

**И. К. АХУНБАЕВ атындагы  
КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ**

**Б. Н. ЕЛЬЦИН атындагы  
КЫРГЫЗ - РОССИЯ СЛАВЯН УНИВЕРСИТЕТИ**

**Д 14.19.589 диссертациялык кеңеши**

Кол жазма укуктарындагы  
**УДК 617.753.29-089: 615.849.19**

**БЕКБОЕВА КУНДУЗ БЕКБОЕВНА**

**ЖОГОРКУ ДАРАЖАДАГЫ АЛЫСТЫ КӨРБӨГӨНДҮКТҮ ЛАЗЕР  
КОЛДОНУУ МЕНЕН АЙКАЛЫШТЫРЫЛГАН СКЛЕРОПЛАСТИКАЛЫК  
ОПЕРАЦИЯ**

14.01.07 - көз оорулар

Медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук  
даражасын изденип алуу үчүн диссертациясынын  
авторефераты

**Бишкек - 2021**

Аталган иш Кыргыз Республикасынын Саламаттыкты сактоо министрлигинин № 2 Улуттук госпиталынын көз микрохирургиялык бөлүмүндө аткарылган.

**Илимий жетекчиси:**

**Медведев Михаил Анатольевич**

медицина илимдеринин доктору,  
Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин офтальмология кафедрасынын башчысы

**Расмий оппоненттер:**

**Джуматаева Зауре Асылхановна,**  
медицина илимдеринин доктору, доцент,  
Казак көз ооруларынын илимий-изилдөө институтунун офтальмоагностика бөлүмүнүн башчысы

**Усенко Валентина Александровна**  
медицина илимдеринин кандидаты, доцент,  
С. Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык кайра даярдоо жана квалификациясын жогорулатуу институтунун адистештирилген хирургиялык жардамы кафедрасынын офтальмология циклинин башчысы

**Жетектөөчү (оппонент болгон) уюм:** Караганда медициналык университети, хирургиялык оорулар кафедрасы (100012, Казахстан Республикасы, Караганда шаары, Гоголь көч., 40)

Диссертацияны коргоо 2021-жылдын 10-июнунда саат 14.00 медицина илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын жана Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин Д 14.19.589 диссертациялык кеңештин отурумунда өтөт. Дареги: 720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92, конференц-зал, 2-кабат. Диссертациянын коргоосунун онлайн идентификациялык коду боюнча: <https://vc.vak.kg/b/14--wzf-vvf-oas>

Диссертация менен И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын (720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92), Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин (720065, Бишкек ш., Киев көч., 44) китепканаларынан жана [http: www.kgma.kg](http://www.kgma.kg) сайтынан таанышса болот.

Автореферат 2021-жылдын 10-майында жөнөтүлдү.

**Диссертациялык кеңештин окумуштуу секретары**  
медицина илимдеринин кандидаты, доцент

**П. Д. Абасканова**

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Диссертациянын темасынын актуалдуулугу.** Дүйнөлүк саламаттык сактоо уюмунун баамында, дүйнө жүзүндөгү 153 миллион адам алысты көрбөгөндүк (миопия) же бузуу менен көрүү дарттары менен ооруйт.

Алысты көрбөгөндүк (миопия) - бул жер жүзүндөгү 1 миллиарддан ашык адамдарда кезигет. Жакын аралыкта көзгө күч келтирүүдө алысты көрбөө оорусунун өсүшүнө алып келет. [С. Э. Аветисов, 2002; С. Э. Аветисов авторл. менен, 2005]. Миопия ошондуктан азыркы көз ооруларынын ичинен негизги көйгөйлөрдүн бири болуп саналат.

Алысты көрбөгөндүк (миопия) проблемасынын актуалдуулугу мындай оорулуулардын басымдуу саны жаш жана эмгекке жарамдуу курактагы адамдар [С. Э. Аветисов, 2002]. Миопикалык рефракциянын болушу кесиптик жарактуулукка алып келет [С. Э. Аветисов авторл. менен, 1996; Т. Э. Азербайбаев авторл. менен, 2002]. Миопиянын кыйла бөлүгү ооруган учурда белгиленет, анан акырындык менен курчтанып жана анын күчөшүнөн патологиялык өзгөрүүлөрдүн сетчаткада, кан тамырыларда жана склерада байкаса болот [Азербайбаев авторл. менен, 2002].

Миопия татаалдыгы боюнча этиологиялык процесстерге байланыштуу ар түрдүү факторлор менен - ички жана тышкы чөйрөнүн таасири, мында аныктоочу болуп саналат - бузуу биомеханических касиеттерин склеранын кабыкчасынын алсыздыгы - аккомодации жана тукум кууган факторлорго ээ [М. И. Алешаев, 2000; С. П. Бадогина, 2002].

Көпчүлүк учурларда миопия татаал этиологиялык процесстер менен мүнөздөлөт жана анда ар түрдүү ички жана сырткы чөйрө факторлору катышат, ошону менен эле склера кабыкчасынын биохимикалык касиеттеринин бузулушу, аккомодациянын алсыздыгы жана тукум куучу факторлору эн алдыңкы болуп саналат. [С. Б. Протопопов, 2002; О. А. Разумова авторл. менен, 2005]. Ошондуктан функционалдык жыйынтыктарга болгон талаптар абдан жогору. Операциядан кийинки күчөп кетүүнүн дагы минималдуу тобокелдиги жол берилгис болуп саналат. Азыркы учурда рефракция аномалияларына хирургиялык коррекциялоого адистештирилген Кыргыз Республикасынын (КР) клиникаларында көп сандагы фоторефракциялык операциялар аткарылат. Мында заманбап рефракцион хирургиясы алдыңкы позицияны лазерди колдонуу менен склеропластика аркылуу сактайт. Бул ыкманын ачык жетишкендиктери кыйла кеңири рефракциондук мүмкүнчүлүктөргө жана клиникалык өзгөчөлүктөрү операциядан кийинки убакытта көрүүнү калыбына келтирүүгө байланыштуу. [В. И. Лапочкин, 1998; С. Б. Протопопов, 2002; А. М. Волкова авторл. менен, 2005; К. Б. Бекбоева, 2014].

Склеропластикалык операцияларды жана алардын модификациясынын көп сандагы технологияларынын болушу, ар дайым жаңы оперативдүү ыкмалардын жана склеропластика үчүн оптималдуу материалдын пайда болушу, күч алып жаткан алысты көрбөө оорусун оперативдүү дарылоо жыйынтыгында офтольмохирургдардын канааттанбашы ишенимдүү далил болуп саналат. [Л. И. Балашевич, 2002; Р.Р. Толороя, 2010].

Ошентип, лазер менен склеропластикалык операцияларын колдонуу азыркы замандын офтальмологиясынын актуалдуу тапшырмасы. Адабий булактардын изилдөө негизинде, тема актуалдуулугу, учурдагы изилдөөнүн максаты жана милдеттери аныкталган.

**Диссертациянын темасы алдыңкы илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан өткөрүлгөн негизги илимий-изилдөө иштерине байланыштуу: демилгелүү иш.**

**Изилдөөнүн максаты:** алысты көрбөө оорусунун өсүшүн токтотуу үчүн ревазуляризация жана дисстракция элементтери менен склеропластикалык операциясынын айкалышкан ыкмаларына киришүү жана иштеп чыгуу.

**Изилдөөнүн милдеттери:**

1. Жаңы технологиялык склеропластикалык операциялар күчөп бараткан миопия дартын токтототкону багышталат, жана анын негизги камтыган элементтери дисстракцияны биоклей менен лазердик фотомодификация жана ревазуляризацияны пайдалануу менен лазера нурун колдонуу.

2. Экспериментте, склеропластикалык операция айкалышкан ыкмасын жүргүзүү мүмкүнчүлүгүн жана коопсуздугун баалоо.

3. Склеропластикалык операциянын айкалышкан методун жүргүзгөндөн кийин операциядан кийинки мезгилдин жүрүшүнүн өзгөчөлүктөрүн клиникада изилдөө. Сунуш кылынган операциянын жакынкы жана алыскы натыйжалары иликтесин.

4. Айкалышкан склеропластика ыкмасы менен жана салттуу склеропластикалык ыкманы изилдөөдө натыйжалуулугун жана коопсуздугун салыштыруу.

**Алынган жыйынтыктардын илимий жаңылыгы:**

1. Лазердик фотомодификация биоклейинин жардамы менен импланттын фиксациясы караган жана өзүнө ревазуляризация элементтин камтыган склеропластикалык операциясынын принципалдуу жаңы технологиясы иштеп чыгарылды. (рационализатордук сунуштар "Алысты көрбөөнү коррекциялоо ыкмасы" Кыргызпатент № 840 21.10.2016-ж.).

2. Операция жасоодо сунуш кылынган технологиялардын оң жана терс көрсөткүчтөрү аныкталды. Миопия учурунда эң жогорку баскычтагы перифериялык витореохоретиналдык дистрофиясы көрсөтүлгөн.

3. Биринчи жолу иштелип чыккан, негизделиши экспериментке жана клиникада киргизилүүгө жогорку технологиялуу методикасы айкалышкан ыкманы склеропластикалык операцияларды камтыган бир катар элементтерин да склеранын дисстракциясы – трансплантатты фиксациялоо бардык аралыгында биоклейдин жардамы менен лазердик фотомодификация жана ревазуляризация, бул метод коопсуздугуна жана натыйжалуулугуна таасир этүүчү склеропластикалык операциянын ыкмасы.

4. Мурда бар болгон склеропластикалык кийлигишүүлөрдүн алдында статистикалык жактан анык артыкчылыктар көрсөтүлдү. Операциялардын натыйжасында орточо рефракция менен ооругандардын миопиянын орточо даражада болгон жана анын чегинде (-) 1 дптр караштуу алысты көрбөөнүн жогорку даражадагы ( $P < 0,001$ ).

#### **Алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү:**

1. Өсүп жаткан миопияны алдын алуу үчүн айкалышкан склеропластикалык операцияларга принципалдуу жаңы ыкма эксперимент учурунда иштелип чыгып жана сыноодон өтүп клиниканын практикасына киргизилген.

2. Сунушталган операция жогорку технологиялык жана лазердик фотомодификациялуу биоклейдин жардамы менен баардык аралыкта трансплантатты фиксациясы сыяктуу жана ревазуляризация элементтерин өзүнө камтыйт.

3. Учурдагы операцияны эң жогорку баскычтагы миопияда да кеңири жасоого толук колдонууга көрсөтүлгөн, ошону менен бирге перифериялык витреохориоретиналдык дистрофияда колдонулат.

4. Операциянын жөнөкөйлүгү техникага байланыштуу, негизги жабдуулардын жана кымбат чыгымдалуучу материалдар жоктугу, эң негизгиси кандайдыр бир олуттуу нерсенин жок болушу экинчи же үчүнчү деңгээлдеги стационарларда кеңири клиникалык практикага киргизүүгө мүмкүнчүлүк берет, же дал келген техникалык жабдуулар менен амбулатордук жүргүзүүгө болот.

5. Сунуш кылынган ыкма – жогорку даражадагы алысты көрбөгөндүктө лазер колдонуу менен айкалыштырылган склербекемдөө операциясы Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо Министрлигине караштуу (УГ МЗ) № 2 Улуттук Госпиталдын көздүн микрохирургия бөлүмүндө киргизилген.

**Алынган жыйынтыктардын экономикалык мааниси** медициналык-социалдык натыйжалуулук менен мүнөздөлөт. Иштелип чыккан технологияны колдонуу миопиянын өсүшүн 80% дан 75% чейин түшүрөт жана күчөп кетүүнүн 50-75%га чейин төмөндөтөт. Мындан сырткары жогорку функционалдык жыйынтыктарга жетүү майыптыкты жана кесиптик жарамдуулукту азайтууга мүмкүндүк берет. Негизги топто курч көрүүнү жогорулатуу 1,0 гө чейин 75% болду, контролдо 50%.

### **Диссертациянын коргоого коюлган негизги жоболору:**

1. Сунушталган технология импланттын фиксациясын бардык аралыкта ишенимдүү камсыз кылып, анын дисстракция элементтин жана хориодеянын ревазуляризацияда камсызданышы экспериментте көрсөтүлөт.

2. Иштелип чыккан технология жогорку баскычтагы өсүп жаткан алысты көрбөгөндүтү токтотууга мүмкүндүк берет, ошону менен бирге өөрчүп кеткен миопия каралат.

3. Иштелип чыккан технология белгилүү окшош ыкмаларга караганда ишенимдүү статистикалык артыкчылыктарга ээ.

**Изилдөөчүнүн өздүк кошкон салымы.** Илимий ишти пландоо, диссертациялык изилдөөнүн максатын жана милдетин баяндоо илимий жетекчи менен бирге автор тарабынан аткарылган.

Изилдөөчү жогорку алысты көрбөгөндүктү лазерди колдонуу менен айкалыштырылган склербекемдөө операцияны иштеп чыгууда катышкан. Изилдөөнүн эксперименталдык бөлүгү, клиникалык материалдарды жана талдоо жана алардын статистикалык дарылоо жазуучу тарабынан аткарылган. Алынган жыйынтыктар талдоосу, аларды чечмелөө жана талкуулоо, ошондой эле жыйынтыкты чыгаруу диссертациялык тарабынан аткарылат.

**Коргоого чыгарылган диссертациялык эмгектин негизги жоболору:** Негизги жоболору жана изилдөөнүн натыйжалары жүргүзүлгөн иштерге карата: Республикалык илимий-практикалык офтальмологтордун коомунун жыйындарына (Бишкек, 2012 - 2020-жж.), Турция офтальмологторунун 46-чы конгрессинде (Анталия, 2013).

**Диссертация жыйынтыктарынын басылмаларда чыгуусунун толуктугу.** Диссертациянын илимий жыйынтыктары рецензиялануучу илимий мезгилдүү басылмалардын тизмегине кирген жана диссертациянын темасына дал келген мезгилдүү илимий басылмаларда жарыяланган 12 макалада чагылдырылган. Рационализатордук сунуштун катталганы жөнүндө күбөлүк алынды, "жакындыкты оңдоо ыкмасы" 840 21.10.2016 - ж.

**Диссертациянын структурасы менен көлөмү.** Диссертациялык жумуш 5 бөлүмдү, адабият обзору, методдор жана ыкмаларын изилдөө жыйынтыктары, өздүк изилдөөлөрдү, корутунду, практикалык сунуштар, тыянак, тизмесин булактарынын пайдаланылганы жана тиркемесин камтыйт. Иш 111 компьютердик текстке баяндалган, 27 сүрөттөрдү, 19 таблицаларды, 1-тиркемени камтыйт. Библиографиялык көрсөткүч орус тилдүү жана чет элдик авторлордун 216 булактарын камтыйт, ага изденүүчүнүн өздүк эмгектери дагы киргизилген.

## ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилдөө темасынын актуалдуулугу негизделген, изилдөөнүн максаттары жана милдеттери берилген, илимий жаңылыгы, диссертациянын коргоого чыгарылган негизги жоболору жана практикалык мааниси баяндалган.

**1-бап. Жогорку алыстыкты көрбөгөндүктү лазер колдонуу менен жасалган склероздо жасалган операциялар (адабият обзору).** Бул патологиянын жогорку жана орто даражадагы жана ыкчам кийлигишүүсүнүн ыкмалары менен ооруган бейтаптарды дарылоодо азыркы абалын талдоону берет. Адабий булактары боюнча илимий маалыматтарды талдоо, алысты көрбөгөндүктү изилдөө тармагында жетишкен ийгиликтерге карабастан, хирургиялык дарылоо жана калыбына келтирүү маселеси чечкиндүү аягына чейин эмес экенин көрсөттү. Ушуга байланыштуу, айкалышкан склеропластиканы, биоклеяны, лазердик фотомодификацияны, элементтеринин дисстракция жана реваскуляризация жолу менен өсүп жаткан алысты көрбөгөндүктү ыкчам дарылоо.

### **2-бап. Изилдөө ыкмасы жана ыкмалары.**

**2.1. Оорулуулардын мүнөздөмөсү.** Биз тараптан иштелип чыкан хирургиялык дарылоо биоклей менен айкалышкан склеропластика, лазердик фотомодификация жана реваскуляризация элементи 50 оорулуу (100 көздүн) орточо даражадагы миопия 16 көздүн (8 оорулуу) жана жогорку даражадагы 84 көздүн (42 оорулуулар), оорулуулардын клиникалык мүнөздөмөлөрү жана изилдөө ыкмалары.

Оорулуулар транспланттын фиксациясынын мүнөзүнө байланыштуу эки клиникалык топторго бөлүндү.

1-клиникалык топто 17 оорулуу (33 көз) камтылып, аларда склерага трансплантациялоо шва коюу менен чектелген.

2- клиникалык топто 33 оорулуу (66 көздүн), аларга фиксация биоклейи жана лазердик фотомодификация колдонулган.

Материалды гистологиялык изилдөө республикалык патологоанатомиялык бюронун лабораториясында жана №2 көз микрохирургия бөлүмдүн базасында өткөрүлдү (бөлүм башчысы м.и.д. М. А. Медведев).

**2.1.1. Эксперименталдык изилдөөнүн мүнөздөмөсү.** Эксперименталдык материал катары «шиншилла» түрүндөгү салмагы 2600-2800гр болгон коёндун көзү колдонулган (10 коён). Коёндун көзүнүн склерасы 13-15мм кабык четинин аралыгында имплант орнотулган. Алар эки жол менен белгиленген.

- салттык жол менен – склерага фиксация имплантты тигүү менен;
- лазерди колдонуу менен фиксация.

Процессти байкоо жана салыштыруу үчүн бир эле коёндун эки көзү тең колдонулат.

Топтор боюнча оперативдүү кийлигишүүлөрдүн методикасы төмөнкүдөй берилген:

1-чи топ салыштыруу: салттуу ыкма - 10 коёндун (20 көз) склеропластикалык – жазуу менен импланта карата склерага эки тигүү коюлат, ички жана сырткы квадранта. Конъюнктивиттин кесилиши алдын ала жергиликтүү анестезия менен б-ром оксибупрокаина гидрохлорида 0,4% (инокаин) болот, анын чөнтөк киргизилген имплант, - кечени чечүү тигиш № 8,0 (нейлон).

2-топ негиздөө: 10 коёндун (20 көз) - операция талаасын иштеп чыгуу. Периодикалык анестезия. Конъюнктивиттин кесиги нарын төмөнкү сырткы квадранта 6 мм аралыкта лимба түзүү эписклеральный чөнтөк (багыты боюнча алып заднему полюсу көздүн иштетүүчүнүн). Перс булуңунун Шель-Стивен топурактары басымдуу. Жүргүзүү фотополимеризация биоклей (аутокан + колларгол) караштуу жардам диодного лазер менен узундугу толкундар 810 нм. Курч сезгенүүгө 8-0.

**Операциядан кийин киргизүү:** кийин кийлигишүү конъюнктивальдык көңдөйүнө 1% тетрациклин майы коюлган, көз тамчылары Ципромед 0,3%, 6 эсе, 7 күндүн ичинде.

**2.2. Дарылоо ыкмаларынын өзгөчөлүктөрү:** миопияны хирургиялык жол менен тууралоо. Ооругандарды көзөмөлдөө 1-жана 24 сааттан, андан кийин 3-7-14 суткасына аркылуу 1-3-6 айга аркылуу 1-2-3-жылдын операциядан кийин аралашма склеропластическалык жол-жобосун камтыган склераны меридиалдык чыңдоону донордук имплантаттын жардамы менен жана биоклей менен лазердик фотомодификация жана элементи ревазуляризация кылууда оптималдаштырууга мүмкүндүк чыгымдар менен бир эле учурда минималдаштыруу ырбап жана эн жогорку натыйжасына жетишүүнүн планында турукташтыруу болду.

Төрт жыл бою биз тараптан жогорку жана орто даражадагы жакынчылыгы менен 50 бейтап кайрылган (1-табл.).

1-таблица – Жогорку жана орточо даражадагы миопия оорусу менен ооруган, операция болгон бейтаптардын саны (эркек жана аял)

№ пп	Саны	Баары
1.	Көздөр	100
2.	Бейтаптар	50
3.	Жашы	16-37
4.	Эркектер	33
5.	Аялдар	17
6.	Орто даражадагы миопия	8
7.	Жогорку даражадагы миопия	42
8.	ПЗО	24,8-32,5



Бейтаптар 1 жума, 2 жума, 1 ай, 3 ай, 6 айдан кийин байкоого алынган.

Процесте склероплатикалык операцияда айкалышкан ыкманы жүргүзүүдө оперативдүү техниканы оптималдаштыруу планында убактылуу чыгымдарды жана оорулардын алдын алууга бир катар технологиялык ыкмалар иштелип чыккан.

1. Оперативдүү кийлигишүү жүргүзүлгөн жерге эркин жетүүнү камсыз кылуу. Тургандыгын эске алуу менен өткөрүүнүн өзгөчөлүктөрү склеропластикалык жол-жобосу боюнча биздин методика, талап кылса жакшы визуализация имплантаты бардык анын аралыгында, бул жагы өзгөчө мааниге ээ болот. Учурда терең эмес орбите жана орулуу менен байланышты сактоодо эреже катары теноновой кабыкчасы жана конъюнктивы зонада түзүлгөн эписклерального чөнтөктү жылдыруу үчүн ретакторду колдонуу;

2. Имплантаттар үчүн эпискералдык чөнтөк түзүү. Трансплантациялоо үчүн эпискералдык чөнтөк төмөнкү талаптарга жооп бериши керек:

- имплантаттарды эркин жайгаштыруу үчүн өлчөмү боюнча жетиштүү болууга;

- диод лазердин учтары менен манипуляцияларды эркин өткөрүүгө мүмкүндүк берүү;

- жол-жобону коопсуз жана туура аткаруу үчүн манипуляцияларды көрсөтүүнүн жетиштүү сапатын камсыздоого;

- конъюнктивдерди киргизүү жолу көз алмасынын үстүн кыркуу үчүн чоң болбошу керек.

3. Гемостаз. Операциялык жерди көрсөтүүгө иштелип чыккан технология боюнча операцияларды жүргүзүүдө коюлган жогорулатылган талаптарды эске алуу менен гемостазды өткөрүүнүн сапаты өтө маанилүү болуп саналат. Мындан тышкары, склералдык бети зонасында түшүрүүдө кожоюндун склерасы менен импланттын ортосундагы адгезиндин сапатын камсыз кылыш үчүн абдан кургак болуш керек.

4. Имплантаттардын фиксация оптималдаштыруу. Бул этап, балким, иштелип чыккан технологиялык чынжырчада абдан жооптуу болуп саналат. Андан кийин, бул склеральное ложе толугу менен тазаланып-жылдын бөтөн ткандардын жана өткөрүлгөн кылдат гемостаз, жерге, анда мындан ары да жайгашкан имплантат жасалган катуу мээ кабыкчанын түшүрүлөт, жука катмары биоклея (аутосыворотка оорулуунун + колларгол). Андан кийин үстүнө прикладдык жана катуу мээ кабыкчасы чачуу салынган. Лоскут эритилип, андан кийин бикла Лазердик полимерлештирүү этабы башталат. Мында трансклералдык коагуляцияны жүргүзүү үчүн наконечник имплантатка тыгыз бекитилет жана лазердик импульс берилет.

Кубаттуулугу жана буурчак узактыгы жекече тандалып алынат. Тиш имплантаттар астында жарык чайыр болушу керек. Коагуляттар шахмат тартибинде бирдей колдонулат. Эреже катары 0.8-1.2 Хата кубаттуулугу жана 1 секунданын тамырдын узактыгы жетиштүү.

**2.3. Изилдөө ыкмалары жана аппаратура.** Анын ичинде 3 жашка биз бир нече ирет жүргүзүлгөн текшерүүдөн бардык оорулууларды (n = 82) чейин жана операциядан кийин, ал изилдөө офтальмологиялык, гемодинамикалык жана иммунологиялык көрсөткүчтөр.

**Визометрия** OAR 211 оптом Комбайндын жана комплектине кирген айнек топтомдун жардамы менен ишке ашырылган. Коррекциясыз көздүн курчтуулугу аныкталган, кээ бир учурларда өтө татаал коррекция менен.

Көз Алма өлчөмү жана көрүнүшү ультраун диагностика аппараты менен аныкталган ОТИИ жайында (Канада) текшерүү.

**Биомикроскопия** Carl Zeiss OAR 21 лампа комбайнында жүргүзүлгөн.

Сүрөткө Topcon SL 7 (Япония) фото лампасы жана курамына кирген фотокамеранын жардамы менен жасалган микроскопе Orson OPMi 6 CFR (ГФР) колдонулган

**Рефрактометрия** FA-6100 XINYUAN (Корея) аппараты OAR 211 (Япония) аппаратынын жардамында жүргүзүлгөн

**Авторефректометрия** ARK-530A, RTK-7700 (Nidek, Япония) приборлорунун негизинде жүргүзүлгөн.

Көз басымын (ВГД) контактты жок желтонометрдин жардамы менен ST Topcon фирмансынын, тонометр Маклокова 5,0 гр. жана 10 гр менен өлчөлдү. Изилдеп жаткан бөлүгү эластотонометрияны аткарган.

**Компьютердик периметрия** бардык бейтаптарга ар кандай программаларга карата аппаратында PERITEST 300 (Nidek, Япония) аныктоо менен перифериялык чектери көрүү талаасынын же деңгээлин жарык сезгичтигин диапазонунда 60 же 30 түйүнүнө катталган.

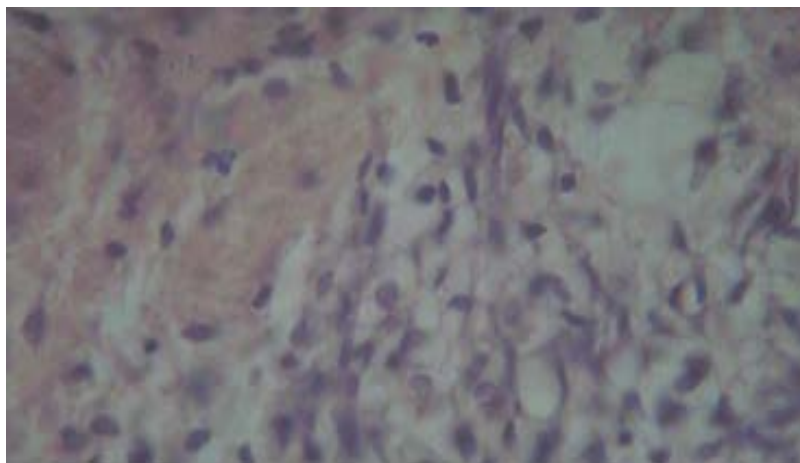
**ОКТ** (оптикалык когерентная томография) –OCT CIRRUS HD 300 (Carl Zeiss, Германия) опараттары текшерди.

**2.4. Гистологиялык натыйжалар.** Лазер пайдалануу менен биз иштеп жаткан чаптагычтарды жабышкак ыкмасын колдонууну негиздөө үчүн, жээкте эксперименталдык изилдөө аткарылган.

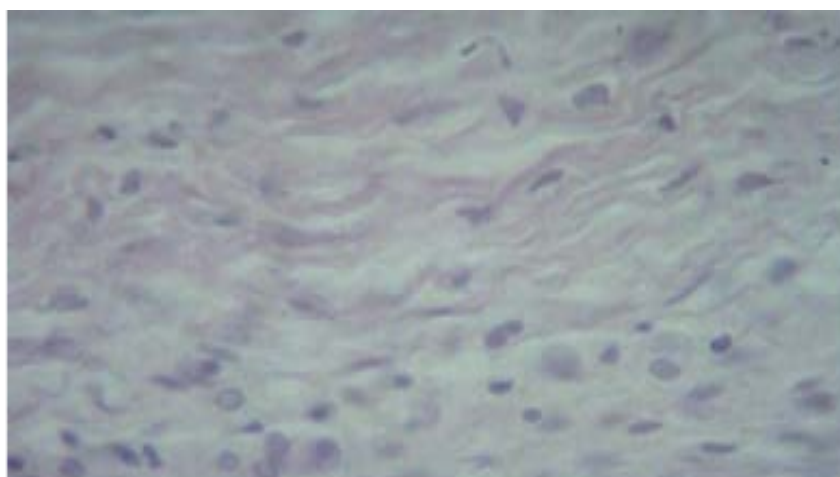
Мында бөлүнгөн эки топко: 1-тобу - эксперименттик жаныбарлардын болгон склеропластическая операция выполнялась жазуу менен трансплантата аткарылды, ал эми 2- тобуна караштуу склеропластике колдонулган лазер өзүнө камтыган меридиальдык чыңдоо склеры донордук имплантатом жазуу менен анын жардамы менен биоклея менен лазердик фотомодификацией жана элементи ревааскуляризация.

Кан тамыр кабыкчасын изилдөө 1 жума, 2 жума, 1 ай, 3 ай, 6 ай аркылуу жүргүзүлгөн. Абалын баалоо учурунда кан тамыр кабыкчасы склера натыйжалары гистологиялык изилдөө менен биз 2-топту дал келтирдик: 1-тобу - контролдук жана 2- экспериметальдык тайпы.

1 - жумадан кийин контролдук топтун жаныбарлардын изилдөө склерадагы булчуң ткандары жана ошондой эле кан элементтери өзгөргөн эмес, кан капиллярларынын (1- сүрөт). Склеропластикада жаныбарлардын бул сериясында лазер бириктирүүчү кездеме жана бириктиргич сүрөттөр менен берилген. Аркылуу 1- жумасына тажырыйбалуу тобу склеры калыңдыгы боюнча периферии трансплантата белгиленет лимфоцитардык инфильтрация, алардын арасында негизинен табылат көптөгөн жаш байланыштырган-ткань клеткалары. Склеранын кан тамырларынын толуктугу.

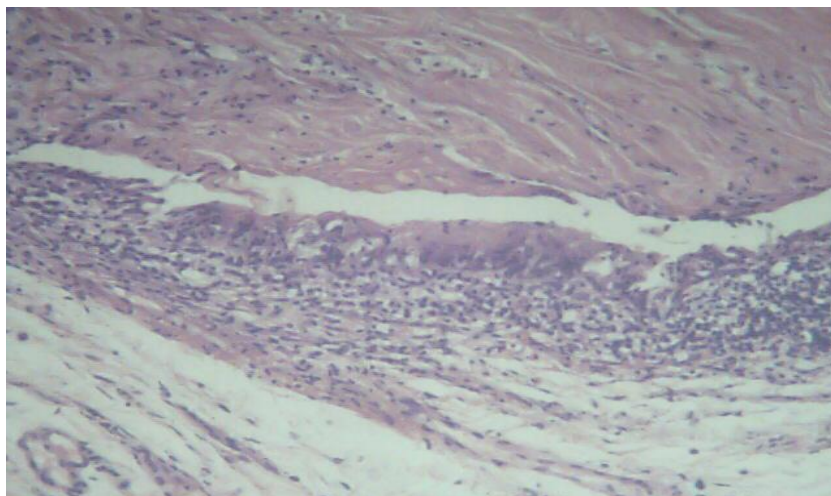


1-сүрөт. Микрофото. Контролдук топтун жаныбарлардын көзү сканерлердин абалы 1 жумадан кийин. Түсү: гематоксилин-эозин. Түс. чоң. 8, об. 40.



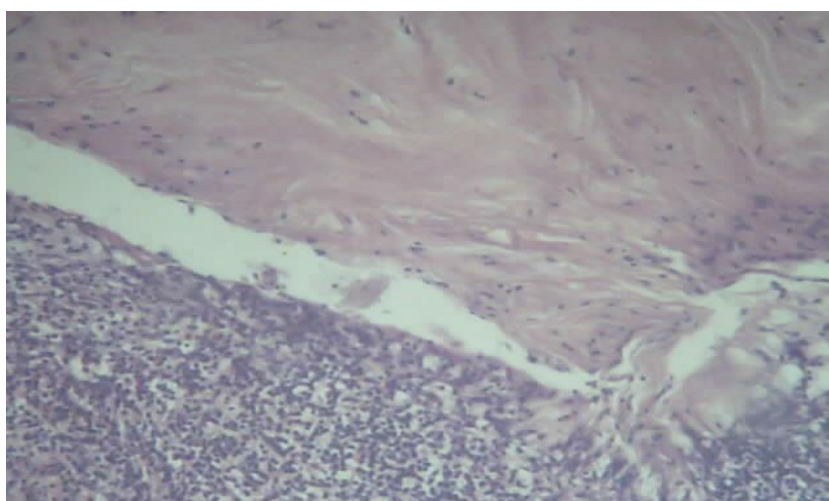
2-сүрөт. 1 жумадан кийин тажырыйбалуу топтун жаныбарлардын көздөрүнүн абалы. Түсү: гематоксилин-эозин. Түс. чоң. 8, об. 40.

Учурда гистологиялык изилдөөгө жаныбарларды контролдук топтун 6 айдан кийин мезгилинде склеропластики аныкталса, склеранын тканында кан жана булчуң фрагменттери бар (3-сүрөт).



3-сүрөт. Микрофото. Склеропластикадан 6 айдан кийин контролдоо тобундагы жаныбарлардагы склеранын абалы. Түс: гематоксилин-эозин. Түс. чоң. 8, об. 40.

Изилдөөдө склеры көздүн жаныбарлардын тажрыйбалуу топтун 6 айдан кийин операциянын имплантат ээ, ушундай эле түзүмү катары склере турат байланыш тканьдары булалардын жана клеткаларынын, чек импланты менен аныкталат эмгеги менен, так жаңыдан түзүлгөн капилляры, ошондой эле жайгашкан эндотелиальные клеткалары. Сиз адаптер арматурасын сапатын, натыйжалуулугун жана тактыкты камсыздоо. Кокоздуу синустар жок. Көздүн чел кабыгынын структурасы кадимки абалда (4-сүрөт).



4-сүрөт. Контролдук топтун жаныбарлардын склеропластикадан кийин 6 айдан кийин алардын абалы. Түсү: гематоксилин-эозин. Түс. чоң. 8, об. 40.

Ошентип, аткарылган эксперименттик изилдөө топтогу жаныбарлардын, кийин склеропластика салттуу ыкма менен жана колдонуу менен лазер-жылдын 1 жумадан 6 айга чейин көрсөттү, бул структуралык өзгөртүү тамырлардын кийишет фазалык мүнөзгө ээ. Туруктуу фазанын пайда болушуна жараша (операциядан 6 айдан кийин) лазер пайдалануу көбүрөөк көрүнүп турат идиштер санын көбөйтүү болуп саналат.

**3-бап. Натыйжаларына комплекстүү изилдөө жана натыйжалуулугун баалоо операциялар склеропластика менен ооругандарды миопией 1-топтогу алган стандарттуу операциядан кийинки терапияны алышат.**

**3.1. 1-топтогу бейтаптарды офтальмологиялык текшерүүнүн жыйынтыктары. Эхо – биометрика** бардык бейтаптарга көз алмасынын өлчөмүн ультра добуштук изилдөө жүргүзүлгөн. Эхо-биометриянын жыйынтыктарын талдоо, миопиясы бар бейтаптардын көз алмасынын узундугу орточо даражадагы 25,0 дан 26,9 мм чейин айырмалангандыгын, ал эми миопиянын алдында көз алмасынын узундугу 27,0-29,0 мм чегинде болгонун көрсөттү (2-табл.).

2-таблица – 1-чи топтогу бейтаптардыш ААОнун вариациясы

ААО, мм	1 группанын бейтаптарынын миопиясынын даражасы					
	3,2-6,0		6,5-8,5		8,6-11,0	
	көз, п	%	көз, п	%	көз, п	%
25,0 - 26,9	6 (3 б-х)	17,6	-	-	-	-
27,0 - 27,5	-	-	8 (4 б-х)	23,6	-	-
27,6 - 29,0	-	-	-	-	20 (10 б-х)	58,8
Баалдык көз	6 (3 б-х)	17,6	8 (4 б-х)	23,6	20 (10 б-х)	58,8

Белгилей кетсек, у менен ооругандарды миопией орточо деңгээли 17,6% байкоолордун ААО көздүн болгон чейин көбөйтүлүшү 26,9 мм. оорулууларды даражасы жогору близорукости жалал-82,4% (28 башкы адис, 14 б-х) учурларды ААО болгон көбөйтүлүшү чегинде 27,0 - 29,0 мм.

**3.2. 1-топтогу ооруларда склеропластика операцияларынын натыйжалары**

Склеробекемдөө операция колдонуу менен лазердин аткарылышы боюнча салттуу технологиялар 17 оорулуулар (34 көздүн) 1-топтогу менен алынган

алысты көрбөгөндүк орто жана жогорку баскычтагы учурунда склероукрепляющей операциялар колдонуу менен лазер бөлүгүнүн оорулууларды татаалдашкан техникалык жана клиникалык мүнөзү каралды. (3-табл.).

3-таблица – Түрү жана жыштыгы мурдагы операциядан кийинки ырбап склеробекемдөө операциялар колдонуу менен эксимердик лазери менен ооруган 1-топтогу миопия

Ырбоолор	Миопиянын даражасы көз / бейтаптар				Баары	
	орточо		жогорку		n көз	%
	6 көз (3 б-п)	%	28 көз (14 б-п)	%		
Узакка созулган роговицанын лоскутунун шишиги	1	16,6	4	14,2	5	14,7
Роговицанын эпителиопатиясы	2	33,3	7	25,0	9	26,4
Интерфейстеги инфльтрация	1	16,6	3	10,7	4	11,7
«Кургак көз» синдрому	2	33,3	9	32,0	11	32,3
Баардык көздөр	6 көз		23 көз		29 көз	

Анын эң баштапкы операциядан кийинки мезгилдеги эң бат ырбоосунун бири – роговицанын лоскутунун шишиги болду, анын айыгуусу негизинен операциядан кийин 4-5 күндү түздү. Кыйла олуттуу операциядан кийинки ырбоолордун бири бул интерфейстеги инфльтрация болду. Анын клиникалык белгилери болуп интрастромальный кератит болду. Мындай кыйынчылыктар 4 көз алдында байкалат, мунун баары орточо 11,7% түздү (табл. 3).

Көрүнүп тургандай, (табл.3) жогорку даражадагы миопия менен ооругандардын (29 көздүн / 14-бейтаптардын) жыштыгы мурдагы операциядан кийинки ырбап кийин лазер менен склероны бекитүү операцияларын колдонууда 23% түшүшү аныкталган: - узакка созулган роговицанын лоскутунун шишигинин ыйдылашы - 14,2%.

4-таблица – 1 топтогу миопия менен ооруган бейтаптардын эксимердик лазердин жардамы менен склерону күчөтүүчү операциядан кийинки абалы

VISUS	Орточо даражадыг миопия 6 көз (3 б-п)		Жогорку даражадагы миопия 28 көз (14 б-п)	
	Операцияга чейин	Операциядан кийин	Операцияга чейин	Операциядан кийин
0,6-0,7	5 көз (5 б-п) - 80%	-	20 көз (10 б-п) - 71,5%	14 көз (7 б-п) - 50%
0,8-0,9	1 көз (1 б-п) - 20%	4 көз (2 б-п) - 67%	8 көз (4 б-п) - 28,5%	14 көз (7 б-п) - 50%
1,0	-	2 көз (1 б-п) - 33%	-	-

**4-бап. Эксимердик лазерди жана иммуно-агрегациялык терапияны колдонуу менен склеротасиялык операциянын натыйжалуулугунун жыйынтыктары**

**4.1. 2-чи клиникалык топтогу бейтаптарды офтальмологиялык текшерүүнүн жыйынтыктары.** Алынган натыйжалардын негизинде ишти аткаруунун алгачкы этаптарында миопия менен текшерилген бейтаптардын 80,0%ы, ошондой эле ЖКТОНУН белгилеринин болушу иммунологиялык өзгөрүүлөрү аныкталган. Биз алдын ала жана операциядан кийинки мезгилде бейтаптарды дарылоо схемасын иштеп чыктык.

Дарылоо схемасы төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Вобэнзим (иммунокорректор, энзим терапиясынын шишикке каршы дарысы) боюнча 5 таблеткадан 3 жолу, күнүнө 10 күнгө чейин жана операциядан кийин 2 жума;

2. Поликоксидониялар (иммунокорректор, 1,0 мл/м 10 күн, операцияга чейин жана 10-15 күндөн кийин);

3. Офтагель (1 тамчы күнүнө 2 жолу, операциядан кийин - жана 2 жумадан кийин) ККС менен ооруган оорулууларда.

Иштин бул баскычында изилдөө, биз 2-чи клиникалык топ катары белгиленген орто жана жогорку даражадагы миопиясы менен 18 оорулууда (36 көз) жүргүзүлгөн. Оорулуулардын жашы 19-37 жашты түзгөн.

**Рефрактометрия** бейтаптын миопикалык рефракциянын күчү операцияга чейин 3,25 дптрдан 11,0 дптрга чейин өзгөрүп турган экендигин белгиледи. Астигматикалык компонент учурларынын 44,2% ын (35 көз) 0,75 ден 2,5 маптрга чейин диагноз түзгөн.

**Эхо биометрия** бардык изилденген боюнча көз алмасынын өлчөмүн көбөйтүү таап, бирок болжол менен (5-табл.).

5-таблица – Миопиясы менен 2-клиникалык топтун ооруларында ААОнун вариациялары

ААО, мм	Миопиянын даражасы көз / бейтаптар, n				Баардыгы	
	орточо		жогорку			
	n	%	n	%	n	%
25 - 26,5	10 көз (5 б-п)	15,2	-	-	10 көз (5 б-п)	15,2
27 - 27,5	-	-	30 көз (15 б-п)	45,4	30 көз (15 б-п)	45,4
27,6 - 29,0	-	-	26 көз (13 б-п)	39,4	26 көз (13 б-п)	39,4
Баары	10 көз (5 б-п)	15,2	56 көз (28 б-п)	42,4	66 көз (33 б-п)	100

Маалымат (5-табл.) көз алмасынын узундугу 25,6-26,5 мм чегинде, орточо даражадагы оорулууларда 15,2% (10 көз, 5 б-п), ал эми миопиянын жогорку даражасындагы оорулуулардын тобунда көздүн узундугу 26,6-29,0 мм чегинде 84,8% (56 көз, 28 б-п) болгондугу далилдейт.

#### 4.2. Клиникалык топто кийинки операция жасоо.

Оорунун алгачкы операциядан кийинки мезгилинде эпителийде жана интерфейске кошулууларда миопиянын жогорку даражасында 18,0% ашык эмес (18 көз, 6 б-п); миопиянын орточо даражасында – 30,0% га (3 көз, 3 б-п) (6-табл.).

6-таблица – 2-чи клиникалык топтун бейтаптарынын скреопластикалык операциядан кийинки эрте татаалдашуулардын түрү жана жыштыгы

Ырбоолор	Миопиянын даражасы көз/бейтап				Корутунду	
	орточо		жогорку		n	%
	n	%	n	%		
Баардык көз	10 көз (5 б-п)	100 %	56 көз (28 б-п)	100 %	66 көз (33 б-п)	100 %
Узакка созулган роговицанын лоскутунун шишиги	1 көз (1 б-п)	10	4 көз (2 б-п)	7,1	5 көз (3 б-п)	7,5
Роговицанын эпителиопатиясы	2 көз (2 б-п)	20	4 көз (2 б-п)	7,1	6 көз (3 б-п)	9
Интерфейсетегги инфильтрация	1 көз (1 б-п)	10	5 көз (3 б-п)	8,9	6 көз (3 б-п)	9
«Кургак көз» синдрому	5 көз (3 б-п)	50	12 көз (6 б-п)	21,4	17 көз (9 б-п)	25,7



Маалымат табл. 6 узакка созулган роговицанын лоскутунун шишиги (7-10 күн), көпчүлүк учурда эпителий менен айкалышкан, 16,5% учурларда көз алдында байкалган. Интрастромалдык сезгенүү белгилери көз алдында 6, 9,0% учурда диагностолгон. Ошентип, жогорку миопия менен ооруган бейтаптарды эрте кыйындашына кирет:

- узакка созулган роговицанын лоскутунун шишиги - 4,1%, роговицанын эпителиопатиясы шишиги - 7,1%;
- интерфейстеги инфильтрация - 5 көз алдында - 8,9%;
- 12 көзү кургак көз синдрому - 21,4%.

Кургак көз синдромунун белгилери операциядан кийинки онном мезгилде 17 бейтапта кезикти, бул – 25,7% түздү, бардык 2-чи топко жалпысынан, бул 8 эсеге аз караштуу – операцияга чейинки текшерүүдө.

Дары-дармектер менен дарылоо эң баштапкы операциядан кийинки мезгилде (Тобрадекс инстилляция 5 жолу бир күнү) жана кошумча: иммунокоррекциялоо жана роговицаны жашылдандырып туруучу препараттар. Суук тийүү реакциясы көздүн операциядан кийин мезгилде 1-2 күндүн ичинде орточо даражадагы миопии - орточо  $1,37 \pm 0,07$  күн. Жогорку даражадагы миопияда көздүн дүүлүгүүсүнүн белгилеринин жоголуп кетиши 3-4 күндүн ичинде келип, орточо 3,3 - 0,08 күн болду.

Тыюу салынган көрүнүп тургандай лазердин жардамы менен жана аныкталган кошумча ооруларды иммуно-агрегаттык терапиянын жардамы менен склербекемдөө операциясын комплекстүү дарылоодон кийин жогорку даражадагы миопия менен ооруган адамдардын 1-топтогу маалыматтарга салыштырмалуу 2 эсе аз.

7-таблица – Склеропластиканын, лазеротерапия, иммунокоррекциянын натыйжалуулугу

VISUS	Миопиянын даражасы, көз /бейтап саны			
	орточо, 10 көз (5 б-п)		Жогорку, 56, көз (28 б-п)	
	операцияга чейин	операциядан кийин	операцияга чейин	операциядан кийин
0,6 - 0,7	6 көз (3 б-п) 60%	-	34 көз (17 б-п) 60%	-
0,8 – 0,9	4 көз (2 б-п) 40%	2 көз (1 б-п) 20%	22 көз (11 б-п) 40%	14 көз (7 б-п) 25%
1,0	-	8 көз (4 б-п) 80%	-	42 көз (21 б-п) 75%

7 таблицада көрүнүп тургандай, натыйжалуулугу кийин айкалышкан ыкманы – консервативдик жана хирургиялык дарылоо менен ооруган бейтаптарда орточо даражадагы миопия 80% учурлар (8 алдында, 4 бейтапта), учурда жогорку даражадагы миопиянын дарылоонун натыйжалуулугун 75% (42 көздүн, 21 адам) түзөт.

Муну менен катар 2 клиникалык топто комбинацияланган дарылоодон кийин 1 контролдук топтун көрүү курчтугун 1,0% га чейин көтөрүү боюнча 75% га (50%  $p < 0,05$ ) көрсөткүчтөрүнө салыштырганда чоң натыйжалуулугу аныкталган.

**5-бап. Миопия менен ооруган бейтаптарда байкоо жүргүзүүнүн алыскы мөөнөттөрүнө лазер колдонуу менен айкалыштырылган склеробекемдөөчү операциянын натыйжалары**

**5.1. Миопия хирургиялык коррекциясынан кийин оорулуулардын офтальмологиялык мүнөздөмөсү.** Алыскы байкоо жүргүзүү мөөнөтү (3 жылга чейинки) биз системалуу түрдө алты айдан кийин обследовалось 258 адамды (516 көздүн), алардын ичинен 122 оорулуулар (244 көздүн) 1-топтогу менен миопией орто жана жогорку даражадагы жана 136 оорулуулардын ичинен 2-топтогу (272 көздүн) алган мезгил-мезгили менен иммунокорригирующую терапияны алышат. Миопиянын курагы жана даражасы боюнча салыштырылуучу топтор окшош болгон (8-табл.).

8 – таблица - Миопия менен ооругандардын/көздүн алыскы мөөнөттөрдө мүнөздөмөсү

Бейтаптардын тайпысы	Бейтаптар саны	Жашы, жыл		Миопиянын операцияга чейинки даражасы	
		20-24	25-38	3,5-6,0 дптр	6,5-11,0 дптр
1 – чи тайпы	122 б-п / 244 көз	58 б-п / 116 көз 47,6 %	64 б-п / 128 көз 52,4%	59 б-п / 118 көз 48,4%	63 б-п / 126 көз 51,6%
2 – чи тайпы	136 б-п / 272 көз	65 б-п / 130 көз 47,8%	71 б-п / 142 көз 52,2%	64 б-п / 128 көз 47,1%	62 б-п / 144 көз 52,9%

Ошону менен бирге, комбинацияланган дарылоодон кийин 2 клиникалык топто 1 контролдук топто 75% (50%  $p < 0,05$ ) көрсөткүчтөрүнө салыштырганда көрүүнүн курчтугун 1,0% га чейин жогорулатуу боюнча чоң натыйжалуулук аныкталган.

9-таблица – ЛАСИКке чейин жана андан кийин ар кандай мезгилде рефракция көрсөткүчтөрү

Бейтап саны / көз		Исходная рефракция		Сферозэквивалент, дптр			P
				Операциядан кийин	1 жылдан кийин	2-3 жылдан кийин	
топ	n б-п/ көз	n көз	дптр				
1-чи	122 б-п / 244 көз	116	- 4,53±0,05	- 0,20±0,006	- 0,25±0,008	- 0,32±0,006	∇
		128	- 7,49±0,14	- 0,52±0,008	- 0,60±0,006	- 0,72±0,008	∇
2-чи	136 б-п/ 272 көз	128	- 4,59±0,06	- 0,19±0,008	- 0,25±0,004	- 0,26±0,006	∇
		144	- 7,53±0,12	- 0,50±0,004	- 0,56±0,009	- 0,60±0,008	∇

Эскертүү-P<0,001

Цилиндр компоненти бир аз күчөтүлгөн да, бирок, орточо физиологиялык ченемдерин айырмачылыктар үчүн чыгарылган эмес.

Кератотопографикалык изилдөө бекемдейт жогорку клиникалык-функциялык натыйжа склеробекемдоо операциялар лазер менен колдонуу.

Визометрия лазердин жардамы менен жасалган, 117 сыртындагы (234 көзү) 1-топтогу жана 134 оорулуу (268 көзү) 2-топтогу 0,9-1,0% ке чейин-95,998,2% учурда (табл. 10).

10-таблица миопия менен ооруган бейтаптарда лазерди колдонуу менен склеро бекемдөөчү операциядан кийин алыскы мөөнөттөрдө көрүүнүн курчтугу

Коррекциясыз көрүү курчтугу	Тайпылар жан бейтаптардын саны/ көз				Корутунду	
	1 чи тайпы		2 чи тайпы			
	n	%	n	%	n	%
1,0	234 көз / (117 б-п)	95,9	267 көз / (134 б-п)	98,2	501 көз / (251 б-п)	97,1
0,9	6 көз / (3 б-п)	2,5	3 көз / (2 б-п)	1,1	9 көз / (5 б-п)	1,7
0,8	2 көз / (1 б-п)	0,8	1 көз / (1 б-п)	0,36	3 көз / (2 б-п)	б
0,7	2 көз / (1 б-п)	0,8	1 көз / (1 б-п)	0,36	3 көз / (2 б-п)	0,6
Баардык көз	244	100	272	100	516	100

Маалымат табл. 10 көрсөткөндөй, алыскы байкоо жүргүзүү мөөнөтү көздүн көрүү курчтуугу чегинде 1,0 кийин склерону күчөтүүчү операциялар колдонуу менен лазера караштуу стабилдештирилген алысты көрбөстүк менен ооруган бейтаптарда алган иммунокоррекцияны сакталат чегинде 98,2% учурларын, ал эми ал жок болгон учурда - 95,9 %.

### **КОРУТУНДУ**

1. Иштелип чыккан жаңы технологиядагы склеропластикалык операцияга караштуу прогрессивдүү алысты корбоо камтыган дистракция элементи негизинде биоклей менен лазердик фотомодификация, ревазуляризация элементтери менен кызыл нур пайдаланылды. Бейтаптардын эффективдүүлүгү - 80% орто миопия жогорудагы даражадагы - 75% контролдо-50%.

2. Эксперименталдык изилдөөдө салттуу жол менен жанан лазер колдонуу склеропластикада 6 айга чейин фазаалык мүнөздөлөт. Негизги топто тамырлары кеңеүүсү – ревазуляризация менен кошо склеропластиканын эффективдүүлүгү аныкталды.

3. Склеропластиканы операция кошулма ыкмаларынан кийин сезгенүү реакциясы орто миопияда  $1,37 \pm 0,07$  күн, жогорку даражадагы -  $3,3 \pm 0,08$  күн, сезгенуу татаалдыгы 2 эсе аз салмыштымалуу топ менен. Алыскы учурларда узак мөөнөттүү байкоо шарттары көздүн курчтуулугу  $\approx 1,0$  склеробекемдөө операцияларда лазер менен колдонууда, иммунокоррекция колдонуда  $\approx 98,2\%$  учурларда сакталат, жогунда - 95,9%.

4. Салыштырмалуу жыйынтыктоодо салттуу ыкма менен көздүн алысты көрбөсүндө жана жаны ыкмабызда артыкчылыгын көргөздү. Таталдуусун салттуу ыкмада 20-30%, 50-75% чейин негизги топто азайтылылды.

### **ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР**

1. Биз сунуш кылган операция кеңири клиникалык практикага киргизилиши жана төмөнкү учурларда тандоо операциясы катары пайдаланылышы мүмкүн:

- Миопия орточо жана жогорку деңгээлде градиент божомолдоонун 1.0 дптр жана жылына көп.

- Миптирдин 1.0ге карата күчөш менен эрте жаштагы балдарда алсыз даражадагы Миопия жана жылына көп.

- Мурда жүргүзүлгөн стандарттык операциялардан кийин көбөйүү улантылган учурда кайталап операция.

- Тубаса, эгер ал бала-жылы ишке кирбесе.
  - Оптикалык конеренттүү томографиянын маалыматтары боюнча каптуулукту күчөтүү, перипапиллярдык өзгөрүүлөр жана макуляр тармагындагы өзгөрүүлөр.
  - Көздүн маңдай жагынын арткы огунун бир жыл ичинде 1,0 мм же андан ашык бөлүгүн көбөйтүү (3 эсе өзгөрүү маалыматы боюнча).
2. Биз сунуш кылган оперативдик ыкма да стандарттуу ыкмалар иштебей турган учурларда да натыйжалуу болуп саналат.
3. Салыштырмалуу техникалык жөнөкөйлүк операция болуп саналат: атайын жабдууларды жана кымбат чыгымдалуучу материалдардын муктаждык жоктугу, эң негизгиси, олуттуу кыйындыгы. Мунун бардыгы аны экинчи же үчүнчү деңгээлдеги стационарларда кеңири клиникалык практикага киргизүүгө же тийиштүү техникалык жабдуулары болгондо аны амбулаториялык шартта жүргүзүүгө мүмкүндүк берет.
4. Азайтуу кийин хирургиялык кыйындыгы жана дарылоонун натыйжалуу ыкмасы болуп саналат.

## **ДИССЕРТАЦИЯ БОЮНЧА ЖАРЫК КӨРГӨН ИШТЕРИНИН ТИЗМЕСИ**

1. **Бекбоева, К. Б.** Среднесрочные результаты новой операции при прогрессирующей близорукости [Текст] / К. Б. Бекбоева, М. К. Дикамбаева, М. А. Медведев // Сборник посв. 75-летию Микрохирургии глаза № 1 МЗ КР: сб. науч. тр. – Бишкек, 2014. – С. 27–28.
2. **Бекбоева, К. Б.** Состояние сосудистой сети глаз у экспериментальных животных при различных способах склеропластики [Текст] / Ж. Т. Тургунбаев, К. Б. Бекбоева // Актуальные проблемы управления здоровьем населения; под общ. ред. И. А. Камаева: сб. науч. тр. – Н. Новгород, 2014. – С. 261–264. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37208806>
3. **Бекбоева, К. Б.** Особенности эффекта новой склеропластической операции в зависимости от формы и степени близорукости [Текст] / К. Б. Бекбоева, М. К. Дикамбаева, М. А. Медведев // Современные тенденции развития науки и технологий. – № 4–2. – Белгород, 2016. – С. 10–12. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25984727>
4. **Бекбоева, К. Б.** Состояние сосудов органа зрения у экспериментальных животных при склеропластике [Текст] / [К. Б. Бекбоева, Р. Р. Тухватшин, М. А. Медведев, Дж. Т. Тургумбаев]. // Современные тенденции развития науки и технологий. – Белгород, 2016. – № 4–2. – С. 13–16. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25984728>

5. **Бекбоева, К. Б.** Влияние на внутриглазное давление новой склеропластической операции при высокой прогрессирующей близорукости [Текст] / К. Б. Бекбоева, М. А. Медведев // Вестник КРСУ. – Т. 16, № 11. – Бишкек, 2016. – С. 25–26. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28406899>

6. **Бекбоева, К. Б.** Адресная доставка лекарственных средств при возрастной макулярной дегенерации (ВМД) в условиях высокогорья [Текст] / [Б. М. Мамытова, Н. А. Тургунбаев, А. И. Островерхов, К. Б. Бекбоева, А.Э. Эрмекова, М. А. Медведев]. // Медицина Кыргызстана. – № 3. – Бишкек, 2018. – С. 93–94. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36365735>

7. **Бекбоева, К. Б.** Технические особенности новой комбинированной операции для остановки прогрессирования «осевой миопии» [Текст] / К. Б. Бекбоева // Вестник КРСУ. – Бишкек, 2016. – Т. 16, № 11. – С. 22–24. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28406898>

8. **Бекбоева, К. Б.** Профилактика осложнений склероукрепляющей операции у больных с близорукостью [Текст]: сб. ст. / К. Б. Бекбоева // Европейский фонд инновационного развития. – Белгород, 2018. – С. 89-92.

9. **Бекбоева, К. Б.** Влияние склеропластических операций при близорукости на функциональное состояние зрительного анализатора [Текст] / К. Б. Бекбоева, М. А. Медведев // Вестник КГМА. – Бишкек, 2020. – № 5-6. – С. 31-37.

10. **Бекбоева, К. Б.** Клинический случай отдаленных результатов склеропластических операций у больных с миопией высокой степени [Текст] / К. Б. Бекбоева // Вестник КГМА. – Бишкек, 2020. – № 5-6. – С. 38-42.

11. **Бекбоева, К. Б.** Профилактика прогрессирующей близорукости хирургическим путем [Текст] / К. Б. Бекбоева // Известия НАК КР. - № 4. – Бишкек, 2020. – С. 84-88.

12. **Бекбоева, К. Б.** Склеропластические операции при близорукости их влияние на функциональное состояние зрительного анализатора [Текст] / К. Б. Бекбоева // Известия НАК КР. - № 4. – Бишкек, 2020. – С. 89-93.

#### **Свидетельство о регистрации рационализаторского предложения:**

1. **Бекбоева, К. Б.** Способ коррекции близорукости [Текст]: свидетельство о регистрации рац. предложения № 840 / М. А. Медведев, К. Б. Бекбоева; НГ МЗ КР // Гос. патентная служба Кыргызской Республики. – Бишкек, 2016. – №20160015.РП.; заявл. 11.10.2016; зарегистр. 21.10.2016. – 3 с. - Режим доступа: <http://base.patent.kg/rp.php?action=search>

**Бекбоева Кундуз Бекбоевнанын «Жогорку даражадагы алысты көрбөгөндүктү лазер колдонуу менен айкалыштырылган склеропластикалык операция» деген темада 14.01.07 – көз оорулар адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын**

## **РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** алысты көрбөгөндүк, миопия, склеропластика, лазер, фотомодификация.

**Изилдөө объектиси:** жаныбарлар (коёндор) жана 50 бейтап.

**Изилдөө предмети:** миопия менен ооругандар орто даражада 16 көз жана жогорку миопия менен ооругандар 84 көз, баардыгы -100 көз.

**Иштин максаты:** дисстракция жана ревазуляризация элементтерин камтыган миопиянын өнүгүшүн токтотуу үчүн склеропластикалык хирургиянын айкалышкан методун иштеп чыгуу.

**Изилдөө методдору жана аппараттары:** гистологиялык, офтальмоскопиялык, статистикалык, визометрия, рефрактометрия, эластометрия, биомикроскопия, компьютердик периметрия, УДИ диагностикасы. Изилдөөнүн жүрүшүндө төмөнкү жабдуулар колдонулду: камера менен иштөөчү микроскоп, көз айнек топтому менен иштөөчү комбайн, ультраун аппараты, тешик чырак, пневмотонометр, Маклаков тонометри жана оптикалык когеренттик томограф.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** биоклей жана лазердик фотомодификацияны колдонуу менен имплантты орнотуу менен склеропластикалык хирургиянын инновациялык технологиясы иштелип чыккан. Ошол эле учурда, орточо даражадагы миопия менен ооруган адамдарда дарылоонун натыйжалуулугу 80% ды, жогорку даражада - 75% ды түзгөн.

Негизги топто көздүн курчтугу 1,0 чейин жогорулаганы бейтаптардын 75%, көзөмөлдөө тобунда 50% байкалган. Эксперимент операциянын ревазуляризациялоочу жана дистрактивдүү таасирин тастыктаган. Жаныбарлардын негизги тобунда идиштердин санынын кыйла көбөйгөндүгү белгиленди - ревазуляризация көрсөткүчү, бул склеропластиканын бириккен ыкмасынын негиздүүлүгүн жана натыйжалуулугун тастыктады.

Алысты көрбөстүк салттуу ыкма жана инновациялык ыкма менен дарылоонун натыйжаларын салыштырмалуу баалоо жаңы технологиянын артыкчылыгын көрсөттү. Начарлоо негизги топто 20-30% дан 50-75% га чейин төмөндөдү.

**Колдонуу даражасы же колдонуу боюнча сунуштар:** сунушталган ыкма Кыргыз Республикасынын медициналык мекемелеринин көз микрохирургиясы бөлүмдөрүнүн медициналык практикасына киргизилиши керек.

**Колдонуу жаатын чагылдырышы:** офтальмология оорулары.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни

**Ключевые слова:** близорукость, операция, миопия, склеропластика, лазер, фотомодификация.

**Объект исследования:** животные (кролики) - и 50 больных.

**Предмет исследования:** больные с миопией средней степени 16 глаз и миопией высокой степени - 84 глаз, всего - 100 глаз.

**Цель работы:** разработка и внедрение комбинированного метода склеропластической операции с элементами дисстракции и реваскуляризации для остановки прогрессирования близорукости.

**Методы исследования и аппаратура:** гистологические, офтальмоскопические, статистические, визометрия, рефрактометрия, эластонометрия, биомикроскопия, компьютерная периметрия, ультразвуковая диагностика. В ходе исследования была использована следующая аппаратура: операционный микроскоп с фотокамерой, операционный комбайн с набором стекол, ультразвуковой аппарат, щелевая лампа, пневмотонометр, тонометр Маклакова, оптический когерентный томограф.

**Полученные результаты и их новизна:** разработана инновационная технология склеропластической операции с фиксацией имплантата при помощи биоклея и лазерной фотомодификацией. При этом эффективность лечения у больных со средней степенью миопии составила 80%, при высокой степени миопии - 75%. В основной группе повышение остроты зрения до 1,0 имелось 75% больных, в контроле 50%. В эксперименте подтверждено реваскуляризирующее и дисстрактивное действие операции. В основной группе животных отмечалось значительное увеличение количества сосудов – показатель реваскуляризации, что подтвердила обоснованность и эффективность комбинированного метода склеропластики. Сравнительная оценка результатов лечения близорукости традиционным способом и инновационным методом показала преимущество новой технологии. Осложнения удалось снизить с 20-30%, до 50-75% в основной группе.

**Степень использования или рекомендации по использованию:** предложенный метод рекомендуется для внедрения в практику отделений микрохирургии глаза лечебных учреждений Кыргызской Республики.

**Область применения:** офтальмология.



## RESUME

**dissertation by Bekboeva Kunduz Bekboevna on the topic: «Combined sclero-strengthening surgery using a laser for high myopia» for the degree of candidate of medical sciences in the major 14.01.07 – eye disease**

**Key words:** myopia, surgery, scleroplasty, laser, photomodification.

**Object of the study:** animals (rabbits) and 50 patients.

**Subject of the study:** patients with moderate myopia of 16 eyes and high myopia-84 eyes, total-100 eyes.

**Purpose of the work:** to develop a combined method of scleroplastic surgery to stop the progression of myopia, including elements of distraction and revascularization.

**Research methods and equipment:** histological, ophthalmoscopic, statistical, visometry, refractometry, elastometry, biomicroscopy, computer perimetry, ultrasound diagnostics. In the course of the study, the following equipment was used: an operating microscope with a camera, an operating combine with a set of glasses, an ultrasound machine, a slit lamp, a pneumotonometer, a Maklakov tonometer, an optical coherence tomograph.

**The results obtained and their novelty:** an innovative technology of scleroplastic surgery with fixation of an implant using bio-glue and laser photomodification has been developed. At the same time, the effectiveness of treatment in patients with an average degree of myopia was 80%, with a high degree of myopia - 75%. In the main group, an increase in visual acuity to 1.0 was observed in 75% of patients, in the control group - 50%; The experiment confirmed the revascularizing and distractive effect of the operation. In the main group of animals, there was a significant increase in the number of vessels - an indicator of revascularization, which confirmed the validity and effectiveness of the combined method of scleroplasty; Comparative evaluation of the results of treatment of myopia using the traditional method and the innovative method showed the advantage of the new technology. Complications were reduced from 20-30% to 50-75% in the main group.

**Recommendations for use:** the proposed method should be introduced into the medical practice of eye microsurgery departments of medical institutions of the Kyrgyz Republic.

**Scope:** ophthalmology

## КЫСКАРТУУЛАР ЖАНА ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕР

<b>б-п</b>	– бейтап
<b>гр.</b>	– грамм
<b>дптр</b>	– диоптрия
<b>ЛАСИК</b>	– эксимер лазери менен көрүүнү өңдоо
<b>ААО</b>	– алдыңкы-арткы огу
<b>ККС</b>	– «кургак көз» синдрому
<b>Ок. чоң.</b>	– окулярдын чоңойтусу
<b>об.</b>	– объектив
<b>п</b>	– ооругандардын саны же көздөрдүн саны

**«Соф басмасы» ЖКсында басылган**  
720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92.  
Тиражы - 50 нуска.