи) болалардаги горизонтал гилайликдаги вертикал компонентнинг ривожланишида асосий рол уйнайди. Юкори кийшик мушак функцияси йуқолиши натижасидаги мушак

дисбаланси Hering конунига кура, пастки кийшик мушак гиперфункциясига олиб келади, компенсатор гипертрофия юз беради.

Пастки кийшик мушакнинг анатомио – физиологик хусусиятлари.

Горбачёв Д.С. (1998)[23] пастки кийшик мушак анатомио-топографик хусусиятларини келтириб утган. Мушак текислиги ва сагитал текислик уртасидаги бурчак 59 градусга тенг. Пастки кийшик мушакнинг бирикиш жойи куз косаси пастки-ички бурчагидан 3-10 мм, куз косаси пастки киргогидан ички юзаси буйлаб 1-3 мм гача. ПКМ бевосита суякка бирикади, камдан кам холатларда суяк усти пардасига бирикади. Куз олмасига йуналиб ПКМ парабульбар клетчаткадаги канал оркали утади. Бу канал мушак кискарганда унинг эркин ҳаракатланишини таъминлайди.

Пастки тугри мушакни пастдан утиб, ПКМ куз олмасига йуналади, ва пастки тугри мушак билан кесишган жойида ундан горизонтал текисликда юкорида жойлашади. Бу кесишма куз олмаси пастки киргогидан 5-8 мм ва ПКМ нинг куз олмасига бирикиш жойидан 4-6 мм масофада жойлашади. Пастки тугри мушак ва ПКМ уртасида бир-бири билан бириккан фасциал толалар тутами булади. Бу бойламлар борлиги ПКМ кесилганда унинг кискариши ва йуқолишини олдини олади. ПКМ нинг кенглиги бошидан 7-12 мм гача 2-3 мм, пастки тугри мушакка яқинлашганда 5-6 мм га етади. Шундай қилиб, рецессия вақтида мушакни нотулик ушлашни олдини олиш учун мушакни кесишмадан сунг илмокка ушлаш керак, чунки бу ерда мушак ингичка компакт тутам бўлиб утади, склерага бирикиш жойида эса елпигич қуринишида таркалади.

Robert G. La Roche (2004)[111], утказган гистологик текширувлар шуни курсатадики, пастки кийшик мушак пастки тугри мушак билан кесишгандан сунг 2 хил толаларга эга булади (орбитал ва бульбар булак). Бу толаларнинг ажралиши операция давомида пастки кийшик мушакнинг нотулик кесилишига сабаб бўлиши мумкин.

Пастки кийшик мушак пайининг бирикиш узунлиги $8,3 \pm 1,9$ мм, унинг олдинги учи лимбдан $17.2 \pm 2,1$ мм масофада, орка учи курув нервидан $5,9 \pm 1,2$ мм масофада жойлашади.

Parks M.M. (1974)[125] 2600 та кузда пастки кийшик мушак бирикиши натижаларини тахлили натижасида шундай хулосага келганки, пастки кийшик мушак бир нечта бирикиш жойига эга булиши мумкин деган фикр нотугри, чунки мушак бирикиши бир текис эмас, ва мушак илгакка олинганда унинг барча толалари илгакка тушмайди ва бу кушимча бирикиш жойидек куринади. Бунинг олдини олиш учун мушакни пастки тугри мушак билан кесишмасидан дисталрокда ажратиш керак. Мушакни жуда эхтиёткорлик билан ажратиш керак, Локвуд бойлами ва пастки кийшик мушакни иннервация килувчи кузни харакатлантирувчи нерв шохини шикастламаслик керак, нерв пастки тугри мушак ташки киргоги буйлаб кетиб, пастки кийшик мушак билан кесишиш жойида пастки тугри мушакдан пастки кийшик мушакка бир ёки иккита шох билан утади.

Кийшик мушаклар янги харакат коцепцияси ишлаб чикилган фундаментал текширувлар шуни курсатадики, кийшик мушакларнинг кузни орбитада айлантериш уки нигохнинг хар кандай холатидан куз горизонтал айланганда узгаришсиз колади. Бу мувозанат кийшик мушакнинг пайи структурасига боглик, у куз олмасига кийшик бирикади. Елпигичсимон пайининг ички толалари аддукция вактида узаяди, ташки толалари эса калталашади, абдукцияда эса шунинг акси юз беради. Шундай килиб, мушакнинг контрактил кучи кузнинг горизонтал айланишига карамасдан кириш чизиги сохасида концентрланган холатда колишга харакат килади.

Айланма харакатлар куринарли ёки Y-симон ук атрофида харакатга ухшамайди, купрок латерал лимбда фиксацияланган нуктанинг харакатини эслатади. Кийшик мушакларнинг бундай кискаришида айланиш компоненти кузнинг барча харакатларида узгаришсиз колади.

Орбитада айланиш уки узгармаслиги сабабли, кийшик мушаклардан бирининг юкоридаги кискариши (антогонист мушаклар релаксацияси холатида) ук атрофида доимий айланишни келтириб чикаради, бу горизонтал текисликдаги Фиксация чизигига боглик булмайди. Бу билан офтальмоскопияда кийшик мушак парези натижасидаги циклодевиацияда fovea вертикал силжишини тушунтириш мумкин. Циклодевиациянинг бу объектив усулини von Graefe (1855-1866г) таклиф килган. Нормада fovea курув нерви диски геометрик марказидан утувчи горизонтал чизикдан пастда дискнинг диаметридан 0,3 масофада жойлашади. Инциклодевиация fovea курув нерви диски марказидан утувчи горизонтал чизикдан юкорида булганда аникланади. находится выше горизонтальной линии, проходящей через центр диска зрительного нерва. Эксциклодевиация fovea курув нерви пастки киргогидан пастда утувчи горизонтал чизикдан пастда жойлашади. Foveанинг хар бир куздаги жойлашуви фарк килиши мумкин, лекин курув нерви диски диаметри фарк килиши ва вертикал жойлашуви анормал хисобланади (Bixenmann W.W.J 1982). Ушбу текширув вертикал-горизонтал девиациянинг мураккаб холатларида кийшик мушак гиперфункциясини аниклаш имконини беради.

1.3 Якинлашувчи гилайликни хирургик даволаш усуллари

Гилайлик хирургиясининг асосий принциплари куйидагилар билан характерланади «форсирланган аралашувлардан воз кечиш, операция эффектининг бир нечта мушакларга тугри таксимланиши ва шундай операция турларини танлаш керакки, мушак уз текислик йуналишини узгартирмаслиги ва куз олмаси билан ишончли богликликда колиши керак» (Аветисов Э.С. 1977)[1].

Горизонтал гилайликни йукотишдаги барча операциялар нисбий равишда иккита катта гурухга булинади. Биринчи гурухга «гилайлашаётган» мушакни бушаштирувчи операциялар кирса, иккинчи гурухга антогонист мушаклар таъсирини кучайтирувчи операциялар киради.

Мушак таъсирини камайтирувчи операцияларга куйидагилар киради:

- а) тенотомия;
- б) мушакни узайтириш;
- в) рецессия (ретропозиция) ва уни куп сонли модификациялари.

Антогонист мушак таъсирини кучайтирувчи операциялар:

- а) мушакни калталаштириш, резекция килиш ва физиологик бирикиш жойига фиксация килиш;
- б) мушакни физиологик бирикиш жойидан олдинга кучириш - проррафия;
- в) бурма хосил килиш.

Операцияларнинг асосий усуллари модификациялари жуда куп, шунинг учун гилайлик хирургияси амалиётида кенг кулланиладиган турларига тухталамиз.

Тенотомия ва унинг форсирланган модификациялари hozirgi кунда бинокуляр куришни таъминловчи усуллар билан тугри келмайдиган камчиликлари туфайли кам кулланилади.

Стробологияда барча операциялардан энг машхури - рецессия (тугри мушаклар учун ретропозиция), яъни мушакларни оркага чекланган фиксация билан кучириш. Бу операция биринчи марта Pflugk (1905) томонидан таклиф килинган.

Кейинчалик хирурглар сайи харакатлари рецессия техникасини мукаммаллаштиришга каратилган. Хозирги кунда куплаб окулистлар рецессиянинг куйидаги техникасидан фойдаланишади: мушакнинг бирикиш жойидан 1-2 мм юкори ёки пастки сохасига иккита илмокли чок куйилади, мушак кесилгандан сунг чоклар склерага мушак харакат чизиги буйлаб кераклича масофада фиксацияланади (Аветисов Э.С., 1977)[1].

Рецессияда кесилган пайнинг склерага фиксацияси куз экскурсиясини чекламаслиги, конвергенцияни бузмаслиги керак. Ички тугри мушакни оркага 4 мм ортик кучирмаслик керак, бунда конвергенция жараёни бузилиши мумкин (Аветисов Э.С., 1977)[1].

Айрим олимлар ички тугри мушак рецессияси максимал чегарасини 6 мм (Pietruschka, 1965)[126] ва хатто 7 мм (Ковалевский Е.И., 1966)[42] деб келтиришган.

Лекин бир лахзали икки томонлама ички тугри мушак рецессиясида дозани эҳтиёткорлик билан танлаш лозим, кайта гилайлик ривожланишининг олдини олиш учун.

Бир катор олимлар фикрича ички тугри мушакнинг 1 мм рецессияси гилайлик бурчагини 5 градусгача тугрилайди. Ковалевский Е.И. (1969)[44] ва Pietruschka (1965)[126] 5 мм рецессия килинганда 7-10 градус эффект олиш мумкин деб бахолайди. Бляхер М.А. (1964)[19] курсаткичларига кура, ички тугри мушак рецессияси эффекти 5-45 градусгача булиши мумкин.

Рецессия бир хил усулида хар хил натижалар олинисини Аветисов Э.С., Махкамова Х.М. (1966)[3] шундай тушунтиришадики, операция эффектига хар икала куз бинокуляр куриш апаратининг харакат ва сенсор кисми уртасидаги корреляцион богликликлар мураккаб комплекси таъсир килади. Сердюченко В.И. (2006)[79] фикрича, эмметроп болалардан фаркли холда гиперметропияси булган болаларда кузнинг олдинги-орка уки 14 ёшгача узгаради. Бу гилайликнинг рецидиви ривожланишига сабаб булиши, ёки узок муддатда иккиламчи кайта гилайлик белгиси булиши мумкин. Россия офтальмологлари VII съездида келтирилишича, рецессияни аник дозалаш мумкин эмас, функционал кушимча коррекция доим килиниши керак (Кашенко Т.П., 2000)[38].

«Гилайлашган» мушакни узайтириш учун 1902 йилда Sydney Stephenson миопластикани таклиф килган. Операция шундан иборатки, мушак шундай йуналишларда кесиладики, кесилган киргокларни тикиш уни узайишини таъминлайди. Бунда мушак пайининг склерага бирикиш жойи узгартирилмайди. Кейинги барча модификациялар (Тетерина Т.П., 1966 [86]; Ковалевский Е.И., Певзнер В.В. 1966)[42] факат кесим характери билан фаркланади.

Я. Курц фикрича, миотомия операцияси оддий, кам огрикли ва тез килинадиган операция хисобланади ва кичик ёшдаги болаларга курсатма хисобланади.

Чавасс усулида операция килиш билан биргаликда Я. Курц классик оригиналидагидек мушакларни тулик кесмайди, балки Stephenson операциясидагидек мушакда бир-бирига карама-карши кийшик кесим утказди. Эффект дозаси кесим чукурлигига боглик булади. Ха бир кесим мушак энининг $\frac{1}{2}$ кисмидан ошмаслиги керак (Blaskovics-Kreiker, 1959)[96].

Миопластика операциялари натижаларини тахлил килиш шуни курсатадики, бу операция бир катор алохида хусусиятларга эга. Рецессиядан фаркли холда унинг бевосита натижалари кам. Ковалевский Е.И., Сорокина Р.С., Певзнер В.В. (1966)[42] маълумотларига кура яхши натижалар якин муддатда 50-60% холатларда олинган, Тетерина Т.П. - 62% (1966)[86]. Операция эффекти 6-12 ойдан сунг яхшилана боради.

Ушбу оператив муолажанинг иккинчи хусусияти шундан иборатки, бир лахзада икки томонлама миотомия килинганда яхширок натижага эришилади (Кокая З.В., 1963).

Миотомия типигаги оепарцияларнинг ижобий жихати бунда кайта гилайлик юзага келиши жуда кам кузатилади (Тетерина Т.П., 1966)[86].

Шунга карамасдан, миотомия операцияси рецессия каби машхур эмас. Бу оепарцияни дозалар кийинлиги, бевосита натижалари сустлиги ва бошка негатив жихатлари (мушак кискариш функцияси бузилиши, склерага бирикиб усиши, конвергенция сусайиши) билан боглик.

1972 йилда Вургафт М.Б. ва Смирнов В.Л., Поспелов В.И., Пеец С.А., (1999)[63] тугри мушак теноклеропластика операциясини таклиф килишган. Операция мазмуни шундан иборатки, мушак пайи мушакнинг бирикиш жойидаги склера юзаки каватидан олинган лоскут-парча билан узайтирилади. Бунда мушак куз олмасига бирламчи бириккан жойидан оркага кучирилади. Бу

усулнинг камчиликлари: склеранинг юпкалашиши, гилайлик кичик бурчакларида гиперэффект хавфи борлиги.

«Гилайлашувчи» мушак антагонистини таъсирини кучайтиришга қаратилган ўрта асосий операция турларининг (мушак бир қисми резекцияси, мушакни олдинга кучириш, бурма ҳосил қилиш) асосини факат битта белги ташкил қилади – мушакни қалталаштириш.

Мушак-антагонист таъсирини кучайтирувчи операциялар асосчиси Julis Guerin (1849) бўлиб, биринчи марта иккиламчи қайта гилайликни тугрилаш учун олдин тенотомия қилинган мушакни лимба олдинроққа кучиришни таклиф қилган. Бундан 6 йил ўтиб бу фикрни Critchett (1855) бирламчи гилайликни даволашда қўллаган. Унинг усули кейинги модификациялар асосини ташкил қилган. Critchett операцияси техникаси қуйидагидан иборат: конъюнктура вертикал қесилгач лимбдан 5 мм узокликда мушак склерага бириқиш жойидан қесилади ва ўрта чок билан лимб олдида конъюнктура остидан эписклерага фиксация қилинади. Шунини айтиб ўтиш керакки, антагонистни кучайтириш учун пайини қалталаштитириш ёки мушакни олдинга кучириш ўтган асрдан буюн теноррафия номи билан аталади. М.Н. Благовещенский (1934)[18] ва И.Э.Барбель (1959)[14] фикрича, бу икки турдаги операцияларни фарқлаш зарур. Мушакни олдинга кучириб ўтказишни проррафия (protophia) деб аташ, теноррафия термини билан мушак пайини бир қисмини резекцияси ва бирламчи бириқиш жойига фиксация қилишни аташ лозим. Прорафия оопарцияси мазмунини шундан иборатки, мушак-антагонист, бириқиш жойидан қесилса ёки қесилмаса ҳам олдинга лимбга силжитилади ва тикилади.

Кучириб ўтказишда олдиндан операцияни дозалаш М.Н.Благовещенский (1934)[18] фикрича, «мутлақо ноаникликдир».

Н.Kunz (1949) фикрича, 1 мм склера 5° га тугри қелади. Бу шунини билдирадики, «гилайлашувчи» мушакни 5 мм орқага кучириш ва антагонистини 5 мм олдинга кучириш гилайлик бурчагини 25° га қамайтиради

(Pietruschka, 1965)[126]. Фишер Е.М. фикрича, олдинга кучириб утказишнинг ҳар 1 мм гилайлик бурчагини 2^0 - 5^0 га камайтиради.

Операциядан олдин дозани аниклаш уз исботини топмагач, купчилик олимлар дозани операцион столда танлаш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблашди (Вирник Л.Г., 1966)[21].

Олдинга кучириб утказишнинг эффективлиги асосан мушакни калталаштириш даражасига боғлиқ, лекин операция натижасига бошқа бир қатор факторлар ҳам таъсир қилишини рад этмаймиз. М.И. Благовещенский (1904)[18] фикрича, Muller (1893) текширувларига қура, кучириб утказилган мушак эски жойидан янги жойигача бўлган қисмида склерага қушилиб ушиб кетади, демак, мушакнинг ушбу учирилган қисми динамикада иштирок этмайди. Шундан Благовещенский М.И. ушбу операциянинг мақсадга мувофиқ эмас деган ҳулосага келади, чунки операция қилинаётган мушак пайини бир неча мм га резекция қилиш ва олдинги бирикиш жойига қайта тикиш қулайроқ деб ҳисоблайди.

Проррафия ижобий жihatларига қиради: қуз олмаси ҳаракати сакланади, қайта гилайлик ривожланиш ҳолатлари кам, операция вақтида дозалаш имкони борлиги (Аронов Д.М., 1937).

Проррафия камчиликларидан Аветисов Э.С. (1977)[1] эффекти камлигини келтиради. Бунда мушак шох пардага яқин тикилади, бу эса эписклерал чок қуйишни қийинлаштиради ва конъюнктива остида лимбада валик ҳосил бўлади. Тортилган мушакнинг нотугри фиксация қилиш айрим пайтлар қузнинг вертикал оғишига олиб келади.

Мушак бурмасини ҳосил қилиш операцияси ҳам узининг камчиликларига эга. Бундан бурмани чоклар билан фиксация қилиш қийин, куп ҳолатларда очилиб кетади, вақт утган сари бурма яна текислашади ва операция эффекти камаяди.

Операциядан сунг узок вақт конъюнктива остида тугунли буртма сакланади. Буни олдини олиш учун Kuper бурмани хосил қилишда уни мушак остида қолдиришни таклиф қилган.

Мушак таъсирини кучайтирувчи операциялардан энг яхшиси Muller (1893) резекцияси ҳисобланади.

Аветисов Э.С. (1977)[1] бу операциянинг қуйидаги техникасини таклиф қилган: мушак ажратилгандан сунг унинг остига иккита илгак киритилади. Улардан бирини мушакнинг бирикиш жойида қолдиради, иккинчиси максимал орқага тортилади. Мушак бирикиш жойидан 3-4 мм масофада унинг пайига лигатурали чок қўйилади. Игна мушак остига утказилади, унинг юкори қиргоғида ва мушакнинг урта ва пастки учлиги чегараси орқали утади. Кейин игна мушакнинг юкори ва урта учлиги чегарасида киритилади ва пастки қирғоғидан чиқарилади. Чокнинг бир учи илмок орқали чакка томонга утказилади, иккинчиси карама-қарши томонга. Чок тортилганда мушак пайининг ҳаммаси тугунга тушади.

Циркуль ёрдамида мушакни кесиш жойи аниқланади ва бриллиант яшили билан белгиланади. Шу жойда мушакка юкори ва пастдан 2 та чок қўйилади, мушак кенглигининг $1/3-1/4$ қисми олинади. Чоклар икки тугун билан боғланади.

Мушак пайи склерага бирикиш жойидан кесилади, ингичка чизик қолдирилади, ва уни фиксацион пинцет билан ушлаб турилади. Мушакка қўйилган чоклар пай чизигидан юкори ва пастки қирғоқларида утказилади ва бунда эписклера ҳам бирга олинади. Ассистент лигатура орқали мушакни бирикиш жойига тортади, хирург бу вақтда чок ипларини ўрта тугун билан боғлайди. Иплар тугун асосида ўзилади. Қолган мушак чултоғи кесилади. Конъюнктивал кесимга бир нечта тугунли чок ёки ипақдан ўзлуксиз чок қўйилади. Резекциянинг ижобий жихати мушакнинг физиологик бирикиш жойи сакланишидан иборат.

Мушак резекциясида шундай чегара сакланиши керакки, мушакда купол анатомик бузилишлар ва ҳаракат бузилишлари юз бермаслиги керак. Бунинг учун

ташки ёки ички мушак резекция қилинаётганлигига қараб мушак максимал 8-12 мм кесилиши керак (Белостоцкий Е.М. 1960[16]; Махкамова Х.М., Аветисов Э.С., 1966)[3]. Шунга қарамасдан, операция камчиликлари куз олмасини орбитага тортилиши сабабли куз ёригининг қисқариши, мушак қалталаштирилгандан сунг қайтарилмаслиги ҳисобланади.

Э.С.Аветисов, Х.М.Махкамова (1966)[3] яқинлашувчи гилайликда операцияни дозалаш схемасини таклиф қилишган, у гилайлик у ёки бу бурчагига кура рецессия ва резекция даражасини олдиндан аниқлаш учун ориентир бўлиб хизмат қилади. Лекин гилайликнинг кичик бурчакларида бу схема бўйича операция қилиш 10-20% ҳолатларда гиперэффектга олиб келади (Е.В.Каркашина, 1991)[34].

Кюпперс К. (1986)[47] фикрича, операцияларнинг классик усуллари, мушак кучини кучайтирувчи ва камайтирувчи деб нотутри номланади, чунки мушак кучига ҳеч қандай таъсир қўйилмайдиган.

Мушак кучини кучайтирувчи операциялар фақат мушак таранглигини (тонусини) оширади, бунинг натижасида мушак таъсир майдони кучиши (ёки узгармаслиги) билан биргаликда қисқариш эффекти ошади. Шунингдек, мушак рецессиясини «сусайтириш» деб номлаш нотутри. Бу ҳатто форсирланган рецессияда мушакнинг жуда сусайиши руй берсада, бундай номлаб бўлмайди. Тугрироғи бунда мушак қисқаришининг ротацион эффекти қамаяди. Бундан ташқари, форсирланган рецессия таъсири доимий бўлмайди. Мушакнинг ротацион хусусиятини дозали узгартириш учун Кюпперс фаденооперация ишлаб чиққан бўлиб, бунда мушак куз олмасига бирикадиган жойидан орқага қучирилиб фиксация қилинади.

Операция қўйидагича бажарилади: операция қилинадиган тугри мушак бирикиш жойидан ажратилади ва анча қисми ажратиб олинади. Кейин маълум масофада склера ва мушак қоринчасидан чок утказилади. Кейин мушак яна уз бирикиш жойига тикилади, склера ва мушак қоринчасидан утказилган чок

тортилади. Бу билан мушакнинг янги бирикиши ҳосил қилинади, натижада мушак қисқаришининг ротацион эффекти дозали камаяди.

Фаден-операция методикаси: Конъюнктивда битта лимбага параллел ва иккита радиал кесим қилинади. Шундай қилиб, шпатель киритилиб конъюнктива тортилганда куз олмаси абдукциясининг олди олинади. Операцион майдонга кириш яхши бўлиши учун ҳамда куз олмасини ташқарига форсирланган ротациясида мидриаз ва куз ичи босими ошишини олдини олиш учун мушакни бирикиш жойидан кесиш лозим. Шу мақсадда мушакнинг бирикиш жойига иккита чок қуйилади, мушак кесилади ва орқага тортилади. Шпатель билан операцион майдон очилади, бу узун цилиар артерияларни ҳамда ички тугри мушак физиологик бирикиш жойидан 14 мм орқада ётувчи вортикоз веналарни кесишни осонлаштиради. Келтирилган улчов линейкаси билан игнани утқизишга из қолдирилади. Бунда игна склера орқали утаётганда доим қуриниб туриши керак, чуқур қаватларга кириб кетмаслиги учун. Иккинчи ип худди шу усулда узун цилиар артерияларнинг бошка томонидан утқизилади. Склерал чоклар склерада уладиган мушак қоринчаси соҳасидан утиши керак, бунда мушакнинг уртаси ва ташқи қисми чокка тушмаслиги керак.

Томирлар ва мушак толаларини тулик боғлаб ташламаслик ҳамда чокни склера ва мушак қоринчасидан утиши бир хил бўлиши учун тугун боғлашнинг махсус техникаси қўлланилади. Оддий тугун урнига ипни турт марта айлантириш ва мушак толалари бўйлаб ясси қилиб ётқизиш керак. Якунида иккинчи ва учинчи тугун қилинади, бунда биринчи тугуннинг ҳолати узгармаслиги керак.

Конъюнктивга сурилувчи тугунли чоклар қуйилади.

Операциянинг қуйидаги қамчиликлари фаркланади:

1. кузнинг ички тугри мушагига чокни қуйиш қатъий талабларга қўра бажарилади, чунки томирлар ва мушаклар странгуляцияси ҳавфи юқори бўлади;

2. куз ички тугри мушагига чокни нокоррект куйиш томирлар ва мушак странгуляцияси натижасида ишемияга, кейинчалик дегенерация ва мушакнинг кискариш хусусияти йуколишига олиб келади. Шунинг учун утиш керакки, операция хажми одатдаги чегарада килинса куз олмасининг бирламчи жойлашуви узгармайди. Мушак массаси маълум бир кисмининг кисман учирилиши унинг таъсирини бирмунча камайтиради, лекин бу кейинчалик мушакда таранглашиш ошиши натижасида компенсация килинади.

Фаденоперация асосида куйидаги мушак механикасига доир фаразлар ётади. Катта одамнинг эмметропик кузи укининг узунлиги уртача 24,5 мм. Куз ички тугри мушагининг склерага ёпишган кисми бирламчи холатда 6,3 мм. Бунда бурчак улчами 30° булади. Куз олмаси аддукцияси ва бирламчи холатдан 30° гача келтирилиши мушакнинг куз олмасига ёпишган кисмининг анча камайишига олиб келади. Мушакнинг ёпишган кисми бор экан, унинг кискариш кучи ротацион хусусиятига боглиқ булади. Аддукция 30° дан ошганда мушак кискариш эффекти куз олмасининг айланма харакати ва оркага тортилишига булинади. Агар аддукция давом этса, айланиш вектори кискариб боради ва куз 100° га айланганда (назарий жихатдан) нолга тенг булади. Бу вақтда мушак таъсир йуналиши куз айланиш марказидан утади. Бунда мушакнинг куз олмасига ёпишиши йуколганда мушакнинг айланиш кучини хисоблаб топиш мумкин. 50° аддукция вақтида паретик фактор 7%, аддукция 60° булганда - 18%, аддукция 70° булганда - 35%, аддукция 80° булганда - 56%, аддукция 87° булганда - 75%.

Албатта, куз олмаси айланганда мушак ёпишиш сохасининг узгариши назарий схема хисобланади. Амалиётда бундай натижаларни фаденоперация ёрдамида олиш мумкин.

Масалан, фаденоперацияни ички тугри мушакда унинг физиологик бирикиш жойидан 13 мм масофада утказсак, мушак-механик мувозанат назарий хисобланганда 60° аддукцияга тенг булади.

Бунда бирламчи холатда паретик фактор 18% булади, бу эса мушакнинг резерв кучи катталиги боис юзага чикмайди. Бу паретик компонент тез катталашади ва 10° аддукцияда бирламчи мушак кучининг 35% га етади, 20° аддукцияда - 56%, 27° да эса -75%.

Кюпперс чокнинг 10, 12, 14, 15 ва 16 мм масофада жойлашувида мушакнинг ротацион хусусияти кучсизланиш эгрилигини хисоблаб чиккан. Келтирилган курсаткичлар ички тугри мушакка доир булса хам тугридан-тугри бошка тугри мушакларга хам тааллуқли булади.

Фаденоперацияга курсатмалар жуда куп, чунки бу усул бошқаларига караганда мушак кискариши ва куз олмаси айланишидаги иннервацион импульслар орасидаги мувозанатга дошчали таъсир курсата олади.

Behrens-Baumann W., Wolz U. (1978) [95] фикрича, тугри мушакни Кюпперс усулида фиксацияси ва ички тугри мушакни кучириш ва ташки тугри мушак резекцияси кочиш бурчаги доимий булмаган якинлашувчи гилайликларнинг барча холатларида эффектив таъсир курсатади.

De Decker W. (1983)[105] маълумотларига кура, ипли операция гилайлик бурчаги стабил булганда хам яхши таъсир килади. Кенгайтирилган рецессия операциясига караганда ипли операцияда гиперкоррекция частотаси кам кузатилади (13 ва 4%).

Чередниченко В.М., Мартыновская Л.В., Опиин А.Л. (1998)[88] фикрича, бу оператив даволаш усули техник жихатдан бажарилиши кийин ва турли асоратлар хавфи юкори (операция давомида узун орка цилиар артериялар, вортикоз веналар шикастланиши, чоклар сохасида тур парда пигментацияси, тур парда ёрилиши, мидриаз ва кейинчалик курув нервининг операци вактида кисилиши натижасидаги атрофияси). Шунинг учун гилайлик хирургияси амалиётига ипли операциянинг янги усули жорий килинган – тугри мушакнинг оркадан фиксацияси, яъни куз экватори ортидан мушакка иргитилган чок куйилади (Roth A., Sansonetti-Ferrario A., 1997)[128]. Бу усул афзаллиги: кам

травматик, консиз бажарилади, керак булганда фиксация килиб турувчи чокни олиб ташлаш мумкин.

Сусайтирувчи операцияларга тугри мушак хемиденервацияси хам киради (мушакка ботулотоксин-А киритилади).

БТ инъекцияси гилайликда 50 призматик дптр дан кам таъсир курсатади, операциядан кейинги 2-8 хафтада колдик гилайликда, паралитик гилайликда ва операция килиш мумкин булмаган, масалан эндокрин офтальмопатия актив фазасида, яллигланган ёки бужмайган кузли беморларда кулланилади. Хирургик даволаш каби инъекция натижаси фузия сакланган булса яхши булади.

Горизонтал гилайликда БТ инъекциялари 60% холатларда эффектив. Узоклашувчи гилайликка таъсир килиши кийин. Беморларнинг ярмидан ортиги препаратни кайта юборишга мухтож булади. Magoon E. (1982) [114] маълумотларига кура, болаларда БТ инъекцияси бинокуляр куришни саклашда ва амблиопия билан курашишда фойдали булади. Индейкин Е.Щ. (1991) БТ инъекцияси касаллик бошлангандан 6 ой муддатда кулланилган 33 та беморни даволаш натижаларини келтиради. 23 та (70 %) беморда кузлар симметрик жойлашувига эришилган ва диплопия йуколган, 4 та (12 %) беморда — диплопия камайган, 6 та (18 %) беморлар кейинчалик операция килинган. Параличнинг уткир боскичини 2 ойдан бошланади десак, 14 та бемордан 11 тасида (78 %) нормал бинокуляр куришга эришилган.

Медиал мушак хемиденервацияси камчиликларига бинокуляр курув майдони чекланиши, нейроофтальмологик симптомлар динамикаси сусайиши мисол булади.

Шундай килиб, якинлашувчи гилайликнинг кичик бурчакларини йукотишда мушак бутунлигини саклаб колувчи ва эффектив кайтариш имконини берадиган операцияларга мойиллик билдирилади.

Вертикал компонентли тугма экзотропияни хирургик даволаш тактикаси.

Хамкор вертикал девиацияли экзотропияни хирургик даволашда von Noorden (1980)[120] гилайликнинг бир компонентини, купинча агар микдори купрок булса горизонтал компонентни, операция килишни таклиф килади. Вертикал компонентни призматик ёки хирургик йул билан коррекция килиш масаласи аосий горизонтал компонент тугрилангандан сунгги холатга кура хал килинади. Худди шундай фикрни Аветисов Э.С. (1977)[1] хам келтиради. Hamburger F.A. (1978) фикрича, комбинирланган хирургик даволашда асоратлар хавфи кам ва натижа вертикал компонентсиз экзотропияни хирургик даволашдагидан кам. Польш В.Д. (1970) кам акс этган хамкор вертикал компонент булганда, уни иккиламчи деб атайди, оддий йул билан горизонтал компонентни операция килишни тавсия килади, унда купинча вертикал компонент хам йуколади.

Хамкор юкори вертикал компонент булса von Noorden буйича бир куздаги гилайлик горизонтал компонентини мушаклар рецессия-резекцияси билан тугрилаш давомида ташки ва ички тугри мушакларни хам вертикал йуналишда кучириш керак. Лекин Фостер ва Пембертон (1946) изланишларига кура, бундай силжитиш гилайликни 5-6° га камайтиради.

Парке (1972), пастки кийшик мушак 2-3 даражали гиперфункцияси билан экзотропия булган хар иккала кузда операция килганда, ички тугри мушаклар рецессияси билан бирга хар иккала кузда пастки кийшик мушакларни бушаштиришни хам утказган. Худди шундай тактикани Калачев И.И. (1992)[29] хам куллаган. У шундай хулосага келган, горизонтал ва вертикал таъсирли мушакларда горизонтал ва вертикал компонентларни бир лахзалик коррекцияси кейинги операциялардан афзалрок хамда мушак ва хирургик аралашувни танлашда хавфсиз ва кулай.

Лекин, бизнинг фикримизча, бир лахзалик коррекцияни дозалаш кийин ва функционал тузалишга эришишни кийинлаштиради.

Алазме А. (1992)[11] томонидан тавсия килинган тактик рекомандациялар яхши натижаларга эришиш имконини беради. Улар куйидагилардан иборат:

1. Икки томонлама юкори кийшик мушаклар сустлигида, юкорига альтернацияланувчи вертикал гилайликда хар иккала кузда пастки кийшик мушакни бушуштириш лозим;

2. Юкори кийшик мушакларнинг асимметрик икки томонлама сустлигида юир кузда пастки кийшик мушакни бушаштириш билан даволашни бошлаш керак;

3. Юкори кийшик мушак сустлиги хамда вертикал огишсиз горизонтал гилайликда хирургик муолажани горизонтал мушакларда утказиш лозим;

4. Якинлашувчи гилайлик билан бирга кучли гипераддукция ва юкори кийшик мушакнинг биринчи даражали сустлигида горизонтал мушакларни оепарция кили шва кейинчалик горизонтал гилайлик йукотилгач, юкори кийшик мушак холатини бахолаш керак. Кучли гипераддукция юкори кийшик мушакнинг ёлгон сустлигини курсатиши мумкин, енгил вертикал огиш эса ички тугри мушак бирикиш жойининг аномалиясига боглик булиши мумкин.

Бизнинг фикримизча, икки томонлама юкори кийшик мушак етишмовчилиги булган гилайликни даволашнинг патогенетик жихатдан тугри даволаш усули хар иккала кузда антагонист — пастки кийшик мушак гиперфункциясини йукотиш хисобланади. Кейин горизонтал девиация колдик бурчагини коррекция килиш керак, бу Cuppers (1976)[114] фикрича, болаларга типик булган пастки кийшик мушак гиперфункциясида бинокуляр дискомфортга жавобан мослашиш жавоби хам булиши мумкин.

Пастки кийшик мушакни бушаштирувчи операциялар тури куп. Пастки кийшик мушакни тулик миотомияси Landoit B. (1885) буйича, склерага бирикиш жойида пастки кийшик мушакни тулик миотомияси Duington L.H. (1923) буйича, урта учлиги миоэктомияси Scott A.B.(1992)[29] ва Yampolsky A. (1965) буйича, хамда ботулотоксикн ёрдамида химик денервация Scott A.B.

(1973)[130] буйича. Бу усуллар факат тарихий нуктаи назардан эътиборга молик, чунки вертикал девиацияни тугрилашда эффективлиги кам ва кузни харакатлантириш анча микдорда бузилиши билан боради.

Замонавий офтальмохирургияда пастки кийшик мушакнинг олдинги транспозицияси кенг тадбик топди (Scott A.B., 1978; Monte A., 1993)[130]. Бунда пастки кийшик мушак лимбдан 6 мм масофада якинрокка тикилади, конъюнктива остидан куриниб туради, косметик дефект хосил килади. Мушакни бундай кучириш мушак текислиги йуналишини бузади, бу билан мушак функцияси хам бузилади.

Noorden G.K. von (1980)[121] пастки кийшик мушакдаги бушаштирувчи оепарциялардан (юкори тугри мушак параличида) миоэктомияни тавсия килади, уни гипертропияни камайитиришда энг яхши оператив усул деб хисоблайди. Бу операциядан ижобий натижа 85% холатда (112 та бемор) олинган. Toosi H.S., von Noorden G.K (1979)[119] ишларида курсатилгандек, пастки тугри мушак миоэктомияси унинг операциягача гиперфункция даражасига пропорционал боглик.

Krzysztoŭa K., Huczynska B. агар вертикал компонент 12 призматик дптр дан катта булса пастки кийшик мушак миоэктомиясини, агар кичик булса зет-миоэктомияни тавсия килишган. Пастки кийшик мушакни бушаштириш ошиб кетиши жуда кам кузатилган, лекин von Noorden G.K (1980)[121] фикрича, пастки кийшик мушак миоэктомияси агар кам акс этган гиперфункцияси булса унинг гиперфункциясига олиб келади. Шунингдек, асимметрик гиперфункцияда бир кузда минимал акс этган булса хам хар иккала пастки кийшик мушакларда миоэктомия утказилиши керак, бу куйидаги олмилар ишларида тасдикланган: Lee D.A.(1984)[112], Parks M.M. (1976)[124] ва б., акс холда минимал гиперфункция кучайиб кетади.

Алазме Арва (1992)[11] кандидатлик диссертациясида курсатганидек, миоэктомиядан олдин юкори кийшик мушак сустлиги хам булган гилайликда пастки кийшик мушак рецессиясини дозалаш мухим ахамиятга эга.

Пастки кийшик мушак рецессиясини Fink W.E. 1951 йилда таклиф килган, уни турли хил вариантларини Dyer Y.A. (1962), Parks M.M. (1983)[125] ишлаб чиққан. В.И.Емченко (2000)[26] фикрича, пастки кийшик мушак рецессияси билан бирга мушакнинг у ёки бу функциясини (вертикал, горизонтал ёки ротатор) бушаштириш мақсадида мушак бир қисми миоектомиясини утказиш лозим.

Хозирги кунда мамлакатимизда пастки кийшик мушак рецессияси Э.С.Аветисов (1977)[1] томонидан келтирилган усулда қилинади: лимб ташки қиргогидан 10-12 мм масофада конъюнктивада 12-15 мм ли вертикал кесим қилинади, ташки тугри мушак ажратилади, уни юқорига тортиб, пастки кийшик мушак склерага бирикиш жойидан 2-3 мм узокликда илмокчага олинади. Мушакка юқоридан ва пастдан 2 та чок қуйилади, чок мушак кенглигини $1/3$ қисмини олиши керак. Пастки кийшик мушак склерага бирикиш жойидан кесилади ва иккита олдин утказилган чоклар билан склердаги янги жойига, керакли масофада мушак текислиги буйлаб пастга ва олдинга тикилади.

Пастки кийшик мушак рецессияси усулларининг камчиликлари қуйидагилар ҳисобланади: 1) куз орқа полюсига кириш кийинлиги сабабли операция давомийлиги узок бўлади; 2) травматиклиги юқори (катта конъюнктивал жароҳат, Локвуд бойлами жароҳатланиши, мушак тикилаётганда склерани бевосита макула яқинида перфорацияси хавфи мавжудлиги); 3) мушакни нотулик кесиш хавфи, чунки у елпигичсимон ёйилиб бириккан бўлади.

Wilson M.E. (1989)[133] фикрича, юқори даражали яқинлашувчи гилайлик ҳамда пастки кийшик мушак гиперфункцияси бирга келганда горизонтал гилайликни йукотиш пастки кийшик мушак бирламчи гиперфункциясини бартараф қилинишига олиб келади. Бу ҳулосани А. Алазме (1992)[11] ҳам тасдиқлайди.

Пастки кийшик мушакни бушаштириш операцияларининг кузни горизонтал текисликда туришига таъсири жуда кам. М.Гобин фикрича,

эзотропияда гиперфункциядаги пастки кийшик мушакларни бушаштириш эзотропиянинг аккомодацион элементи йуколишига олиб келади. Kraft S.K., Scott W.E. (1984)[129] фикрича, пастки кийшик мушакларни бушаштириш тугма эзотропияда бир лахзада утказиладиган бимедиал рецессия эффектини камайтиради, шунинг учун бу ҳолатларда ички тугри мушаклар рецессияси дозасини ошириш лозим.

Cioplean D., Teodorescu D. (2004)[132] фикрича, горизонтал мушаклардаги операциялар билан бирга пастки кийшик мушаклар билатерал антериоризацияси утказилганда қайта узоклашувчи гилайликка олиб келади (60% ҳолатларда), пастки кийшик мушаклар рецессияси билан бирга килинганда эса 11% ҳолатда экзодевиация юз берган.

Шундай қилиб, яқинлашувчи гилайлик кичик бурчакларида бушаштирувчи операцияларни дозалаш, гиперэффект профилактикаси, бу операцияларда булиши мумкин гиперэффектнийукотиш технологиялари масалалари ечилмаганча қолмоқда. Ушбу муаммони ечиш бизнинг ишимизнинг мақсади ва вазифаларини аниқлаб берди.

II БОБ

ТЕКШИРУВ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

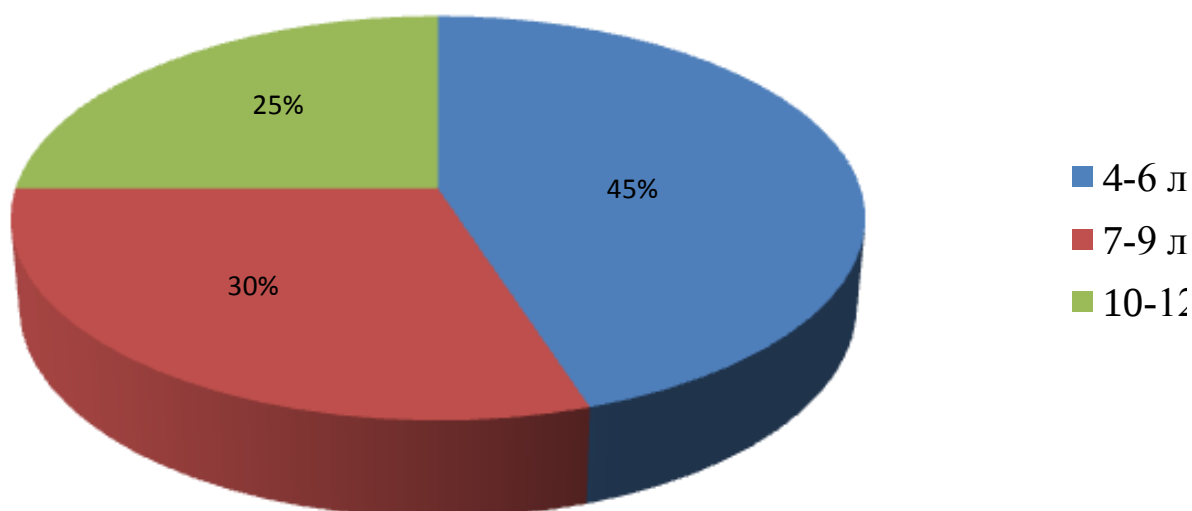
СамМИ клинкаси офтальмология бўлимида яқинлашувчи гилайлик бўйича хирургик даволанган 40 та беморда олинган узок муддатли натижалар таҳлил килинди. 40 та бемор болалар 15 тасини киз болалар, 25 тасини уғил болалар ташкил килди. Болалар ёши 4 ёшдан 12 ёшгача (1-диаграмма).



Биз текширув давомида беморларни ёшига кура ҳам таксимладик, бу 2-диаграммада акс этган.

Диаграмма №2

Беморларни ёшига кура таксимланиши



2- диаграммадан куришиб турибдики, барча беморлар орасида 4-6 ёшли болалар 18 та (45%), 7-9 ёшда – 12 та (30%), 10-12 ёшда – 10 та (25%) бемор кузатилди.

Беморларни текшириш усуллари

Беморларимиз СамМИ клиникаси офтальмология кафедрасида куриқдан утказилди.

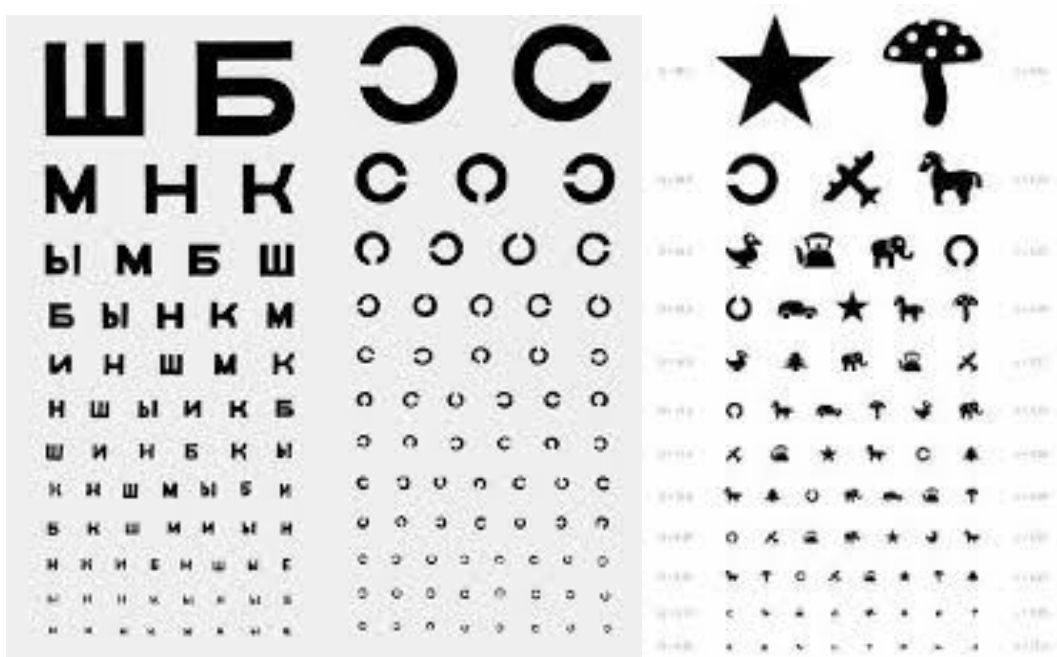
Беморлар куйидаги текширувлардан утказилди:

1. Визиометрия
2. Рефрактометрия
3. Скиаскопия
4. Беластоцкий-Фридман рангли тести усулида бинокуляр куришни аниклаш ё
5. гилайлик бурчагини Гиршберг усулида аниклаш
6. Офтальмоскопия

2.1 Куриш уткирлигини аниклаш

Куриш уткирлиги аниклашда икки хил усулдан фойдаландик: Сивцев-Головин ва Орлова жадваллари хамда синов белгилари проектори ёрдамида. Болага тугри ва тинч утириш, кузни кисмасдан ва олдинга эгилмасдан караш тушунтирилди.

Куриш уткирлигини аниклаш учун жадваллар Рот аппаратида – деворлари ойнали ёритгичга куйилди (расм.1). ёритиш учун 40 Вт электрик лампа кулланилди, бемор томондан томча билан ёпилди. Ёритгичнинг пастки чегараси полдан 1,2 м баландликда жойлаштирилди.



Расм 2.1 Сивцев-Головин ва Орлова жадваллари

— ёшдан катта болаларда куриш уткирлигини аниклашда Сивцев-Головин харфли белгилар ёки расмлар (кичик ёшдаги болалар учун) жадвали буйича 5 м масофадан аникладик. Куриш уткирлигини аниклашнинг стандарт протоколига риоя килинди. Агар врач кабулига келгунча бола очки таккан булса куриш уткирлигини очки билан ва очкисиз холатда аникладик. Куриш уткирлиги 0.1 D булганда хисоблан формуласи $V = d/D$ бу ерда, V- куриш уткирлиги диоптрийда, d(м)- бола жадвалга келтирилгандан кейин текширув

утказилган масофа, $D(m)$ - куриш уткирлиги нормал булганда ушбу белги курилиши керак булган масофа (жадвалнинг чап томонида келтирилган). Шунингдек, куриш уткирлигини синов белгилари проектори ёрдамида ҳам аниқладик.

2.2 Рефракцияни аниқлаш

Скиаскопия Скиаскопия (соёли проба), 1873 йилда F.L. Cuiquet томонидан таклиф килинган, амблиопияси булган кичик ёшдаги болаларда рефракцияни аниқлаш ва симуляцияни аниқлаш имконини беради. Ушбу усул корачик ёритилганда офтальмоскопик ойна бурилганда ёруғлик догининг силжиш қонуниятига асосланган, Ландольт-Паран теориясида баён килинган. Бу теорияга кура корачикнинг соя тушган қисми куз тубининг ёруғлик тушмаган қисмига тугри келади, яъни у ойна айлантилганда ва офтальмологик ёритиш майдони силжитилганда сояда қолади. Соёланиш шундай тушунтирилади, текширилаётган кузнинг рангдор пардаси ёруғлик нурлари йуналишида ётиб, уларнинг бир қисмини ушлаб қолади. Скиаскопияда ёруғлик догининг ҳаракат йуналиши ва тезлиги текширилаётган куз корачигига ёруғлик нури йуналтирилаётган ойнанинг акс эттириш хусусиятларига, беморнинг врачдан қанча масофада утирганлигига ва текширилаётган кузнинг клиник рефракциясига боғлиқ.



Расм 2.2 Рефракцияни аниқлаш

Текширув ясси ойна билан утказилди, бу корачикни бир хилда ёритилишини, ёруглик доғи атрофига бошқа ёруглик доғлари таркалмаслини таъминлайди. Скиаскопия олдиндан циклоплегия шароитида килинди, бунинг учун кузга 1% атропин сульфат эритмаси 1 томчидан кунига 2 маҳал скиаскопия 2 та натижаси бир хил олингунча (3-5 кун) томизилди ёки киска таъсир муддатли мидриатиклар томизилди: 1% тропикамид эритмаси 1 томчидан 2 марта ҳар 5 минутда томизилди, текширув 30 минутдан сунг утказилди. Циклоплегияга эришиш учун шунингдек, цикломед 1-2 томчидан ҳар 5 минутда 3 марта томизилди. Рефракцияни текшириш 30 минут утгач килинди.

Скиаскопия 1,0 м масофада ясси ойна ёрдамида утказилди. Врач ясси ойнани узининг унғ кузига қуяди ва чапда бемордан оркарокда жойлашган лампа нуруни беморнинг унғ кузига йуналтиради. Бунда беморнинг нигоҳи тугрига узокка қараб туриши керак. Шундай ҳолатни топиш керакки, текширилаётган куз қорачиги кизил ранга қириши лозим. Кейин ойнати дастаси уқи бўйича аста-секин чапга-унгга буриб, қорачик бирон ир қиргоғида соя пайдо бўлишини аниқлаш керак. Агар соя ойна бурилаётган томонга ҳаракатланса беморда гиперметропия, эмметропия ёки 1,0 дптр дан паст миопия борлигини билдиради. Агар ойна йуналишига қарама-қарши томонга ҳаракатланса, демак, беморда 1,0 дптр дан юқори миопия мавжуд.

Худди шундай соянинг кузнинг оптик системаси бошқа асосий меридианида ҳаракат йуналишини баҳолаш лозим (юқорида вертикал). Шундан кейин бемор кузига минусли (яқиндан қуриш 1,0 дптр дан юқори бўлса) ёки плюсли (бошқа ҳолатларда) линзали скиаскопик линейка қуйилади. Худди шу усулда куз оптик системасининг бошқа асосий меридианида ҳам соянинг ҳаракат йуналишини баҳолаш керак (бу ҳолатда вертикал). Шундан сунг бемор кузига минусли (яқиндан қуриш 1,0 дптр дан юқори бўлганда) ёки плюсли (бошқа ҳолатларда) скиаскопик линейка қуйилади. Линейканинг нур синдириш қучи энг кам бўлганидан ($\pm 0,5$ дптр) қучлисига қараб силжитилиб,

соя йуколадиган ойна топилади. Бунда врач кузи орка фокуси бемор кузи орка фокусига тенглашади. Текширув дистанцияси 1,0 м га тенг булганлиги сабабли ойна топилган скиаскпия килинаётган куз рефракцияси - миопия 1,0 дптр га тенг. Шунинг учун минусли линзалар билан ишлаганда аникланган курсаткичга 1,0 дптр кушиш керак, плюс линзалар кулланилганда эса ундан 1,0 дптр айириш керак. Келтирилган усулда иккинчи куз рефракцияси хам аникланади.



Объектив рефрактометрия HUVITS 3000

аппарати ёрдамида утказилади, унда улчов чегараси минус 28,0 дптр дан плюс 15,0 дптр гача, улчов аниклиги 0,25 дптр гача. Бу усулда аккомодация бушашмаган холатда астигматизмни аниклаш мумкин.

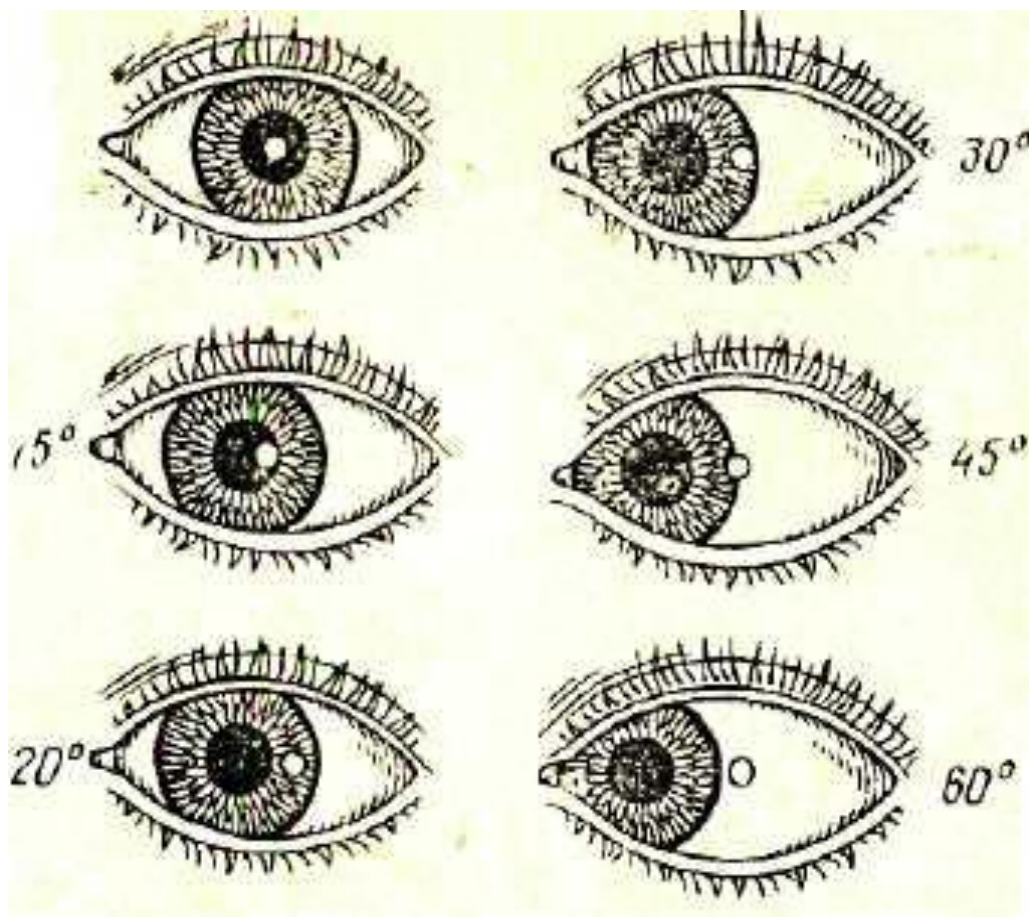
2.3 Гилайлик бурчагини аниклаш

Гилайланмайдиган куз ёпилади. Бемор текширув давомида факат битта суртга караб туриши керак. Очик кузнинг тулик огиш холатидан бемор суратни фовеа зонасига проекциясини утказиш учун йуналтирилган харакатлар килади.

Интерпретация - экзотропияда (якинлашувчи гилайлик) эркин кузнинг йуналтирилган харакати ичкаридан булади, экзотропияда (узоклашувчи гилайлик) ташкарида, гипертропияда юкорида ва гипотропияда пастда. Орто-ва гетерофорияда хамда ортотропияда йуналтирилган харакатлар булмайди (яширин гилайлик). Юкори оптик суствикда ва эксцентрик фиксацияда харакат булмаслигиёки фактик харакатга мос келмаслиги.

Гиршберг тести (шоҳ парда рефлексии холатини аниклаш).

Беморнинг хар иккала кузи олдин 1 м дан узок масофада, кейин 0,5 м масофадан якинрокда бемор кузи уртасига куйилган ёруглик манбаси билан ёритилади. Бемор текширув вақтида нигоҳини ёруглик манбасига бевосита якин жойлашган харакатсиз объектга фиксациялайди.



Расм2.3 Гиршберг усулида гилайлик бурчагини аниклаш схемаси

Жадвал №

**Гиршберг усулида гилайлик бурчагини аниклашда ёруглик
рефлексии ҳолати**

Ёруглик рефлексии ҳолати	Гилайлик бурчаги градусда
Корачик киргогига мос келади	15
Рангдор пардада жойлашади, корачик киргогига якин	20
Корачик киргоги ва лимб уртасидаги масофада жойлашади	30
Лимбда жойлашган	45
Склерада, лимбдан 3 мм узокликда жойлашади	60
Склерада, лимбдан 3 мм дан узокда жойлашади	60 дан катта

15 градусдан кичик гилайлик бурчаги призматик линейка ёрдамида улчанади.

Куз олмаси ҳаракатчанлигини таҳлил қилиш

Ҳаракатчанликнинг ориентирли текширувини утказишда нигоҳ турли томонга йуналганда ва бош айлантирилганда шох пардадаги рефлекс таҳлил қилинади.

Текширувни утказиш: олдин нигоҳ олдинга қаратилади (бирламчи позиция) ва оғиш бурчаги аниқланади, кейин нигоҳ унғга, чапга, юқорига ва пастга (иккиламчи позиция) ҳамда қийшиқ йуналишларга (учламчи позиция) қаратилади, жами 9 та позиция ва оғиш бурчаклари такқосланади.

Интерпритация- парезда энг суст ҳақаракланувчи мушак томонга йуналишда оғиш бурчаги катта бўлади. Ҳаракатчанликни ориентировкали текширишда кам узғаришлар аниқланса, бўзилишни бир кузни маълум йуналишларда ёпиб туриш йули билан аниқлаш мумкин.

2.4 Куриш ҳарактерини аниқлаш



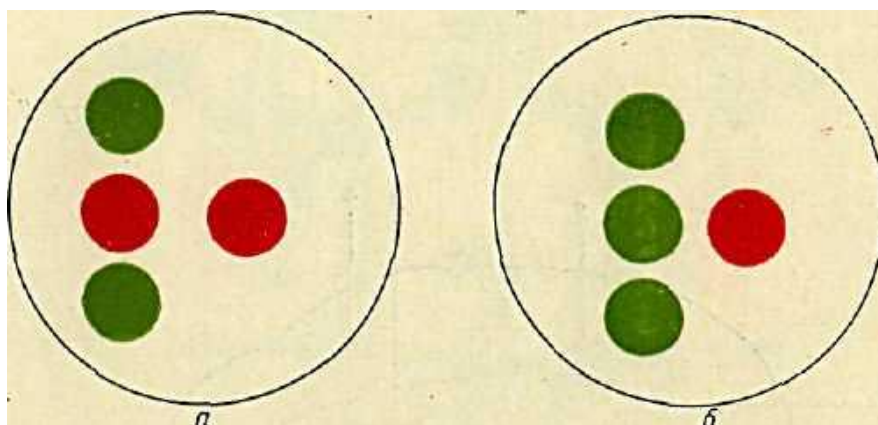
Одамнинг бинокуляр куриши куриш органининг функциясини курсатувчи интеграл курсаткич ҳисобланади. Бинокуляр куриш шаклланишининг асосий шарти куриш уткирлиги сақланганлиги, нигоҳни таъминлашда ҳар иккала кузнинг бирга ҳаракатланиши, куз олмаси ҳаракатини таъминловчи синегист ва антагонист мушакларнинг функционалиги сақланганлиги, аккомодация жараёнини таъминловчи интраокуляр мушаклар функцияси сақланганлиги муҳим аҳамиятга эга.

Бинокуляр куриш бор ёки йуклигини аниқлаш учун биз Беластоцкий-Фридман цветотести аппаратини қўладик. Текширув 1-5 м масофада утқазилди. Бемор кузига қизил (унг кузга) ва яшил (чап кузга) рангфилтрли очки тақилди.

Аппаратнинг рангли тешиқларига қизил-яшил очки орқали қаралганда бинокуляр куриши нормал бўлган одам 4 та айлана қуради: унғда қизил, чапда

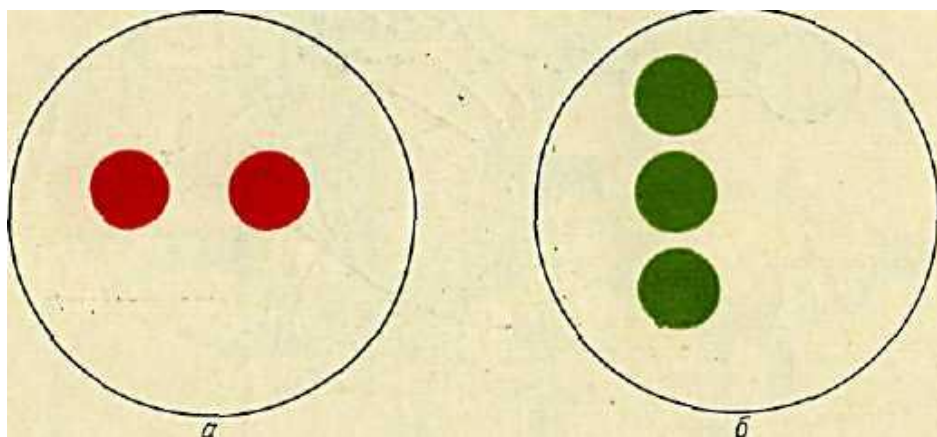
вертикал иккита яшил ва уртада кизил (унг куз) ва яшил (чап куз) рангдан иборат айлана куради. Агар етакчи куз булса уртадаги айлана шу куз олдидаги рангфильтр рангида булади.

Монокуляр куришда иккита ёки учта айлана куринади, бир вақтда караганда – бешта айлана бир хил рангда ёки иккиланган куринишда куринади. Биринчиси яқинлашувчи, иккинчиси узоклашувчи гилайликда куринади.



Расм. 1. Бинокуляр куришда айланалар куриниши ва уларнинг ранги.

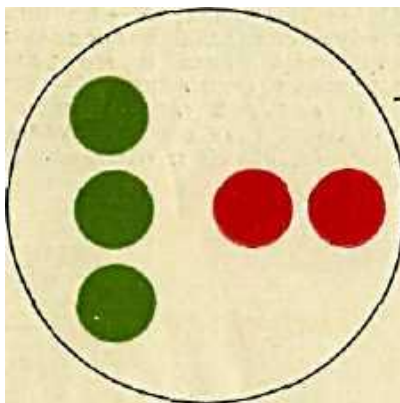
а — етакчи куз унг; б — етакчи куз чап.



Расм. 2. Монокуляр куришда айланалар куриниши ва уларнинг ранги.

а — унг куз; б — чап куз

.



Расм .3. Якинлашувчи гилайликда бир вақтда куриш ҳолатида айланаларнинг жойлашиши ва уларнинг ранги (бир кузли иккиланиш)

Биноккуляр куришни рангли асбобда аниқлаш учун бемор 5 гача санай олиши керак. Одатда бу текширув 5 ёшдан катта болаларда утказилади.

2.5 Конвергенцияни текшириш



Конвергенция ҳолатини якинлашувчи гилайлик йукотилгандан сунг аниқладик.

Текшириш учун конвергенцтренаер кулладик. Асбоб асос, иякни тутгич ва нур сочувчи тестобъект жойлаштириладиган йуналтирувчидан иборат. Йуналтирувчида ҳар 1 см бўйлаб белгилар булади. Объектни бемор кузидан узоклаштириш максимал масофаси 1 м. объект кул билан силжитилади.

Экран бемордан 40-50 см масофада урнатилади, беморга ёкилган тестобъектга қараш буюрилади ва унинг кузлари ҳолати кузатилади. Агар объект фақат бир куз томонидан фиксацияланса, иккинчиси огтан ҳолатда бўлиб, ҳеч қандай ҳаракат бажармаса конвергенция йук ҳисобланади. Конвергенцияга тенденция бўлса иккинчи куз объект томонга енгил ҳаракатланади ва шу захоти олдинги ҳолатига қайтади. Объект биноккуляр фиксациясида уни бемор

кузига якинлаштирдик ва бир куз фиксацияси йуколиб ташкарига огганда шу масофани белгиладик. Шу йул билан конвергенциянинг энг якин нуктаси аникланди. Нормада куздан 10 см гача масофада булади. Агар иккинчи кузнинг огиши курсатилган масофадан олдинда юз берса конвергенция етишмовчилиги деб хулоса чикардик.

2.6 Офталмоскопия.



Офталмоскопия – куз тубини текшириш усули.

Офталмоскопиядан олдин корачик мидриатиклар билан (0,5% тропикамид, 1% цикломед) кенгайтирилди. Тескари офталмоскопияда ёруглик манбаси (матовая лампа 75-100 Вт) бемордан чап томонда ва оркада куйилади. Врач бемордан 40-50 см масофада утиради.



Офталмоскопик (ботик) ойнани врач унг кулига олади ва узининг унг кузига куйиб ёруглик нуруни беморнинг текширилайётган кузига йуналтиради. Врач чап кулига икки томонлама буртмали кучи 13,0 дптр булган линзани олади ва жимжилоги билан бемор пешонасига таяниб, уни кузга тушаётган ёруглик нури тутамига перпендикуляр ушлайди, куздан 7-8 см масофада.

Куз туби сурати лупа ва врач кузи уртасида хосил булади. Куз тубининг хакикий, катталаштирилган ва хаводаги тескари сурати пайдо булади.

Чап кузнинг курув нерви дискини куриш учун бемор врачнинг чап кулогидан узокка караши керак. Унг куз учун офталмоскоп ушлаб турган унг кул жимжилогига ёки врач унг кулогидан унгротка караши керак. 13,0 дптр лупадан фойдаланилганда куз тубининг 5 марта катталашган сурати пайдо

булади, 20,0 дптр лупа кулланилганда эса 6,5 мартадан каттарок сурат булади. Макуляр сохани куриш учун бемор тугри офтальмоскоп ойнасига караши керак. Тур парда перифериясини бемор кузин иён томонларга харакатлантирганда куриш мумкин.

Куз тубини янада яхширок куриш учун биз тугри офтальмоскопияни кулладик. Бунда куз тубининг 14-16 марта катталашган суртаини куриш мумкин. Тугри офтальмоскопия ёрдамида куз туби алохида сохаларидаги майда узгаришларни ҳам куриш мумкин. Тугри офтальмоскопияни уткизиш методикаси: текширлаётган куз корачиги кенгайтирилган булиши керак, врач уз кузига электрик офтальмоскопни куяди ва куз тубини текширади, офтальмоскоп бемор кузидан 0,5-2 см (4 см гача) масофада туриши керак. Беморнинг унг кузи врачнинг унг кузи билан, чап кузи чап куз билан текширилади. Беморда рефракция аномалияси булса уни коррекция қилиш керак. Куз тубини янада аниқроқ куриш рефлекссиз офтальмоскоп ёрдамида утказилиши мумкин, бунда бинокуляр насадка борлиги учун стереоскопик сурат олиш мумкин.

2.7. Натижаларнинг статистик таҳлили.

Тадқиқот натижасида олинган барча маълумотлар Pentum IV персонал компютерида, статистик ишлов функцияси киритилган Microsoft Office Excel 2010 дастури ёрдамида статистик таҳлил ўтказилди. Натижаларни таҳлил қилиш учун ўртача арифметик кўрсаткич (M), ўртача квадрат оғиш (σ), ўртача стандарт хатолик (m), нисбий катталиқ (частотаси, % да) каби кўрсаткичлар ёрдамида вариацион параметрик ва непараметрик статистика усулларида фойдаланилди. Натижалар ўртача кўрсаткичларининг статистик аҳамиятлилиги даражасини аниқлаш учун Стъудент (t) критерийсидан фойдаланилди. Генерал дисперсия (F - фишер критерийси) мувозанати ва тарқалиши меъёрини (эксцесс критерийси) сақлаган ҳолда нисбий хато (P) ҳисоблаб топилди. Статистик ишончли натижа деб $P < 0,05$ дан юқори кўрсаткич қабул қилинди. Бунда клиник ва

лабаратор текширишларни статистик ишлови учун мавжуд кўрсатмаларга амал қилиниди.

III БОБ

3.1 Ички тугри мушаклар миосутурацияси билан якинлашувчи гилайликни тугрилаш усули

Хирургик даволаш керак булган беморлар икки гуруҳга булинди.

1. Асосий гуруҳ беморларига (20 та бемор) ички тугри мушаклар миосутурация операцияси утказилди.
2. Текширув гуруҳ беморларига (20 та бемор) ички тугри мушак рецессияси операцияси утказилди. Куйида бир беморимиз мисолида куриб чикамиз:

Бемор К., 6 ёшда, офтальмологик булимга хар иккала кузда якинлашувчи хамкор гилайлик ташхиси билан ётказилди. Болалигидан буён касал.



Расм 3.1. Бемор К. 6 ёш. Якинлашувчи хамкор гилайлик. Операциягача

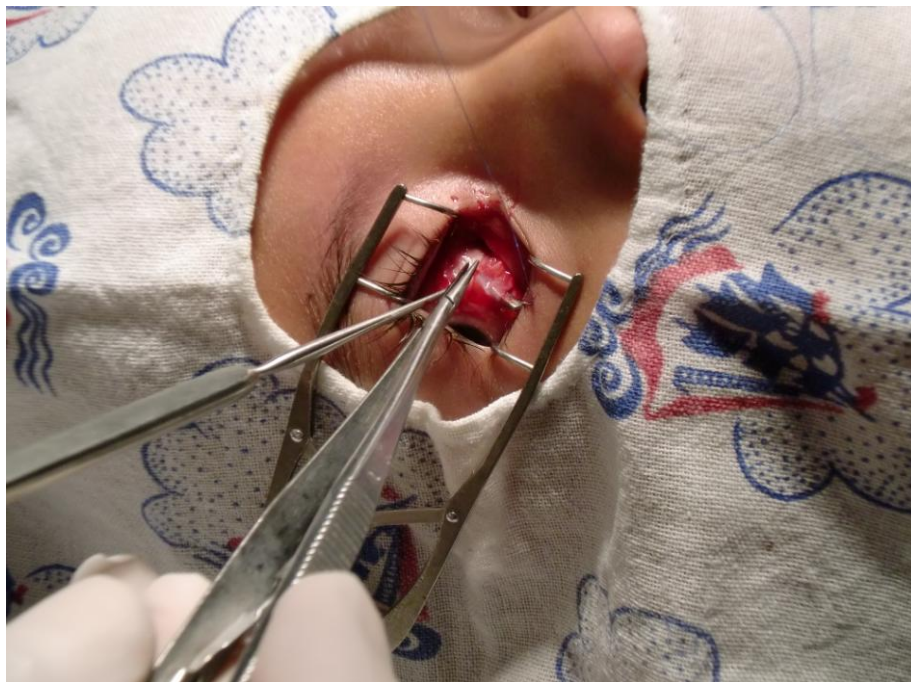
Ота-онаси сузидан ушбу касаллик юзасидан консерватив даво олинган, лекин эффект булмаган. Шунинг учун гилайликни хирургик коррекция килишга курсатма булган.

Ички тугри мушак миосутурацияси. Одатдаги усулда ажратилган мушак остига илгак киритилади (расм № 2).

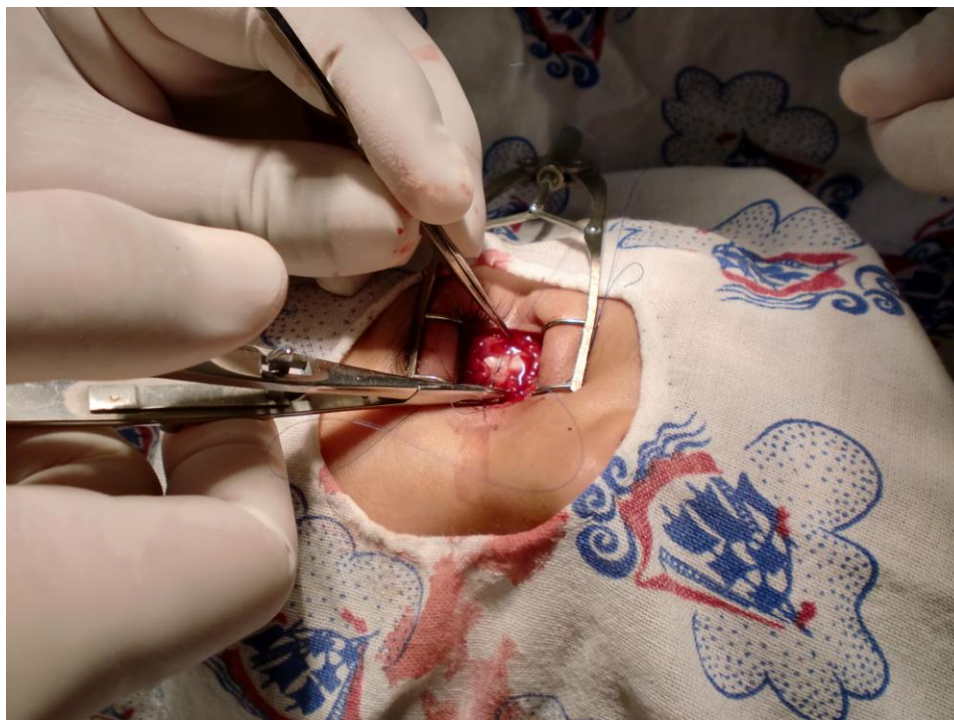


Расм 3.2 Ички тугри мушак илгак билан ушланган

Склерага бирикиш жойидан 11 мм ташлаб мушакга склера-склерал чок куйилади. (расм №3).

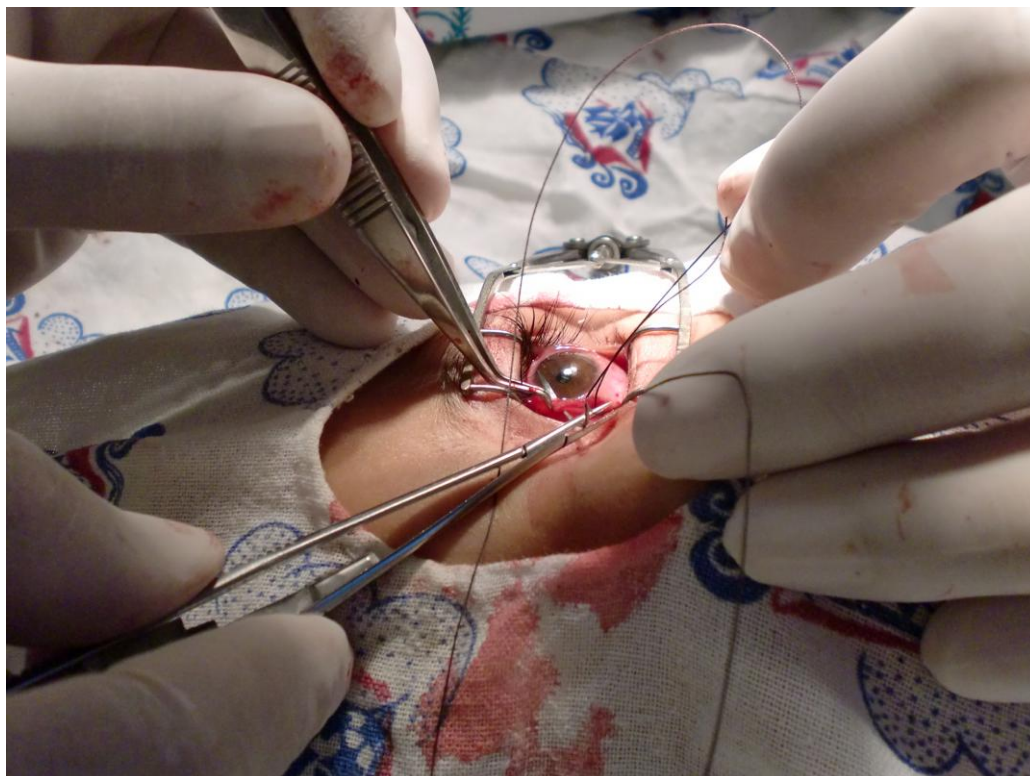


Расм 3.3 Склера-склерал шоф куйиш.

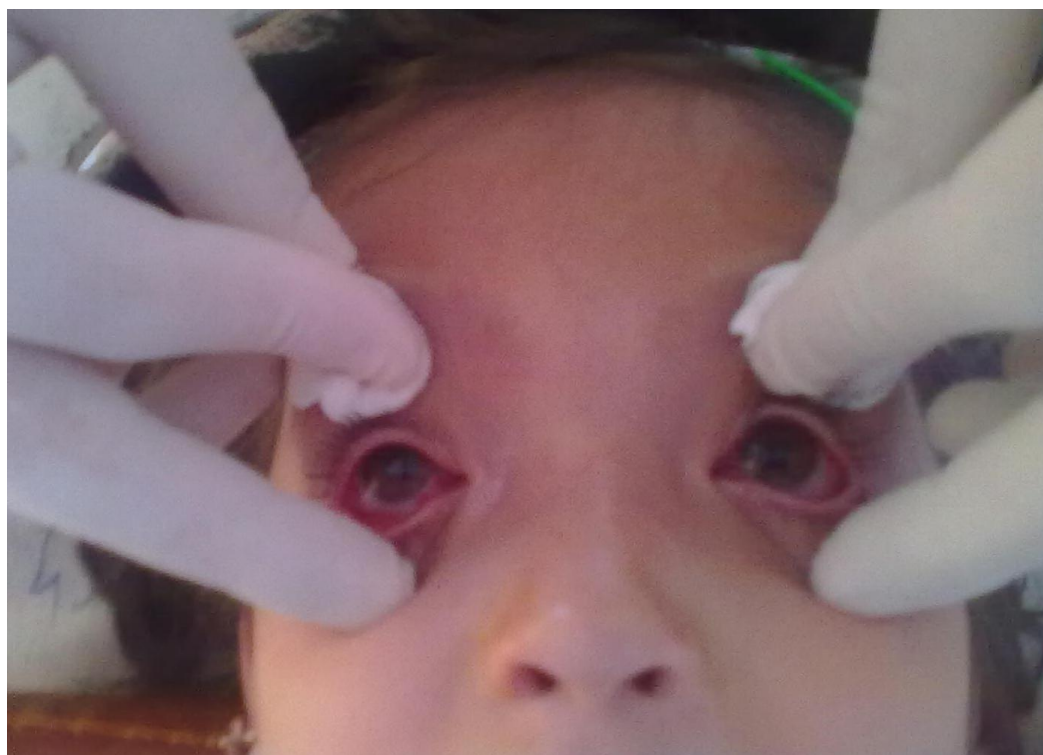


Расм 3.4 Склера-склерал шоф куйиш.

Ипак иплар ёрдамида конъюнктивага узлуксиз чок куйилади.



Расм. 3.5 Конъюнктивани тикиш



Расм. 3.6 Операциядан кейин кузларнинг жойлашуви.

Органни саклаб колувчи операция ва гилайлик коррекциясининг гиперэффекти ривожланиш эхтимоллигини олдини олиш максатида ипли операциянинг куйидаги методикаси таклиф килинган: мушакни фиксация килувчи чок унинг склера бирикиш жойидан маълум масофага куйилади (миосутурация).

Ички тугри мушакка фиксацияловчи чок куйиш жойи унинг анатомо-физиологик хусусиятлари асосида аниқланган:

1. Ички тугри мушак ва куз олмасининг орбитадаги анатомо-топографик муносабати шундайки, мушакнинг склерага бирикиш жойидан 11 мм масофада манипуляция утказишда мушакни склерадан ажратмаса ҳам булади.

2. Ички тугри мушакнинг анатомо-физиологик хусусиятлари: барча кузни харакатлантирувчи мушаклардан орасида лимбга энг яқин фиксация булган мушак хисобланади, лимбдан мушаккача масофа 5,8 мм; ички кисмда куз олмасининг айланиш экватори яқин жойлашган, лимбдан 11 мм масофада жойлашганлиги экватор ортидаги манипуляцияларни енгиллаштиради.

3. Вергент системада мувозанат бузилганлиги шароитида (ички тугри мушак гиперфункцияси) биомеханика конунларига кура куч елкасини калталаштириш хисобига гиперфункциядаги мушак айланиш момент кучини камайтириш айланиш системасида мувозанатга олиб келади.

Миосутурацияда мушакнинг бирикиш жойи куз олмаси оркасига утказилади ва бу билан мушак куч елкаси калталашади.

Бизнинг ишимизда гилайликнинг 15 градусгача булган кичик бурчаклари коррекцияси утказилди. Склеро-склерал чок куйилгунча мушакнинг бирикиш жойидан силжиш масофаси юкорида келтирилган факторлар асосида хисобланди. Castanera схемаси буйича 5 градусли гилайликни тугрилаш учун бирикиш жойидан 10 мм масофада чок куйиш

керак, 10 градусда 15 мм, 15 градусда 20 мм. Лекин 15-20 мм масофада чок куйиш учун мушакни кесишга тугри келади.

Юкорида келтирилганларнинг барчаси чокни мушак бирикиш жойидан 11 мм масофада куйиш кулайлигини курсатади. Бу керакли операцион майдонда игна билан эркин ишлаш ва асоратлар юз беришини олдини олиш имконини беради.

Юз бериши мумкин булган асоратлар: склера перфорацияси, ипларни кесиб кетиши. Бу асоратларни олдини олиш учун тикиш материали сифатида шпателсимон утмас игна билан ишлаш керак. Операция болаларда умумий огриксизлантириш остида утказилади, катталарда махаллий анестезия куллаш мумкин, лекин мушак тортилганда кучли огрик булишини хисобга олиш керак.

Миосутурация операциясини утказиш учун куйидаги инструментлар керак: хирургик пинцетлар, кайчилар, кенг шпатель, ковок кенгайтиргич, гилайлик учун илмоклар, игна ушлагич ва тикиш материали (полистер 5\0).

Операция техникаси: конъюнктиванинг бир кесими лимбга параллел равишда килинади, колган иккитаси радиал килинади (бу йул билан киритилган шпатель конъюнктивга тортилганда куз олмаси абдукциясига халакит бермайди).

Тугри мушак илмокка олинади ва яхшилаб ажратилади. Шпатель билан операцион майдон тозаланади. Келтирилган улчов линейкаси билан мушак бирикиш жойидан 11 мм масофада мушакнинг юкори ва пастидан склерада аник из колдирилади. Склеро-склерал чок (полистер 5/0) шундай куйиладики, мушакни склерага ёпиштириш учун чок мушак киргогида богланади. Конъюнктивга тугунли чоклар (биосорб 7/0 ёки викрил 7/0) куйилади.

Миосутурация мушакни шикастламайди, унинг тонусини бузмайди. Мушакни кучсизлантириш мушак бир кисмини кискариш фаолиятидан учуриш ва мушак айланиш момент кучининг рычаг елкасини кискартириш

хисобига булади. Бу жараёнлар мушакни экватор ортига тикишда уни тортиш билан таъминланади. Вергент системада муовзанатни тиклаш учун фиксация килиб турган чокни олиш керак булади. Гиперфункциядаги ички тугри мушак кучи узгаришсиз морфоструктураси билан ташки тугри мушак кучига тенг.

Шундай килиб, ички тугри мушак миосутурация операциясининг гиперэфектини тугрилаш бир этапда килинади ва олдин куйилган чокни олиш билан утказилади, операция килинган мушакнинг ва антагонист мушакнинг (ушбу ҳолатда ташки тугри мушак) қушимча травмаси юз бермайди, қайта узок давомли анестезиологик муолажа утказиш шарт бўлмайди.

3.2 Болалардаги яқинлашувчи гилайликни ички тугри мушаклар рецессияси йули билан хирургик даволаш.

Рецессия техникаси: мушакнинг бирикиш жойидан 1-2 мм масофада юкори ва пастки кисмига иккита илмокли чок куйидаги, мушак кесилгач чоклар склерага мушак таъсир чизиги буйлаб керакли масофага фиксация килинади.

Рецессия вақтида кесилган пайни склерага фиксация килиш куз экскурсиясини чекламаслиги, конвергенцияни бузмаслиги керак. Ички тугри мушакни оркага 4 мм дан ортик силжитиш мумкин эмас, конвергенция жараёни бузилади.

Суст мушакни кучайтириш учун ушбу операциянинг куйидаги техникасини кулладик: мушак ажратилгач унинг остига иккита илмок киритилади. Бири мушак бирикиш жойида колади, иккинчиси максимал оркага тортилади. Мушак бирикиш жойидан 3-4 мм масофада унинг пайига лигатурали чок куйилади. Игна мушак остига юкори киргогидан киритилади ва мушакдан урта ва пастки учлиги чегарасида утказилади. Кейин игна мушакка юкори ва урта учлигидан киритилади ва пастки киргогидан чиқарилади. Чокнинг бир учи чакка томондаги илмокдан, иккинчиги бошка илмокдан утказилади. Чок тортилганда тугунга мушакнинг барча пайи тушади.

Циркуль ёрдамида мушакни кесиш жойи аниклаб олинади ва бриллиант яшили билан маркерланади. Шу ерда мушакка юкори ва пастдан иккита чок куйилади, мушак кенглигининг $1/3-1/4$ кисми олинади. Чоклар иккита тугун билан боғланади.

Мушак пайи склерага бирикиш жойидан кесилади, ингичка чизик колдирилади ва у фиксацион пинцет билан ушлаб турилади. Мушакка куйилган чоклар пай чизикчасидан юкори ва пастки киргокда утказилади, бунда эписклера ҳам бирга олинади. Ассистент мушакни

лигатурадан бирикиш жойига тортади, бу вақтда хирург чок ипларини утча тугун билан боглайди. Иплар тугун олдида узилади. Мушак чултоги кесиб ташланади. Конъюнктивал кесимга бир нечта тугунли чок ёки ипакдан узлуксиз чок куйилади. Резекциянинг ижобий жихати шундаки, мушакнинг физиологик бирикиш жойи сакланади.



Расм.12 . Яқинлашувчи ҳамкор гилайлик, операциягача (а) ва операциядан кейин (б).



Расм. 13. Девияция катта булган гилайлик, операциягача (а) ва операциядан кейин (б).

3.3. Даволаш натижалари

Ички тугри мушаклар миосутурацияси усулида хирургик даволаш натижалари куйидагича булди: 20та беморларнинг 19тасида (95%) ортотропияга эришилди ва 1та беморда (5%) гиперэфект булди ва уни бартараф килиш учун ортоопто-плеоптик даволаш утказилди.

Ички тугри мушаклар рецессияси усулида хирургик даволаш натижалари куйидагича булди. 20та рецессияси билан даволанган беморларнинг 15 тасида (75%) ортотропияга эришилди колган 5 тасида (25%) гиперэфект юз берди ва уларда кушимча операция 6 ойдан сунг утказилди.

ХОТИМА

Гилайлик ижтимоий муаммо булиб, бу касалланган болалар сонининг куплиги ҳамда курув органининг огир функционал ва косметик дефекти билан белгиланади.

Гилайликни комплекс даволашда уни хирургик даволаш ҳам назарда тутилади, унинг мақсади мушак балансини узгартириш йули билан кузнинг симметрик ёки унга якинрок ҳолатига эришиш ва нормал бинокуляр функцияларни тиклаш ҳисобланади.

Кузни ҳаракатлантирувчи мушакларда бажариладиган операциялар ҳажми кенгайди. Лекин, мушакни травмаловчи, унинг биомеханикасини бузувчи хирургик даволаш усуллари қуллаш куз олмаси ҳаракати чекланиши, диплопия, куз олмаси ретракцияси синдроми, иккиламчи қайта гилайлик каби асоратлар ривожланишига олиб келади. Бу ҳолатлар нафакат беморларга азоб беради, балки хирург ҳам бу асоратларни ососликча йукота олмайди. Одатда чандикли узгарган мушакни бир неча этапда операция қилишга тугри келса ҳам ижобий натижага ҳар доим ҳам эришилмайди. Бундай асоратлар купинча яқинлашувчи гилайликнинг кичик бурчакларини тугрилашда ички тугри мушакдаги операцияларда юз беради. В.Н.Кшиоков (2006) фикрича, хирургик нуқтаи назардан куз мушакларининг муҳим қисми уларнинг пайи склерага бириккан қисми ҳисобланади. Бу ерда ички тугри мушак бошқа жойларига қараганда қон томирлари қуп булади, мушаклар кесилганда улар ёрилади. Кейинчалик бу жойда пролифератив жараёнлар қучли кечади, бу эса қайта оператив аралашувни қийинлаштиради ва косметик эффектни ёмонлаштиради. А.С. Строгаль (1990)[83] фикрича, иккиламчи қайта гилайликни тугрилашда мушакни склерага бириккан қисмининг сакланиши ҳам ушбу муаммонинг долзарблигини курсатади; фақат 53% қайта операция қилинган беморлар операциядан 1-2 йил утгач бинокуляр қуришга эга булишади.

Шунинг учун яқинлашувчи гилайликнинг кичик бурчаклари операциясида гиперэффект профилактикаси мақсадида мушакни

кучсизлантиришда мушакни кесмасликка тиришиш керак, бу керак булганда кайта операция вактида бемор учун хавфни камайтиради.

Операция мазмуни шундан иборатки, гиперфункциядаги мушак айланиш момент кучини камайтириш учун унинг склерага бирикиш жойидан 11 мм масофада мушакни склерага сурилмайдиган склеро-склерал чок билан бириктирилади, яъни ички тугри мушак айланиш экваторидан оркага кучирилади. Кучсизлантирувчи эффект мушак бир кисмини кискариш фаолиятдан учуришда намоён улади, шунингдек, вектор кучи узгаради, бу эса куч елкаси калталашишига, яъни унинг кучсизланишига олиб келади. Энг асосий изобий томонни уни кайтариш мумкинлигида булиб, операция вактида мушакнинг бутунлиги бузилмайди ва керак булганда (гиперэффект булса) фиксация килиб турган чок олиб ташланади, кон айланиши бузилмайди, чандикли узгаришлар булмайди.

Ички тугри мушаклар рецессиясидан фаркли холда ички тугри мушаклар миосутурацияси операциясида гиперэффектлар юзага келиш эхтимоллиги кам (5%), эффективлик эса юкори (бевосита операциядан кейин ортотонияга 95% холатларда эришилади). Миосутурация утказилган беморларнинг хеч бирида ковергенция бузилиши кузатилмади. Гиперэффект юзага келганда бириктирувчи тукимали футлярда жойлашган фиксация килиб турувчи чокни олиб ташлаш кифоя, мушак шикастланмайди.

Бундан шундай хулоса келиб чиқадики, ички тугри мушак миосутурация операциясини Гиршберг буйича 15 градусгача булган якинлашувчи гилайликда утказиш керак. Бу операциянинг афзалликлари уни кайтариш мумкинлиги (гиперэффектда чокни олиб ташлаш), травматиклиги кам (мушак жароҳатланмайди, мушакартерияларида кон айланиши сакланади, ревизия вактида купол чандиклар колмайди) ва бажариш техникаси осонлиги хисобланади.

Шундай килиб, кичик бурчакли якинлашувчи гилайликни комплекс хирургик даволаш куйидагилардан иборат:

1. тулик плеоптоортоптик даволаш утказиш;
2. миосутурация усулида хар иккала кузда ички тугри мушакларни кучсизлантириш;
3. гиперэфект булганда фиксация килиб турган чокни олиб ташлаш;
4. консерватив даволаш курсидан сунг колдик гилайлик булса ички тугри мушаклар рецессияси ёки теноклеропластика.

ХУЛОСА

1. Якинлашувчи гилайликни кичик бурчакларини анъанавий ички тугри мушаклар рецессияси йули билан операция килиш йули билан тугрилаш юкори ижобий (ортотропияга 70-72% холатларда эришилади) натижага эгалиги билан бир каторда кейинчалик гиперэфект юз бериш курсаткичи хам юкори (15% холатларда). Юзага келган кайта гилайликни йукотиш кайта кореекция килувчи операцияларни утказишни талаб килади (10% холатларда), уларни бажариш эса операция килинган мушакдаги чандикли жараён сабабли кийинчилик тугдиради.
2. Якинлашувчи гилайликнинг кичик бурчакларини коррекция килишда ички тугри мушаклар дозали миосутурацияси операцияси оркали органни саклаб колувчи техникаси ишлаб чикилган, бу усул гиперфункциядаги мушакка склеро-склерал фиксацион чок куйиш йули билан кучсизлантиришга асосланган булиб, бунда айланиш момент кучи елкаси редукцияси булади ва кейинчалик врегент система сенсор регуляцияси хисобига физиологик компенсация юз беради.
3. Якинлашувчи гилайлик кичик бурчакларини ички тугри мушаклар рецессияси ва дозали миосутурацияси йули билан тугрилашнинг натижалари таккосланган (ортотропия 75% ва 95% холатларда) ва ички тугри мушаклар миосутурациясидан сунг кечки муддатлардаги натижаларнинг ижобийлиги курсатилган (ортотропия 94% холатларда, ички тугри мушаклар рецессиясида эса 70% холатларда).

АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ

1. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. - М, 1977. - 317 с.
2. Аветисов Э.С, Ковалевский Е.И., Хватова А.В. Руководство по детской офтальмологии. - М.,1987. - С. 192.
3. Аветисов Э.С, Махкамова Х.М. Техника и дозирование операций при сходящемся содружественном косоглазии //Вестник офтальмологии, 1966.-№1.-С.9-16
4. Аветисов Э.С, Розенблюм Ю.З., Кащенко Т.П. Методические рекомендации по применению призматических элементов очковой коррекции.Москва, 1987.
5. Аветисов Э.С, Хватова А.В., Анджелов В.О. и др. Выборочные данные о распространённости глазной патологии среди детей//Вестник офтальмологии, 1983,№2.-С.32-35.
6. Аветисов Э.С, Хведелидзе Т.З. Особенности содружественного косоглазия, возникающего в разные возрастные периоды. // Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата: Труды международного симпозиума. - Москва, 2001. - С164-166.
7. Азнаурян И.Э. О тактике и методах лечения содружественного сходящегося частично аккомодационного косоглазия у детей: Дис. канд. мед.наук.-М., 1993.
8. Азнаурян И.Э. Фаденооперации в лечении патологии глазодвигательного аппарата у детей.// Тезисы докладов VIII Съезда офтальмологов России, Москва, 2005.-С.742-743.
10. Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Габелая Т.Р. Микрострабизм и косоглазие с непостоянным углом как нозологические группы при содружественном сходящемся косоглазии. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. -

М., 2007. -С. 10-11.

11. Алазме А. Клинические особенности и лечение косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы: Дис. канд. мед. наук. - М, 1992.
12. Архангельский В.Н. Практическое руководство по цитологической технике для офтальмологов. - М, 1957.
13. Аубакирова А.Ж. О выборе операции и результатах хирургического этапа лечения содружественного косоглазия у детей // Вестник офтальмологии. -1984.- №6.
14. Барбель И.Э. Операции на глазных мышцах // Многотомное руководство по глазным болезням. -М., 1959. -Т.4. - С.315-339.
15. Барсегян М.Л. Хирургическое лечение содружественного сходящегося косоглазия с вертикальным компонентом. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С. 18-19.
16. Белостоцкий Е.М. Диагностика и лечение содружественного косоглазия на современном этапе знаний. М., 1960.
17. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. - Москва-Воронеж, 2004. - С.580-581.
18. Благовещенский М.Н. Операции на глазных мышцах // Одинцов В.П., Орлов К.Х. Руководство по глазной хирургии. — М.-Л., 1934. - Т.2. -С.981-1044.
19. Бляхер М.А. Отдалённые результаты комплексного лечения содружественного косоглазия у детей. //Учёные записки Научно-исследовательского института глазных болезней им. Гельмгольца, 1964,2 том. -СЛ01-102.
20. Бубен Л.Н., Гридюшко Е.М. Наш опыт оперативного лечения косоглазия. // Современные проблемы детской офтальмологии: Материалы научной конференции. - Санкт-Петербург, 2005. - С. 133-134.
21. Вирник Л.Г. Результаты хирургического лечения косоглазия при

- длительных сроках его существования: Дис. канд. мед. наук. - Макеевка, 1972.
22. Головин С.С. Клиническая офтальмология. - М.-Л., 1923. -Т.1.
23. Горбачёв Д.С. Краниометрическая характеристика глазницы и анатомо-топографические взаимоотношения некоторых анатомических структур глазничного органокомплекса: Дис. канд. мед. наук. — Санкт-Петербург, 1998.
24. Громакина Е.В. Патогенетические аспекты косоглазия у детей при перинатальной патологии головного мозга: Дис. док. мед. наук. — М, 2002.
25. Евтушенко О.В., Петросова Л.Н., Евтушенко В.А. Обратное косоглазие у взрослых. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М, 2007. - С.33.3 — 33.4
26. Емченко В.И. Частичная миозектомия с рецессией нижней косой мышцы // Офтальмологический журнал. - 2000. - №4. С.49-52.
27. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика.//Санкт-Петербург, Фолиант,2006,432 стр.
28. РИздейкин Е.Н. Применение ботулотоксина в офтальмологии //Вестник офтальмологии. - 1991. - №2.
29. Калачев И.И. Диагностика и хирургическая коррекция вертикальных компонентов при содружественной эзотропии: Дис. док.-, мед. наук. - М, 1992.
30. Калачев И.И. О патогенезе гиперфункции нижних косых мышц при эзотропии // Вестник офтальмологии. — 1985. —№5. — С.41 -44.
31. Кански Джек Дж. Клиническая офтальмология. - М.: ЛОГОСФЕРА, 2006.
32. Канюков В.Н., Каган И.И., Тайгузин Р.Ш. Микроанатомические особенности прямых горизонтальных мышц глаза и их значение для хирургии косоглазия. // Офтальмология стран Причерноморья: Сборник научных трудов. - Краснодар, 2006. -С.218-221.

33. Канюков В.Н., Каган И.И., Тайгузин Р.Ш. Оптимизированный подход к хирургии косоглазия. // Современные проблемы детской офтальмологии:
34. Каркашшга Е.В. Клшшко-математическая модель выбора хирургического вмешательства на горизонтальных мышцах при содружественном сходящемся косоглазии: Дис. канд. мед. наук. -М., 1991.
35. Каткова Е.А. Цветовое дуплексное сканирование офтальмологии. // Ультразвуковая доплерография в клинике. Под ред. Никитина Ю.М., Трухно А.И. -М.: НИК, 2004. - С.469.
36. Кашенко Т.П. Новые методы восстановления фузионной способности зрительного анализатора при содружественном сходящемся косоглазии /Материалы 3 съезда офтальмологов СССР, Волгоград,- 1966, 2. - С. 13-14.
37. Кашенко Т.П., Юсупов А.А. Фузионная способность в оценке отдаленных результатов лечения содружественного косоглазия // Вестник офтальмологии. -1985. - №5.
38. Кашенко Т.П., Ячменева, Елхов В.А. Метод фазовой гаплоскопии на основе жидких кристаллов для восстановления бинокулярных функций /Тезисы докладов VIT съезда офтальмологов России. - М, 2000. - С.355-356.
39. Кашенко Т.П., Шарифуллина Н.А., Рабичев Н.Э. Цислотропия: клиника, диагностика, лечение. Труды международного симпозиума «Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата». — М., 2001.-С. 183-184.
40. Кашенко Т.П., Пospelов В.И., Шаповалов С.Л. Проблемы глазодвигательной и бинокулярной патологии./Тезисы докладов VIII Съезда офтальмологов России, Москва, 2005,- С.740-741.
41. Ковалевский Е.И. Критерии выбора и дозирование

- хирургических методов лечения содружественного косоглазия у детей. //Материалы 3 съезда офтальмологов СССР. Волгоград, 1966, 2.- С. 19-21.
42. Ковалевский Е.И., Певзнер В.В. Пластика внутренней прямой мышцы при сходящемся содружественном косоглазии. //Вестник офтальмологии, 1966,1.-С. 16-21.
43. Ковалевский Е.И., Гусева М.Р. Научно-практический анализ хирургического этапа лечения детей с содружественным косоглазием. // Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии у детей (рефракция, косоглазие): Сборник научных трудов. - М, 1979. - С.56-64.
44. Ковалевский Е.И. О некоторых возрастных особенностях органа зрения в норме и при патологии у детей: Дис. док. мед. наук. - М., 1969.
45. Ковылин В.В. Тактика хирургического лечения косоглазия с вертикальным компонентом. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. — М, 2007. -С. 33.i7.-33.i8
46. Кравков СВ. Глаз и его работа. - Москва-Ленинград, Издательство Академии наук СССР, 1950. - С.69-74.
47. Кюпперс К. Операция задней фиксации мышцы (фаденооперация). //Нарушения бинокулярного зрения: Материалы науч.-практ. конференции с международным участием. - Москва, 1986.
48. Лохина Е.К. Результаты комплексного лечения сходящегося косоглазия у дошкольников//Вестник офтальмологии. - 1975.-№ 1.-С.81-82.
49. Махкамова Х.М. Анатомо-топографические особенности наружных мышц глаза // Вестник офтальмологии. - 1970. - № 1. - С.78-80.
50. Махкамова Х.М. О тактике, методике и дозировании хирургических вмешательств при сходящемся содружественном косоглазии: Дис. канд. мед.наук.— Самарканд, 1965.

51. Мкртчян Л.Г., Барсегян Л.Г. Хирургическое лечение косоглазия при монолатеральном парезе верхней косой мышцы. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С. 44-46.
52. Мосин И.М., Полякова Н.Е., Славинская Н.В. Хирургическое лечение врожденной эзотропии у детей раннего возраста. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. — М., 2007. —С.46-47.
53. Новохатский Л.С. Методика приготовления гистологических препаратов глаза / Руководство по глазным болезням. - М., Москва, 1962. - С.95-101.
54. Пеньков М.А., Поспелов В.И. Из опыта хирурга-ортоптического лечения содружественного косоглазия // Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии у детей (рефракция, косоглазие): Сборник научных трудов. - М, 1979. - С.64-72.
55. Перевозчикова А.П., Леонова Е.В. Миопластика как метод хирургического лечения косоглазия. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С.49-50.
56. Пильман Н.И. Исправление косоглазия у детей. - М., 1979. — С.55-
57. Плисов И.Л. Клиническое обоснование создания индуцированного нареза экстраокулярных мышц-синергистов и антагонистов при лечении паралитического косоглазия: Дис. канд. мед. наук. -М., 2006.
58. Плисов И.Л. Опыт лечения паралитического косоглазия путем хемоденервации экстраокулярных мышц // Офтальмология стран Причерноморья: Сборник научных трудов. - Краснодар, 2006. -С.221-224.
59. Плисов И.Л., Пузыревский К.Г., Озерной А.И. Тактика и методы лечения паралитического косоглазия. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. -М,

2007. -С.52-54.

60. Плисов И.Л. Эффективность хемоденервации экстраокулярных мышц при лечении хронических параличей отводящего нерва. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. М., 2007.- С.50-52.

61. Плотникова Ю.А., Чупров А.Д., Кудрявцева Ю.В. Опыт хирургической коррекции паралитического косоглазия. // Офтальмология стран Причерноморья: Сборник научных трудов. - Краснодар, 2006. - С.224-226.

62. Позднякова р.П. Отдаленные результаты лечения косоглазия у детей// Офтальмологический журнал.-1976. - №1.Попова Н.Л., Абраменко М.Н., Дружинин Л.К. Лнтериоргоация нижней косой мышцы // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С.56-57.

63. Пospelов В.И., Пеец С.А., Левен Н.К. Хирургические осложнения при оперативном лечении косоглазия у детей // Офтальмологический журнал. - 1984.-№1.-С.55-58.

64. Пузыревский К.Г., Плисов И.Л., Озерной А.И. Принципы лечения содружественного косоглазия в Новосибирском филиале ФГУ «МПТК«Микрохирургия глаза» им. академика Федорова С.Н. Росздрава». // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М, 2007.- С.61-62.

65. Пузыревский К.Г., Плисов И.Л. Особенности способов хирургического лечения косоглазия методом теносклеровластикн // Вестник ОГУ, 2004. -С.127.

66. Пузыревский К.Г., Плисов И.Л. Срединная дубликатура - новая хирургическая техника лечения косоглазия. // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М, 2007. - С.62-63.

67. Рабичев Н.Э. Что препятствует лечению различных форм содружественного косоглазия // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. — М., 2007. — С.64-65.
68. Розанова О.И. Закономерности изменений функций зрительной системы у больных с содружественным косоглазием и разработка патогенетических принципов лечения: Дис. канд. мед. наук. - М., 2003.
69. Розанова О.И., Малышев В.В. Оценка клинической эффективности теносклеропластического удлинения мышцы при содружественном косоглазии у взрослых. //Биомеханика глаза: Сборник трудов II семинара. - М., 2001.
70. Ромейс Б. Микроскопическая техника. Пер. с нем. - М., 1954.
71. Руководство по глазной хирургии. Под редакцией Краснова М.Л., Беляева В.С. -М.: Медицина, 1988. - С.624.
73. Рыков С.А., Шевколенко М.В. Клиническое применение призм Френеля для дозирования хирургического вмешательства на мышцах при содружественном сходящемся косоглазии с малым углом // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. —С.65-67.
74. Сенякина А.С. Клинико-диагностическое значение состояния конвергенции при содружественном сходящемся косоглазии у детей дошкольного возраста // Офтальмологический журнал. - 1977. - №2.
75. Сенякина А.С. Мышечные аномалии при врожденном косоглазии, их диагностика и клиническое значение // Офтальмологический журнал. - 1981. -№4.
76. Сенякина А.С. Основные принципы и эффективность хирургического лечения врожденного альтернирующего сходящегося неаккомодационного содружественного косоглазия //Офтальмологический журнал. - 1977. - №7. -С.504-509.
77. Сенякина А.С. Глазодвигательные и сенсорные нарушения

при врождённом косоглазии, их диагностика и лечение: Дис. докт. мед. наук. - Одесса, 1980.

78. Сергиевский Л.И. Содружественное косоглазие и гетерофории. - М.:МЕДГИЗ, 1951.

79. Сердюченко В.И., Драгомирецкая Е.И., Ностопырёва Е.И. Размер глаза по данным ультразвуковой биометрии у школьников и его взаимосвязь с антропометрическими показателями. Детская офтальмология: итоги и перспективы. Материалы научно-практической конференции. - М., 2006. - С.228-229.

80. Смольянинова М.Л. Координатный метод исследования функционального состояния глазодвигательных мышц // Вестник офтальмологии. - 1960.-№4.-С.38-41.

81. Сомов Е.Е. Введение в клиническую офтальмологию. - Санкт-Петербург, 1993.-С.183-184.

82. Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. - М., 1998.

83. Строгаль Л.С. О некоторых аспектах хирургического исправления вторичного расходящегося косоглазия у детей // Офтальмологический журнал. -1994.-№5.-С.11Ы12.

84. Тейлор Д., Хойт К. Детская офтальмология. - М.: БИНОМ, 2002.

85. Тетерина Т.П. Новое в патогенезе и лечении неаккомодационного косоглазия. // Блшорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата: Труды международного симпозиума. - Москва, 2001. -С.200-201.

86. Тетерина Т.П. Эффективность операции удлинения мышцы при содружественном косоглазии и гистологическое исследование оперированной мышцы в эксперименте//Вестник офтальмологии. - 1966. - №1. - С.22-25.

87. Хватова А.В., Сидоренко Е.И. Состояние и перспективы развития детской офтальмологии / Тезисы докладов VIII съезда офтальмологов

России. -М.,2005-С. 316-317.

88. Чередниченко В.М, Мартыновская Л.В., Опии А.Л. Новый способ хирургического лечения маятникообразного нистагма // Офтальмологический журнал.- 1998. - №2.-С. 105-107.

89. Чередниченко МЛ., Тамбиева Д.Х.-Д., Ягода А.В. Глазодвигательные нарушения у пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С.74.3-74.4.

90. Чередниченко В.М., Мартыновская Л.В., Опии А.Л. Новый способ хирургического лечения маятникообразного нистагма // Офтальмологический журнал. - 1998. - №2. - С. 105-107.

91. Чередниченко М.Л., Тамбиева Д.Х.-Д., Ягода А.В. Глазодвигательные нарушения у пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. - М., 2007. - С.74.3-74.4.

92. Шамшинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии. - М., 1999. - С.384-385.

93. Apis David Romero. Estrabismo. Editorial Auroch, S.A. de C.V., 2000.

94. Arroyo-Yllanws ME, Mazovv M, Murillo L, Romero-Apis D, Garcia-Guzman G.: "Weaking of inferior oblique muscle with Marginal myotomy and recession. Comparative study". Proceeding of XVI Clade Meeting. Sao Paulo, Brasil. 2000, page 437-440.

95. Behrens-Baumann W., Wolz U. Ergebnisse der "Fadenfixation" nach Cuppers bei Schielern mit schwankendem Winkel. "Klin. Mbl. Augenheilk.". 1978, 173, #6, 814-824.

96. Belschovsky A. Lectures on Motor Anomalies, Hanover, Dartmouth Publications, 1956. P.1 13-116.

97. Berland J., Wilson E., Saunder S.R. Results of large (8-9 mm) bilateral rectus muscle recession for exotropia // Binocul. Vision. 1998. V, 13. №2. P.97-104,

98. Biender B., Yassur Y. Effect of resection of lateral rectus muscle in undercorrected esotropia. *Ophthalmologica*, 1987, 195, N1, 45-48.
99. Bishop F., Doran R.M. Adjustable and non-adjustable strabismus surgery: a retrospective case-matched study. *Strabismus*. 12(1): 3-11, 2004.
100. Boeder P. The co-operation of extraocular muscles // *Am. J. Ophthalmol.* 1961;51:469-81.
101. Carvalho K.M. de, Minguini R, Costa CAC. Anterior transposition compared to graduated recession of inferior oblique for V pattern. In progress in *Strabismology* // 9th meeting International Strabismological Association Sydney Australia, de Faber JTHN(ed) Swets & Zeitlinger. 145-148, 2002.
102. Castanera AM. Length-tension diagrams of medial rectus muscles after Cuppers' fadenoperation Surgical assessment of the reversibility of posterior fixation sutures//*Ophthalmologica*, 1989; 198(1): 46-52.
103. Cioplean D., Teodorescu D. Does the bilateral inferior obliques anterior transposition influence the amount of surgery on the horizontal muscles? 29th Meeting of the European Strabismological Association - Izmir, Turkey, 2004. P. 28.
104. Cuppers C, Muhleudyck II., Bernandini D. // *Bull. Soc. Ophthal. Fr.* -1976. P. 619-625.
105. Decker W. de. Constant or apparently constant congenital esotropia? A survey of 304 fadenoperations // "*Int Ophthalm*", 1983, 6, № 1, P.61- 66.
106. Detemmerman-Putteman A., Reydy R., Miroir C Etude de la composition accommodative apres chirurgie classique du strabisme partiellement accommodative. //*Bull. Mem. Soc. Franc. Ophthalmol.*, 1985, 96, N 5, 92-94.
107. Giner L.M. Castanera A.M., Serra A.C. Quantitative Surgical Guideline for superior rectus suspension-Recession for Dissociation Vertical Deviation // *Binocular Vision*. - 1989. -V.4, N 4. - P.157-164.
108. Gottrau P. de, Gajisin S., Roht A. Ocular rectus muscle insertions revisited: an unusual anatomic approach//*Acta-Anat-Basel*. 1994, 151 (4): 268-72.
109. Harley E. A. Bicas. The laws and rationales of the oculomotor balance //

Strabismus 2006: Proceedings of the Joint Congress, the Xth Meeting of the International Strabismological Association. Rio de Janeiro - Brazil, 2006, P.39-68.

110. Helveston E. M. Reoperations in Strabismus. // *Ophthalmology*, 56:1379-83(1979).

111. La Roche G. Robert, Gaskin David. Inferior Oblique Histology: Surgical and Functional implications// 29 Meeting of the European Strabismological Association - Izmir, Turkey, 2004. P.30

112. Lee D.A., O'Brien P.C., Taylor J.Z. Surgical Treatment of Lateral Rectus Muscle Paralysis // *Amer. J. Ophthalmol.*, 1997. P.511-518.

113. Limon Brown E Hiper e hipocorrecciones en endotropia posicional pri-maria. // *En Adas III Congresso Latinoamericano de Estrabismo* , Mar del Plata, CLADE, 1971, P. 389-404.

114. Magoon E., Cruciger M., Jampolsky A. Dissociated Vertical Deviation: An asymmetric condition treated with large bilateral superior recession // *J. Pediatr. Ophthalmol.& Strabismus*. 1982. V.19. №3. P.152-156.

115. Marcon G.B. Re-recession of the Medial Rectus Muscles in Petions with Undercorrected Esotropia // The Xth Meeting of the International Strabismological Association.Rio de Janeiro, 2006. P.243-248.

116. Mills M.D., Coats D.K., Donahue S.P and Wheeler D.T. Strabismus surgery for adults. A report by the American Academy of Ophthalmology. // *Ophthalmology* 111 (6), 2004. P. 1255-1262.

117. Mohny B. The course of Intermittent Exotropia in a Population-Based Cohort // The Xth Meeting of the International Strabismological Association.Rio de Janeiro, 2006. P. 209.

118. Munish Sharma, Marlet G. Bazemore, Hatem A. Said, David L. Guyton. Adjustable Suture Strabismus Surgery in Infants and Children // The Xth Meeting of the International Strabismological Association. Rio de Janeiro, 2006. P. 233-237.

119. Noorden G.K. von, Isaza A., Parks M.M. Surgical treatment of congenital esotropia // *Trans. Amer. Acad. Ophthalmol. Otolaringol.* 1972. V. 76. № 12. P.

1465-1474.

120. Noorden G.K. von. Posterior fixation suture in strabismus surgery // Symposium on strabismus: Transactions of the New-Orleans Academy of Ophthalmology. St. Louis, 1978. P. 307-320.

121. Noorden G.K. von. Burian - von Noorden's binocular vision and ocular motility 2-nd Ed. // Toronto-London, Mosby -1980. P. 157.

122. Noorden G.K. von. Binocular Vision and Ocular Motility, 6th ed., Mosby, St.Louis, 2002. P. 612.

123. Olitsky, S.T. Kelly, C.Lee, H.Nelson, L.B.J. Pediatr Ophthalmol Strabismus 2001 Nov-Dec: 38 (6): P. 349-353.

124. Parks M.M. The overacting inferior oblique muscle // Amer. J. Ophthalmol. - 1974. - V.77, №6. - P. 787-797.

125. Parks M.M., Parker J.E. Atlas of strabismus surgery. New-York, 1983. — P. 186.

126. Pietruschka G. The results of an exactly balanced recession and myectomy in horizontal strabismus. Klin. Mbl. Augenheilk, 1965.- P. 628-637.

127. Prieto-Diaz J., Souza-Dias C, Estrabismo, 5^a ed. Buenos Aires, 2005. P. 502-50.

128. Roth A., A. Sansonetti-Ferrario Surgery for concomitant strabismus: technical choices and evaluation of the results // Congress of the European Society of Ophthalmology - Hungary, Budapest, 1997. P. 145-146.

129. Scott A.B., Kraft S.P. Botulinum Toxin Injection in the Management of Lateral Rectus Paresis // Ophthalmology, 1992. P.676-683.

130 - Scott A.B., Rosenbaum A. L., Collins O.O. Pharmacologic weakening of extraocular muscles//Invest. Ophthalmol. 1973. V.12. №12. P.924-927.

131. Sprague J.B., Moore S., Eggers H., Knapp P. Dissociated Vertical Deviation: Treatment with the Faden operation of Cuppers // Arch. Ophthalmol. 1980. V. 98. №3. P.465-468.

132. Teodorescu Luminita, Cioplean Daniela. How predictable is one / multiple

muscles surgery in superior oblique palsy (SOP) // 29th Meeting of the European Strabismological Association - Izmir, Turkey, 2004. P. 34.

133. Wilson M.E., Parks M.M. Characteristics of, and associations with, Primary Inferior Oblique Muscle Overaction // Binocular vision. - 1989. - V.4, N 1. -P.36-44.