

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

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

**Д 14.22.645 диссертациялык кеңеши**

Кол жазма укугунда  
**УДК 617.753.2**

**МАРАЛБАЕВА АЛЬБИНА АСЫЛБЕКОВНА**

**ТӨРӨТТӨН КИЙИНКИ МЕЗГИЛДЕ МИОПИЯНЫН  
ӨРЧҮШҮНҮН АЛДЫН АЛУУ**

14.01.07 – көз оорулары

Медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук  
даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын  
**авторефераты**

**Бишкек - 2023**

Иш И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын офтальмология кафедрасында аткарылды.

**Илимий жетекчиси:** **Сайдахметова Чолпон Турсункуловна**  
медицина илимдеринин кандидаты, доцент,  
И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик  
медициналык академиясынын офтальмология  
кафедрасынын доценти

**Расмий оппоненттер:** **Сулеева Багдад Омаровна**  
медицина илимдеринин доктору, профессор,  
«Регионалдык диагностикалык борбору»  
офтальмологиялык борборунун башчысы, Алматы  
ш.

**Манабаев Куатхан Валиханович**  
медицина илимдеринин кандидаты,  
«Эксперт вижн» клиникасынын башкы врачы,  
Казакстан Республикасы, Астана ш.

**Жетектөөчү мекеме:** Медицина кызматкерлеринин кесиптик  
квалификациясын жогорулатуу борбору (мурунку: Ташкент врачтардын  
квалификациясын жогорулатуу институту), офтальмология кафедрасы  
(100007, Өзбекстан Республикасы, Ташкент ш., Паркентская көч., 51)

Диссертацияны коргоо 2023-жылдын 28-декабрда медицина илимдеринин  
доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча И. К. Ахунбаев  
атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы жана Кыргыз-  
Россия Славян университетине караштуу Д 14.22.645 диссертациялык  
кеңештин отурумунда өткөрүлөт. Дареги: 720020, Кыргыз Республикасы,  
Бишкек ш., Ахунбаев көч. 92, конференц-залы. Диссертацияны коргоо боюнча  
видеоконференциянын ссылкасы: <https://vc1.vak.kg/b/142-1m6-ncc-pik>

Диссертациялык иш менен И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз  
мамлекеттик  
медициналык академиясынын (720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92),  
Кыргыз-Россия Славян университетинин (720000, Бишкек ш., Киев көч., 44)  
китепканаларынан жана <https://vak.kg> сайтынан таанышууга болот.

Автореферат 2023-жылдын 28-ноябрында таркатылды.

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,  
медицина илимдеринин кандидаты, доцент

П. Д. Абасканова

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Диссертация темасынын актуалдуулугу.** Учурда көздүн патологиялык процесстеринин арасында миопия (алысты ажыратпоо) экинчи орунду ээлейт. Репродуктивдүү куракта аялдардын 23-30% орточо даражадагы миопиядан, ал эми 7-11%ында жогорку даражадагы миопия бар [Л. Г. Алигаджиева, 2008; Ю. С. Астахов ж.б., 2001; В. Н. Безденежных, 2015]. Кош бойлуу аялдардын экстрагениталдык ооруларынын түзүмүндө миопия 18-20% түзөт [Ю. С. Астахов ж.б., 2001]. Көрүү органдарынын ооруларынын түзүмүндө майыптуулукка алып келген прогрессивдүү миопиянын жыштыгы жогору. 1975-2000-жылдардагы масштабдуу изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча [Е. С. Либман ж.б., 2006] Россия Федерациясында көрүү органынын майыптыкка алып келген оорулары боюнча 3-орунда (18%) турат [О. В. Коленко, 2000]. Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Электрондук саламаттык сактоо борборунун (ЭСБ) маалыматы боюнча 2015-2019-жылдар аралыгында чоңдордо жана өспүрүмдөр арасында алысты ажыратпоонун таралышынын өсүшү аныкталган. Алсак, өсүш 2017-жылы 9%, 2018-жылы 9,8% жана 2019-жылы 10,6%га белгиленген [Г. К. Оморова ж.б., 2022]. Алысты ажыратпоонун кесепетинен эки көздүн тең сокурлук оорусуна келсек, акыркы он жылда 2016-жылы 74,8%, 2017-жылы 50%, 2018-жылы 13% жана 2019-жылы 20% төмөндөө тенденциясы байкалган [Г. К. Оморова ж.б., 2022].

Офтальмологдор кош бойлуулуктун жана төрөттүн миопиянын жүрүшүнө (өзгөчө орточо жана жогорку даражадагы) таасирине чоң көңүл бурушат, анткени бул рефракция аномалиясы төрөт курагындагы аялдардын көрүү органынын бардык ооруларынын арасында жыштыгы боюнча 2-орунда турат жана 16,9-38% кош бойлуу аялдарда кездешет. [И. Б. Манухин ж.б. 2006; А.А.Маралбаева ж.б., 2023]. Төрөт ыкмасын тандоо маселеси азыркы учурда актуалдуу болуп саналат, анткени миопия учурунда кабылдоо миопиянын даражасына карабастан, төмөнкү миопиянын күчөшүнө өбөлгө түзүүчү факторлор болгондо пайда болот: перифериялык хориоретиналдык дистрофия, макуладагы дистрофиялык өзгөрүүлөр, ошондой эле миопиялык конустун өрчүшү, миопиялык стафилома [Н. Н. Бушуева, 2006; О. В. Коленко ж.б., 2005; Н. А. Коновалова ж.б., 2004; О. Ю. Петрова, 2004; М. Г. Рабаданова ж.б., 2017], бул факторлордун өрчүшү көп учурларда төрөөчү аялдын тордомо кабыгынын ажырашына алып келет, бул төрөт жана кош бойлуулук учурундагы эң оор кабылдоолордун бири.

Акыркы убакта адабияттарда төрөт учурунда жана төрөттөн кийинки мезгилде жогорку миопиясы бар кош бойлуу аялдардын көптөгөн байкоолору жарыяланды. Жогорку даражадагы миопия менен өз алдынча төрөттүн

натыйжасында, көз көндөйүнүн түбүндөгү өзгөрүүлөр болсо да, миопиянын даражасынын прогрессиясы жана көз көндөйүнүн түбүнөн келип чыккан кабылдоолор болгон эмес [О. В. Коленко ж.б., 2005; И. Б. Манухин ж.б., 2006; А. А. Маралбаева ж.б., 2023; A. García-Layana et al., 2006]. Бирок башка авторлордун изилдөөлөрүнүн жыйынтыгы боюнча кош бойлуулук учурунда жана өз алдынча төрөттүн натыйжасында перифериялык хориоретиндик дистрофиянын прогрессиясы 77% учурларда кездешет, б.а. төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшү белгиленет [В. И. Краснопольский ж.б., 2000; Е. Е. Краснощекова ж.б., 2007 жана 2009; М. В. Кузнецова, 2005; З. Курьязова ж.б., 2022]. Бул оорунун күчөшүн жана миопия менен ооруган аялдарда кабылдоолордун өрчүшүн алдын алуу максатынжа бул кош бойлуу аялдардын жана төрөттүн бул категориясын алып баруу ыкмасын тандоого кылдат мамиле кылууну талап кылат.

Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өрчүшүнүн алдын алуу үчүн фармакологиялык дарылоо коррекциялоонун жаңы ыкмасын сунуш кылдык [КР 2021-жылдын 18-ноябрындагы № 2321 патенти, «Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуу ыкмасы»], ал кош бойлуулуктун III үч айлыгында көздүн конъюнктивасына инстиляциялар төрөт алдында 2,5% ирифрин эритмесин, ал эми төрөт учурунда, ыйынуу мезгилде азопт 1% дары каражатынын мурундун былжырлуу челине кирүүсүн алдын алуу үчүн инстиляция учурунда көз жашы баштыкчанын проекциясына манжа менен басуу менен дайындалат. Ыкма төрөт учурундагы аялдын кирпичтүү булчуңунда кан айланууну жакшыртууга, салыштырмалуу аккомодация камын жогорулатууга жана төрөттүн ыйынуу учурунда көздүн ички басымын төмөндөтүүгө багытталган. Кош бойлуулук учурунда ткандардын физиологиялык гипоксиясынын өрчүшүнүн фонунда көрүү органынын функционалдык мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатуу [А. А. Маралбаева ж.б., 2023; Н. В. Шипунова ж.б., 2006]. Ошентип физиологиялык төрөт учурунда төрөөчү аялдардын төрөттөн кийинки мезгилдеги миопиянын күчөшүн алдын алуу боюнча иштелип чыккан жаңы ыкманы изилдөө анын артыкчылыктарын аныктоого жана төрөттүн сапатын жогорулатууга жардам берет деген тыянак чыгарууга болот.

**Диссертациянын темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар, негизги илимий программалар (долбоорлор), окуу жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү фундаменталдык изилдөө иштери менен байланышы.** Диссертациялык иштин темасы демилгелүү болуп саналат.

**Изилдөөнүн максаты.** Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өрчүшүн алдын алуу алгоритмин иштеп чыгуу үчүн кош бойлуулук жана төрөт

учурунда фармакотерапиялык коррекцияны колдонуу менен көрүү органынын морфофункционалдык параметрлерин изилдөө.

#### **Изилдөө милдеттери:**

1. Физиологиялык кош бойлуулук учурунда миопиянын күчөшүн алдын алуу алгоритмин иштеп чыгуу, алар салыштырмалуу аккомодация резервине таасир этүүчү фармакологиялык препараттарды колдонуу менен жана толгоо мезгилиндеги көздүн ички басымынын жогорулашына таасир этет.

2. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуу боюнча сунушталган алгоритмдин дары-дармектерди тамчылатпастан миоп, эмметроп жана гиперметроп менен ооруган кош бойлуу аялдарга салыштырмалуу артыкчылыктарын аныктоо.

3. Кош бойлуулуктун төрөттүн III үч айлыгында жана толгоо мезгилиндеги дары-дармектерди колдонуунун артыкчылыктарын салыштырмалуу жайгаштыруу резервинин, функционалдык жана морфометриялык изилдөөлөрдүн негизинде изилдөө.

4. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өнүгүшүн алдын алуунун жаңы ыкмасына көрсөтмөлөрдү жана каршы көрсөтмөлөрдү аныктоо.

#### **Алынган жыйынтыктардын илимий жанылыгы:**

1.Биринчи жолу миопиясы бар кош бойлуу аялдарды офтальмологиялык башкаруунун алгоритми иштелип чыккан, кош бойлуулуктун төрөттүн III үч айлыгында 2,5% ирифринди колдонуу менен салыштырмалуу аккомодация резервин , көздүн ичинин төмөндөшү менен көбөйтүү, төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүнө жол бербөө үчүн төрөттүн түртүү мезгилинде басымды 1% азопт менен жогорулатуу.

2. Физиологиялык кош бойлуу миопиялык аялдардын 70 көзүндө миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасын колдонуу көздүн алдыңкы арткы огун турукташтырууга, салыштырмалуу аккомодация резервин көбөйтүүгө, коррекцияланбаган жана коррекцияланган көрүү курчутугун жогорулатууга жардам берери далилденген.

3. Салыштырмалуу талдоо көрсөткөндөй, төрөттөн кийин миопиянын өрчүшүнүн алдын алуунун жаңы ыкмасынын негизги артыкчылыгы – көздүн кабыгынын, алдыңкы камеранын жана көздүн кабыгынын калыңдыгы боюнча морфометриялык көрсөткүчтөрдү тезирээк турукташтыруу болуп саналат, миопиянын турукташтырылышына өбөлгө түзөт.

4. Физиологиялык кош бойлуулук жана төрөт учурунда миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасына көрсөтмөлөр жана каршы көрсөтмөлөр аныкталды.

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

1. Арзан, жеткиликтүү жана ошол эле учурда натыйжалуу кош бойлуу миоптордун аккомодациялык мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатуу жана ыйынуу

мезгилинде көздүн ички басымын төмөндөтүү ыкмаларын издөөнүн натыйжасында миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасын колдонуудан келип чыккан функционалдык эффект ийгиликтүү миопиянын ар кандай даражасында колдонулушу мүмкүн экени аныкталды.

2. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуу боюнча биз сунуштаган жаңы ыкманы колдонуу төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын турукташтырылышына жана миоптордун көз челинин калыңдыгын, көлөмүн жана алдыңкы камеранын өлчөмүн эрте турукташтырылышына өбөлгө тузот [Кыргыз Республикасынын 30.12.2022-ж. № 2321 патенти].

3. Төрөттөн кийинки мезгилде миопияны алдын алуунун жаңы ыкмасы кымбат дарыларды талап кылбайт, ыйынуу мезгилдин инвазивдүүлүгүн азайтат, көрүү курчтугун турукташтырат жана төрөттөн кийинки мезгилде миопия менен ооруган кош бойлуу аялдардын толук реабилитациясына жетишүүнү камсыздайт [Кыргыз Республикасынын 30.12.2022-ж. № 2321 патенти].

4. Изилдөөлөрдүн натыйжалары төмөнкүлөрдүн практикасына киргизилди: Бишкек шаарындагы «Офтальмологиялык лазер борбору» ЖЧКсынын [04.05.2023-ж.], И. К. Ахунбаев атындагы КММАнын окуу-дарылоо-илимий медициналык борборунун [31.07.2023- ж.].

#### **Диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболор:**

1. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуу үчүн иштеп чыккан жаңы ыкма кош бойлуулукту жана төрөттүн ыйынуу мезгилинде төрөткө чейинки склеранын салыштырмалуу жайгаштыруу резервин азайтастан, түртүү мезгилинде жүргүзүүгө мүмкүндүк берет.

2. Көздүн тор кабыгынын перифериялык витреохориоретиналдык дистрофиясы жок миоптор үчүн бул ыкманы колдонуунун дифференцияланган ыкмасы иштелип чыккан.

3. Миопия менен ооруган кош бойлуу аялдарды башкаруу алгоритми төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өнүгүшүн алдын алууга жардам берет.

**Издөнүүчүнүн жеке салымы.** Изденип алуучунун жеке салымы адабий булактарды аналитикалык иштетүүдөн, клиникалык жана инструменталдык изилдөө методдорун жүргүзүүдөн, бейтаптардын карталарын изилдөөдөн жана адабий маалыматтарды жалпылоодон турат. Автор бейтаптарды текшерип, дарылоо ыкмаларын колдонгон, маалыматтык патенттик издөөнү жана алынган маалыматтардын статистикалык иштетүүсүн жүргүзгөн.

**Диссертациянын натыйжаларынын апробацияланышы.** Диссертациянын материалдары И. К. Ахунбаева атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2018); «Илим күндөрү КММА – 2019» Эл аралык

илимий форумунда (Бишкек, 2019); И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын «Илим күндөрү КММА – 2022» эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2022); “Офтальмология бүгүн” аттуу Кыргыз Республикасынын Офтальмологдор коомунда (Бишкек, 2022); “Санкт-Петербург илимий окуулары аттуу Эл аралык жаштар медициналык конгрессинде (Санкт-Петербург, 2022), “Кыргызпатенттин инновацияларды жана интеллектуалдык менчикти өнүктүрүү” илимий эл аралык көргөзмөсүндө (Бишкек, 2022) баяндалып талкууланып сертификаттар менен тастыкталган.

**Диссертациянын натыйжаларынын жарыяланышы.** Диссертациялык иштин темасы боюнча 6 илимий макала жарык көргөн, анын ичинен 2 макала РИНЦ системалары аркылуу индекстелүүчү илимий мезгилдүү, импакт-фактору 0,1ден кем эмес болгон басылмаларда жарыкка чыккан жана 30.12.2022-ж. № 2321 Кыргыз Республикасынын Кыргызпатенти тарабынан берилген патент алынган.

**Диссертациянын структурасы жана көлөмү.** Диссертация киришүүдөн, 3 баптан (адабий сереп, методология жана изилдөө ыкмалары, өздүк изилдөөлөрдүн натыйжалары), корутундулардан, практикалык сунуштардан, пайдаланылган адабияттардын жана колдонмолордун тизмесинен турат. Иш компьютердик текстте 108 бетте терилген, 18 сүрөт (анын ичинде фотосүрөттөр, диаграммалар) менен иллюстрацияланган, 13 таблица жана 3 тиркемеден турат. Библиографиялык көрсөткүч орус тилдүү жана чет элдик авторлордун 186 булактарын камтыйт.

## ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

**Киришүүдө** изилдөө темасынын актуалдуулугу, аны аткаруунун зарылдыгынын негиздери, максаты, милдеттери, илимий жаңылыгы, иштин практикалык мааниси жана жактоого чыгарылган диссертациянын негизги жоболору көрсөтүлгөн.

**1-бап. «Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуунун заманбап ыкмалары (адабий сереп)»** кош бойлуу аялдарда миопиянын таралышы боюнча эпидемиологиялык жана статистикалык маалыматтар, анын ичинде төмөнкү бөлүмдөр көрсөтүлгөн: 1.1 Миопия проблемасынын актуалдуулугу; 1.2 Миопиянын этиологиясы жана патогенези жөнүндө заманбап көз караштар; 1.3 Миопия жана кош бойлуулук.

**2-бап. Изилдөө методологиясы жана ыкмалары.**

**Изилдөөнүн объектиси:** 110 кош бойлуу аялдар, 18 жаштан 35 жашка чейинки миопия, эмметропия жана гиперметропия менен 30-40 жумалык кош бойлуу аялдар.

**Изилдөөнүн предмети:** биометрикалык көрсөткүчтөрдү аныктоо жана миопиясы бар кош бойлуу аялдардын салыштырмалуу жайгаштыруу резервинин, көздүн ички басымынын көрсөткүчтөрүн дарылоону баалоо.

**Изилдөө ыкмалары:** жалпы клиникалык жана офтальмологиялык текшерүү: висометрия, авторефрактокератометрия, биомикроскопия, транспальпелдүү тонометрия, Голдман линзасынын циклоскопиясы, биометрия, роговой кератотопография, офтальмоскопия, салыштырмалуу аккомодация резервин аныктоо, оптикалык когеренттик томография.

**2.1 Текшерилген кош бойлуу аялдардын клиникалык мүнөздөмөлөрү.** Изилдөө физиологиялык кош бойлуулук жүрүшү менен, 18-35 жаштагы (орточо жашы  $27,4 \pm 1$ ) 110 аялдын (220 көз) текшерүү жана дарылоонун жыйынтыктарын клиникалык талдоонун негизинде түзүлдү. Бейтаптар 4 топко бөлүндү: 1-топ (негизги) миопиясы бар кош бойлуу аялдар, буларга кош бойлуулуктун III үч айлыгында 2,5% Ирифринди жана төрөттүн ыйынуу учурунда бринзоламидди колдонушкан. Физиологиялык кош бойлуулуктун жүрүшүн салыштыруу үчүн төмөнкү топтор да офтальмологиялык байкоого алынган: 2-топ III үч айлыгында жана ыйынуу мезгилинде инстиляциясыз миопиясы бар кош бойлуу аялдар, 3-топ эмметропиясы менен жана 4-топ гиперметропиясы бар кош бойлуу аялдар, инстиляцияларды колдонуусуз. 2018-2022-жылдар аралыгында Бишкек шаарындагы «Офтальмологиялык лазердик борбордун» амбулатордук карталары боюнча.

**2.2 Миопия, гиперметропия жана эмметропия менен кош бойлуу аялдарды изилдөө ыкмалары.** Бул ишти аткарууда заманбап офтальмологиялык жабдууларды колдонуу менен негизги офтальмологиялык изилдөө ыкмалары колдонулган.

**2.3 Алынган маалыматтарды статистикалык иштетүү ыкмалары.** Клиникалык изилдөөлөрдүн натыйжалары IBM SPSS статистикалык пакетин колдонуу менен иштелип чыккан. Клиникалык изилдөөнүн натыйжаларын статистикалык иштетүү параметрдик эмес статистикалык ыкмаларды колдонуу менен ишке ашырылган. Орточо арифметикалык ( $M$ ), орточо көрсөткүчтүн стандарттык катасы ( $m$ ) жана белгилердин пайда болуу жыштыгы бааланган. Сапаттык көрсөткүчтөрдүн жыштык мүнөздөмөлөрүн салыштыруу Йейтс оңдоосу менен  $\chi^2$  параметрдик эмес методдорду колдонуу менен ишке ашырылган (чакан топтор үчүн). Сандык көрсөткүчтөрдү салыштыруу ыкмалар комплекси аркылуу жүргүзүлдү: 2 топту салыштыруу үчүн Манн-Уитни чен белгиси, жупташкан үлгүлөрдү салыштыруу (төрөткө чейин жана төрөттөн кийинки байкоо динамикасы), жупташкан Вилкоксон чен белгиси колдонулган. Алынган корутундулардын статистикалык ишенимдүүлүгүнүн чен белгиси катары медицинада жалпы кабыл алынган  $p < 0,05$  маанисин эсептедик.



### **3-бап. Өздүк изилдөөнүн натыйжалары.**

**3.1 Кош бойлуулуктун III үч айлыгында, ыйынуу мезгилинде жана төрөттөн кийинки кош бойлуу аялдарды изилдөөнүн натыйжалары.** Бейтаптар кош бойлуулуктун III үч айлыгында (30 жумадан 40 жумага чейин) текшерилип, офтальмологиялык изилдөөлөр боюнча түшүндүрүү иштери жүргүзүлдү, миоптордун 1-тобунда 2.5% ирифрин эритмеси менен 10 күндүк инстиляция курсунун алдында коррекциясыз көрүү курчтугун, коррекциялоо менен көрүү курчтугун изилдөө, салыштырмалуу аккомадация камын изилдөө жүргүзүлдү. 10 күндүк инстиляциядан кийин коррекциясыз көрүү курчтугу, бул топтогу көздүн салыштырмалуу аккомадация камынын жана көздүн алдыңкы-арткы огунун коррекциясы менен көрүү курчтугу кайрадан текшерилди. 2, 3 жана 4-топтордо коррекциясыз көрүү курчтугу, коррекциялуу көрүү курчтугу, көздүн салыштырмалуу аккомадация камы, көздүн алдыңкы-арткы огу Ирифрин инстиляциясы жок изилденген. Кош бойлуулуктун үчүнчү триместриндеги Салыштырмалуу аккомадация камынан тышкары кош бойлуулуктун III үч айлыгында морфометриялык көрсөткүчтөр көз челинин калыңдыгына, ийрилигине жана көлөмүнө, алдыңкы камеранын көлөмүнө жараша топтордо изилденген. Бул морфометриялык көрсөткүчтөр төрөттөн кийинки мезгилде да – төрөттөн кийин 1, 3 жана 5 ай ичинде жүргүзүлгөн.

**3.2 Кош бойлуу аялдардын офтальмоскопиялык изилдөөлөрүнүн натыйжалары.** Офтальмоскопия негизинен түз офтальмоскоп менен 3 жана 4-топтордо көздөн 2-3 см аралыкта жасалды, 1 жана 2-топтордо көздүн тор кабыгынын перифериясы Голдман линзасы менен жасалды, ал үчүн 4% инокаин эритмесин адегенде изилденип жаткандын көзүнө тамчылатып, андан кийин Гольдман линзасынын чуңкурайган бөлүгү контакт гели менен толтурулган, ал эми бейтап жарык лампага (ээк, чеке) бекитилген. Көздүн тор кабыгынын офтальмоскопиясында 3-4-топтордо жана 1-даражадагы миоптордо 1-2-топтордо кош бойлуу аялдардын көз көңдөйүнүн түбү жаш нормасында болгон: көрүү нервдеринин дисктери так чектери менен ачык кызгылт түстө, тамыр тутамы борбордон, макулярдык рефлекс ачык, тамырлардын калибри 2:3 катышта. Орто даражадагы миоптордо, 1 жана 2-топтордо (40 көз) изилдөөнүн жүрүшүндө миопиялык конустун (10 көз), башкача айтканда, диаметринин төрттөн биринен ашпаган көрүү нервинин нервинин дискасында шакекченин бар экени аныкталган. Фовеолярдык рефлексин жарым-жартылай же толук жоголушу (15 көз) менне макуланын тегизделиши жана диск менен фовеолярдык чөлкөмдүн чегинде терең пигменттик тактардын (10 көз) пайда болушу байкалган. Жогорку миопия (20 көз) менен 1 жана 2-топтордо миопиялык конус (көз нервинин дискиндеги склералдык шакек) жогорулаган - диск диаметринин 1/4 бөлүгүнө чейин (7

көз), чыкый тарапта дисктин кубаруусу (20 көз), перипапиллярдык тилкеде көздүн тор кабыгынын пигментациясы (10 көз), көздүн тор кабыгынын экватордук аймагында пигменттин ичкериши (15 көз) байкалган. Көздүн тор кабыгынын перифериясында көздүн пигментинин (10) бир аз ичкериши байкалган. Топтордогу кош бойлуу аялдардын офтальмоскопиялык сүрөтү изилдөөнүн бардык мезгилинде бардык аялдарда сакталган.

**3.3 Кош бойлуулуктун III үч айлыгында кош бойлуу аялдардын көзүнүн аккомодациялык аппаратынын абалын аныктоо.** Кош бойлуу аялдардын төрөткө чейин аккомодациялык аппаратын изилдөөнүн натыйжасында 2,5% ирифрин колдонулган 1-топто салыштырмалуу аккомодациялык камы бир кыйла жогорулаганы аныкталган. 2-топто төрөткө чейин жана ыйынуу мезгилинде дары-дармектердин инстилляциясын албагандар төрөттөн кийинки мезгилде көздүн челинин айкын көлөмү байкалган, анткени салыштырмалуу аккомодациялык камынын азайышы көздүн чоюлушуна жана анын катмарларынын нымдалышына шарт түзгөн. мембраналар. 2-топто көрсөткүчтөр дээрлик өзгөргөн жок, алар статистикалык жактан айырмаланбайт, бирок салыштырмалуу аккомодациялык камы көрсөткүчтөрү төмөндөө тенденциясына ээ ( $p \leq 0,05$ ).

Салыштырмалуу аккомодациялык камын изилдөө төмөнкүдөй болгон: дарылоодон кийин көрүү курчтугу коррекциялоосуз бир топ жогорулаганы жана дарылоодон мурункудай эле коррекция менен көрүү курчтугу жогорулаганы байкалган. Дарылоого чейин салыштырмалуу аккомодациялык камын жаш курак нормасына салыштырганда дээрлик 2 эсеге кыскарды, ал эми дарылоодон кийин бир кыйла жогорулап, жаш курак нормасына жетти. Көздүн алдыңкы-арткы оку дарылоого чейин жана андан кийин өзгөргөн эмес ( $p \leq 0,05$ ).

2-топто жүргүзүлгөн изилдөөлөр төрөгөндөн 2 жума өткөндөн кийин салыштырмалуу аккомодациялык камынын төмөндөө тенденциясын көрсөттү. 1, 3 жана 4-топтордо төрөткө чейинки жана андан кийинки мезгилде алдыңкы-арткы огун изилдөөнүн натыйжаларынан төрөткө чейинки жана андан кийинки мезгилде алдыңкы-арткы октун өлчөмдөрүнүн туруктуулугу белгиленет; 2-топтун маанилеринен 1-топко салыштырмалуу көздүн узаруу тенденциясы байкалат. 2-топто биздин изилдөөлөр коррекциясыз көрүү курчтугу азайгандыгын көрсөттү, бирок айырма олуттуу эмес, коррекция менен көрүү курчтугу, ошондой эле алдыңкы-арткы ок дээрлик бирдей чектерде болгон. Мында салыштырмалуу аккомодациялык камы бир аз төмөндөгөн, бирок айырма олуттуу болгон эмес ( $p > 0,05$ ).

Аккомодацияны изилдөөнүн натыйжасында 1-топто дээрлик 2 эсеге салыштырмалуу аккомодациялык камынын олуттуу жогорулаганы ( $p < 0,05$ ), 2,5% ирифрин инстилляциясын дайындагандан кийин коррекциясыз көрүү

курчтугу жакшырганы аныкталган, 2-топто көрсөткүчтөр дээрлик өзгөрүүсүз калган, статистикалык жактан айырмаланбайт, бирок салыштырмалуу аккомодациялык камынын жана алдыңкы-арткы огунун көрсөткүчтөрү төмөндөө тенденциясына ээ, бирок айырма олуттуу эмес ( $p>0,05$ ). Эмметроптордун 3-тобунда төрөткө чейин жана төрөттөн кийин салыштырмалуу аккомодациялык камынын жана алдыңкы-арткы огунун туруктуу көрсөткүчтөрү байкалган, б.а. айырма анчалык деле чоң эмес ( $p<0,05$ ) жана төрөттүн ыйынуу мезгилинде алар көз чанагынын чоюлушусуз бул мезгилди өткөргөн. 4-топтогу гиперметроптордо төрөгөнгө чейин жана төрөгөндөн кийин салыштырмалуу аккомодациялык камынын бир кыйла төмөндөшүнө карабастан, алдыңкы-арткы огу да ыйынуу мезгилине жооп берген эмес (3.3.3-таблица).

3.3.3-таблица - Салыштырмалуу аккомодациялык камынын жана алдыңкы-арткы огунун функционалдык көрсөткүчтөрүнүн баардык мүнөздөмөлөрү ( $M\pm m$ )

Функционалдык көрсөткүчтөр	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Миопиянын деңгээли:					
төрөт алдында	-4,42±0,40	5,14±0,43	-	-	>0,05
төрөттөн кийин	-4,18±0,39	5,34±0,43	-	-	>0,05
Коррекциясыз КК:					
төрөт алдында	0,02±0,02	0,02±0,02	1,0	1,0	>0,05
төрөттөн кийин	0,1±0,02	0,01±0,02	-	-	>0,05
Коррекция менен КК:					
төрөт алдында	0,95±0,02	-	-	-	>0,05
төрөттөн кийин	1,0±0,02	-	-	-	>0,05
Алдыңкы-арткы ок, мм:					
төрөт алдында	24,82±0,18	25,4±0,17	23,4±0,14	22,30±0,11	>0,05
төрөттөн кийин	24,62±0,14	25,8±0,11	23,20±0,1	22,12±0,13	>0,05
Салыштырмалуу аккомод.камы, диоптрия:					
төрөт алдында	2,50±0,30	2,50±0,39	3,50±0,21	2,90±0,21	>0,05
төрөттөн кийин	5,08±0,26	2,10±0,45	3,20±0,32	2,96±0,23	>0,05
$P^*$	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	

Эскертүү:

1.  $P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

2.  $P^*$  - төрөткө чейин жана төрөттөн кийинки, дарылоого чейин жана андан кийинки көрсөткүчтүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

3. КК – көрүү курчтугу

4. n – сан.

**3.4 Кош бойлуулук учурунда, ыйынуу мезгилинде жана төрөттөн кийин көздүн ички басымы натыйжалары.** Төрөттүн ыйынуу мезгилинде толгоодогу бардык аялдарда, атап айтканда, миоптордо көздүн ички басымынын жогорулашы байкалат, бул миоптордун чел кабыгынын абалына терс таасирин тийгизет, аларда чоюлууга көбүрөөк дуушар болот. Төрөт учурунда көздүн ичиндеги басым контактсыз түрдө транспальпебралдык ыкма менен «Diathera» фирмасынын ИГД-03 санарип портативдүү индикатору аркылуу өлчөнгөн (“ГРПЗ” АК, Россия, 2021-ж.).

Биздин изилдөөнүн натыйжалары бардык топтордо төрөткө чейин көздүн ички басымынын төмөндөшү байкалган, бирок миопия менен ооруган топтордогу кош бойлуу аялдарда көздүн ички басымынын кыйла айкын төмөндөшү аныкталган ( $p < 0,05$ ). Төрөткө чейин көздүн ички басымы орточо  $14,1 \pm 0,23$  сымап мамычасынын миллиметрин түзгөн, ыйынуу мезгилинде  $16,0 \pm 0,51$  сымап мамычасынын миллиметрин (бардык топтордо). 1-топто төрөткө чейин көздүн ички басымы  $13,9 \pm 1,76$  сымап мамычасынын миллиметри, ыйынуу мезгилинде  $17,0 \pm 0,51$  сымап мамычасынын миллиметрин түзгөн (башкача айтканда, КИБ 22,0% га көбөйгөн), ал эми 1% азопт инстиляциясын колдонуу КИБ  $11,7 \pm 0,22$  сымап.мам.миллиметрине чейин төмөндөткөн, айырма олуттуу ( $p < 0,05$ ). Тонометриянын натыйжаларынан алынган маалыматтар 3.4.1-таблицада келтирилген.

3.4.1-таблица - Төрөт мезгилиндеги жана төрөттөн кийинки эрте мезгилдеги көздүн ички басымынын көрсөткүчтөрүнүн динамикасы ( $M \pm m$ ; мм. рт. ст.)

Изилдөө мөөнөттөрү	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Кош бойлуулуктун III үч айлыгында	$13,9 \pm 1,76$	$18,2 \pm 0,16$	$14,1 \pm 0,27$	$13,4 \pm 0,22$	$< 0,05$
1-топто азопт инстиляциясына чейин төрөттүн ыйынуу мезгили	$17,0 \pm 0,51$	$19,9 \pm 0,18$	$16,2 \pm 0,26$	$15,8 \pm 0,20$	$< 0,05$
1-топто азопт инстиляциясынан кийин төрөттүн ыйынуу мезгили	$11,7 \pm 0,22$	$20,2 \pm 0,16$	-	-	$< 0,05$
Төрөттөн кийин	$12,2 \pm 0,17$	$20,3 \pm 0,13$	$12,2 \pm 0,18$	$12,0 \pm 0,22$	$< 0,05$
$P^*$	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$	-

Эскертүү:

$P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

$P^*$  - төрөткө чейин жана төрөттөн кийинки көрсөткүчтүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

2-топто төрөткө чейин КИБ жогорулаган, орточо  $18,2 \pm 0,16$  сымап.мам.мм, ыйынуу мезгилинде  $19,9 \pm 0,18$ , ал эми төрөттөн кийин 3-күнү, КИБ  $20,2 \pm 0,16$  сымап.мам.мм деңгээлинде сакталган. б.а. КИБ 16,0%га өскөн. Төрөттөн кийинки алдыңкы-арткы оку  $25,87 \pm 0,17$  мм-ден  $25,95 \pm 0,11$  мм-ге чейин өскөн, бирок айырма олуттуу эмес ( $p < 0,05$ ). 3 жана 4-топтордо КИБ орточо  $16,2 \pm 0,26$  сымап.мам.мм чейин жогорулаган (б.а. КИБ 13.5%га ыйынуу мезгилинде жогорулаган), бирок салыштырмалуу аккомодациялык камынын жана алдыңкы-арткы огунун өзгөрүүлөрү ишенимдүү эмес ( $p > 0,05$ ).

Көрүнүп тургандай, кош бойлуу миоптордун 1-тобундагы КИБ ыйынуу мезгилинде жана узак мөөнөттүү мезгилде дээрлик 3 жана 4-топтордун деңгээлинде, ал эми 2-топтогу миоптордын КИБ олуттуу өзгөргөн жана төрөттөн кийин узак убакыт бою сакталып, ал албетте жогорулаган эмес (норма 10,0 21,0 сымап.мам.мм), бирок эмметроп жана гиперметропторго караганда жогоружана белгилүү болгондой, миоптордун склерасы. А.П.Нестеров боюнча нормалдуу КИБ туруштук бербейт жана чоюлган [А. П. Нестеров ж.б., 1988].

**3.5 Төрөткө чейинки мезгилде көздүн биометрикалык көрсөткүчтөрүн изилдөө.** Изилдөөнүн бул этабынын максаты Аладдин биометрин колдонуу менен кош бойлуу аялдардын көз биометриясынын негизги параметрлерин комплекстүү баалоо болгон. Негизги басым алдыңкы-арткы окут же көз өлчөмүн өлчөөгө жасалган. Изилдөө көрсөткөндөй, миопиялык рефракция менен кош бойлуу аялдарда басым алдыңкы-арткы окутун ( $\geq 24$  мм) чоңоюшу аныкталган, 1 жана 2-топтордо көбүрөөк байкалган. Өз алдынча төрөттөн кийин 1-топто миопиянын орточо жана жогорку даражадагыдай эле көздүн алдыңкы-арткы окутун чоңоюшу аныкталган жок, бул изилдөө мезгилинде миопиянын деңгээлинин күчөшү болбогондугун тастыктайт. Биометрия натыйжалары 3.5.1-таблицада келтирилген.

3.5.1-таблица–Топтордо көздүн алдыңкы-арткы өлчөмүнүн мүнөздөмөсү (мм;  $M \pm m$ )

Изилдөө мөөнөттөрү	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Кош бойлуулук учурунда	$25,0 \pm 0,28$	$25,5 \pm 0,21$	$23,9 \pm 0,11$	$22,3 \pm 0,14$	$>0,05$
1 ай	$24,82 \pm 0,18$	$25,4 \pm 0,13$	$23,9 \pm 0,11$	$23,1 \pm 0,16$	$>0,05$
3 ай	$25,0 \pm 0,15$	$25,4 \pm 0,13$	$23,9 \pm 0,11$	$23,1 \pm 0,16$	$>0,05$
5 ай	$24,62 \pm 0,14$	$25,4 \pm 0,13$	$24,0 \pm 0,11$	$23,1 \pm 0,16$	$>0,05$
$P^*$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$<0,05$	-

Эскертүү:

$P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

$P^*$  - кош бойлуулук учурунда жана төрөттөн 1, 3 жана 5 айдан кийин көрсөткүчтөрдүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

**Көз челинин пахиметриясынын мүнөздөмөсү.** Alcon фирмасынын Окулайзер инвазивдүү эмес диагностикалык системасын колдонуу менен көз челинин пахиметриясын изилдөөдө кош бойлуулуктун III үч айлыгында көздүн челинин калыңдоосу аныкталган. Миопиянын даражасына жана көз көңдөйүнүн түбүндөгү миопиялык өзгөрүүлөрдүн оордугуна карабастан бардык топтордо көздүн челинин олуттуу калыңдашы байкалган. Төрөттөн кийин 1, 3 жана 5 айдан кийин көз челинин калыңдыгынын олуттуу төмөндөшү байкалган ( $p < 0,05$ ). Пахиметриянын натыйжалары 3.5.2-таблицада келтирилген.

3.5.2-таблица–Топтордо көз челинин калыңдыгынын мүнөздөмөлөрү (мкм;  $M \pm m$ )

Изилдөө мөөнөттөрү	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Кош бойлуулук учурунда	$538,9 \pm 1,05$	$523,3 \pm 1,09$	$497,6 \pm 1,2$	$497,6 \pm 1,01$	$> 0,05$
1 ай	$537,9 \pm 0,9$	$522,8 \pm 0,22$	$497,2 \pm 0,9$	$497,3 \pm 0,2$	$> 0,05$
3 ай	$532,1 \pm 0,3$	$522,5 \pm 0,1$	$495,2 \pm 1,06$	$496,1 \pm 0,1$	$> 0,05$
5 ай	$528,3 \pm 0,4$	$524,6 \pm 0,25$	$493,1 \pm 1,03$	$494,8 \pm 0,1$	$> 0,05$
$P^*$	$< 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	-

Эскертүү:

$P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

$P^*$  - кош бойлуулук учурунда жана төрөттөн 1, 3 жана 5 айдан кийин көрсөткүчтөрдүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

Кош бойлуу аялдын организмде пайда болгон гормоналдык өзгөрүүлөр көрүү органына таасир этет. Бардык топтордо орточо шишимик, көздүн челинин минималдуу калыңдоосу жана анын сезгичтигинин өзгөрүшү, алдыңкы камеранын көлөмүнүн чоңоюшу байкалды. Алдыңкы камеранын көлөмүн топтор боюнча изилдөө 3.5.3-таблицада чагылдырылган.

3.5.3-таблица - Алдыңқы камеранын көлемүнүн топтордо мүнөздөмөсү ( $\text{мм}^3$ ;  $M \pm m$ )

Изилдөө мөөнөттөрү	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Кош бойлуулук учурунда	$180,1 \pm 0,13$	$182,1 \pm 0,22$	$149,2 \pm 0,95$	$182,1 \pm 0,4$	$>0,05$
1 ай	$179,1 \pm 0,11$	$181,9 \pm 0,8$	$149,2 \pm 0,15$	$182,1 \pm 0,33$	$>0,05$
3 ай	$170,8 \pm 0,56$	$177,2 \pm 1,07$	$148,7 \pm 0,3$	$176,2 \pm 0,4$	$>0,05$
5 ай	$167,2 \pm 0,23$	$172,0 \pm 1,01$	$148,3 \pm 0,26$	$170,8 \pm 1,02$	$>0,05$
$P^*$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	-

Эскертүү:

$P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

$P^*$  - кош бойлуулук учурунда жана төрөттөн 1, 3 жана 5 айдан кийин көрсөткүчтөрдүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

Көрүнүп тургандай, кош бойлуулук учурунда алдыңқы камеранын көлөмү жогорулайт, 1, 2 жана 4-топтордо көбүрөөк байкалат. Ушуга байланыштуу төрөттөн кийин 1, 3 жана 4-топтордо байкоо мөөнөтү көбөйгөнгө жараша алдыңқы камеранын жана көздүн челинин көлөмүнүн айкын орточо денгээлде азайышы байкалган. Көз челинин көлөмүнүн маанилери 3.5.4-таблицада келтирилген.

3.5.4 -таблица -Көз челинин көлөмүнүн мүнөздөмөлөрү ( $\text{мм}^3$ ;  $M \pm m$ )

Изилдөө мөөнөттөрү	Топтор				$P_1$
	1 (n=35)	2 (n=30)	3 (n=25)	4 (n=20)	
Кош бойлуулук учурунда	$60,8 \pm 0,35$	$70,2 \pm 0,11$	$57,4 \pm 0,3$	$59,1 \pm 0,23$	$>0,05$
1 ай	$60,0 \pm 0,43$	$70,8 \pm 0,8$	$56,4 \pm 0,1$	$60,4 \pm 0,11$	$>0,05$
3 ай	$57,8 \pm 0,40$	$62,7 \pm 0,7$	$56,6 \pm 0,1$	$58,3 \pm 0,23$	$>0,05$
5 ай	$54,0 \pm 0,38$	$60,0 \pm 0,3$	$56,9 \pm 0,2$	$52,5 \pm 1,06$	$>0,05$
$P^*$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	-

Эскертүү:

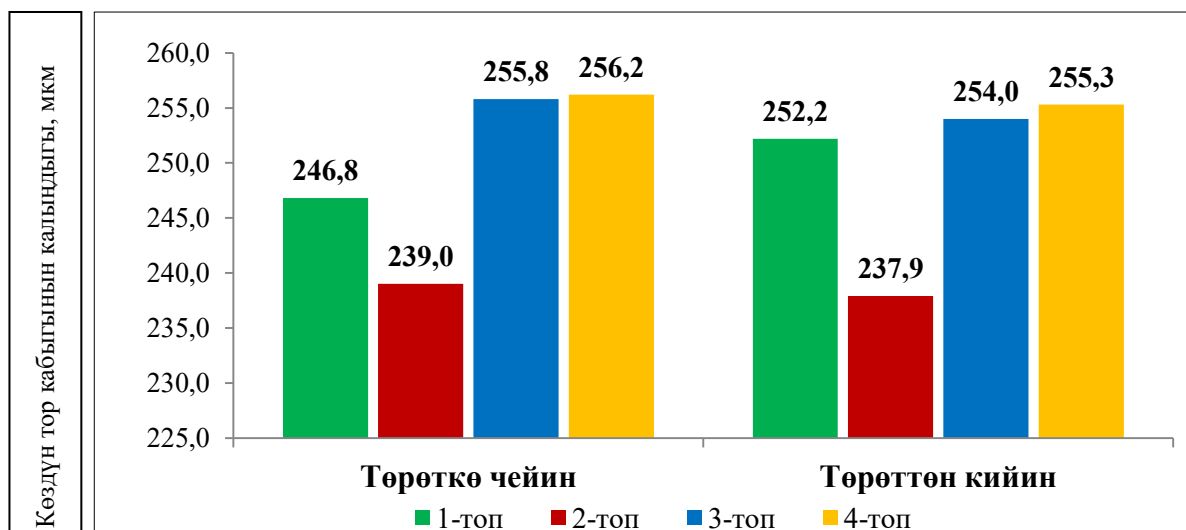
$P_1$  - бардык топтордогу көрсөткүчтүн орточо маанилериндеги айырманын статистикалык мааниси (Манн-Уитни чен белгиси);

$P^*$  - кош бойлуулук учурунда жана төрөттөн 1, 3 жана 5 айдан кийин көрсөткүчтөрдүн орточо маанисинин айырмасынын статистикалык мааниси (Вилкоксон чен белгиси).

**3.6 Оптикалык көздүн когеренттик томографиянын изилдөөлөрүнүн натыйжалары.** Көрүү нерв дискинин параметрлерин, перипапиллярдык нерв талчасынын катмарынын калыңдыгын жана ГКС (GCC) комплексинин параметрлерин баалоо үчүн бардык бейтаптар Торсон серия 3D спектралдык оптикалык когеренттик томографты колдонуу менен текшерилген.

Миопиялык рефракциялуу топтордо көздүн тор кабыгынын нерв талчаларынын катмарынын орточо калыңдыгы -  $85,05 \pm 5,75$  мкм3-топ -  $92,4 \pm 15,20$  мкм жана 4-топ  $91,2 \pm 12,72$  мкмменен салыштырганда олуттуу төмөн экенин биз тараптан аныкталган. Параметрлери: 1 жана 2-топтордогу көздүн тор кабыгынын калыңдыгынын көрсөткүчтөрү 3- жана 4-топтордогу көрсөткүчтөр менен салыштырганда бир кыйла төмөн болгон. Нерв талчаларынын перипапиллярдык катмарынын калыңдыгынын бардык өлчөөлөрүнүн орточо мааниси (ТСНВ) жана көздүн тор кабыгынын ганглион комплексинин орточо калыңдыгы (GCC total) 2 квадрантта (GCC superior - үстүнкү жана GCC inferior - төмөнкү катмарлары), көрүү нерв дискинин экскавация аянты (Diskarea).

3.6.1-сүрөттөн көрүнүп тургандай кош бойлуулуктун III түч айлыгында 1 жана 2-топтогу миоптордун көздөрү эң аялуу болушат, мында көздүн тор кабыгынын борбордук тилкесинин калыңдыгы кан айлануунун кыйла айкын бузулуусунан улам азайып, өзгөрүүлөр кыйыр түрдө тамыр катмарынын жана склеранын ашыкча чоюлушун көрсөтүп турат, бул өз кезегинде пигменттик эпителийинин жана фоторецепторлорунун трофигинин бузулушунун жана ишемизациясынын, натыйжада көз көндөйүнүн түбүндө атрофиялык зоналардын пайда болушуна алып келиши мүмкүн. Төрөттөн кийин көздүн тор кабыгынын параметрлери боюнча маалыматтар ишенимдүү түрдө айырмаланбайт, көрсөткүчтөр 3.6.1-сүрөттө көрсөтүлгөндөй дээрлик өзгөрүүсүз калган.



3.6.1-сүрөт – Төрөткө чейин жана төрөттөн кийинки көздүн тор кабыгынын калыңдыгынын көрсөткүчтөрү, мкм менен.



Изилдөө учурунда көздүн тор кабыгынын параметрлеринин өзгөрүшү миопиянын даражасына жараша болот, негизги анатомиялык субстрат болуп көз чанагынын өлчөмүнүн октук чоңоюусу болгон миопиянын даражасынын жогорулашы менен көздүн тор кабыгынын калыңдыгына, көздүн тор кабыгынын нерв ганглий талчаларынын катмарларына, ретиналдык пигменттик эпителийине жана фоторецептор катмарына таасир этиши күтүлүүдө: алдыңкы-арткы октун өлчөмү канчалык чоң болсо, көз көңдөйүнүн түбүнүн жогорудагы түзүмдөрүнүн ичкерүү тенденциясы ошончолук олуттуу болот [А. А.Маралбаева, 2023; S. Wang, et al., 2010; V. Manjunath et al., 2010]. Миопиясы бар топтордо (1 жана 2-топтор) ( $85,2 \pm 0,36$  мкм жана  $85,1 \pm 0,18$  мкм) көрсөткүчтөр 3 жана 4-топторго ( $92,4 \pm 0,34$  мкм жана  $91,3 \pm 0,21$  мкм) салыштырмалуу азайганы аныкталган. Кош бойлуулуктун III үч айлыгында эмметропторго жана гиперметропторго (3 жана 4-топ) салыштырмалуу орточо жана жогорку даражадагы миопия менен кош бойлуу аялдарда алдыңкы-арткы октун узаргандыгы көздүн арткы бөлүгүнүн чоюлуп, көздүн тор кабыгынын борбордук калыңдыгынын, нерв талчаларынын катмарынын жана жогорку жана төмөнкү квадранттарда ганглиондук клетка катмарынын комплексинин өзгөрүшү аныкталган. Макулярдык картадагы ганглиондук клетка катмарынын калыңдыгы жана анын 1-жана 2-топтордо төрөтк чейинки орточо мааниси ( $86,5 \pm 0,29$  мкм) 3 жана 4-топтогулардан ( $90,9 \pm 0,32$  мкм жана  $91,4 \pm 0,27$  мкм  $p < 0,01$ ). олуттуу айырмаланган. 1-жана 2-салыштыруу топторуна жана 3-жана 4-контролдук топторго салыштырганда жогорку жана төмөнкү чыккы бөлүмдөрүндө ганглиондук клеткалардын катмарынын калыңдыгы айкын төмөндөйт ( $p < 0,01$ ). Төрөттөн кийин 1-топтогу GCC total (мкм) көрсөткүчтөрү -  $87,5 \pm 0,24$ ; GCC sup. (мкм) -  $86,7 \pm 0,22$ ; GCC inf. (мкм) -  $85,7 \pm 0,19$ . 2-топто макулярдык картанын бардык сегменттеринде ганглиондук клетка катмарынын орточо калыңдыгынын төмөндөшү байкалат (тиешелүүлүгүнө жараша  $86,0 \pm 0,22$  мкм,  $85,7 \pm 0,19$  мкм,  $84,1 \pm 0,18$  мкм), көрсөткүчтөр 3-топко караганда (тиешелүүлүгүнө жараша  $89,9 \pm 0,28$ ,  $91,4 \pm 0,28$  мкм,  $90,6 \pm 0,29$  мкм) төмөн, 4-топто ( $90,5 \pm 0,16$  мкм,  $91,0 \pm 0,15$  мкм,  $91,0 \pm 0,19$  мкм тиешелүүлүгүнө жараша) ( $p < 0,01$ ).

Кош бойлуулуктун III үч айлыгында кош бойлуу миоптордо көз тор кабыгынын борбордук калыңдыгынын төмөндөшү бул көздөрдүн микроциркуляциясынын бир кыйла айкын бузулушу менен түшүндүрүлөт, анткени склера чоюлууга көбүрөөк кабылат, бул миоптордун көздөрүндө кан айлануунун көбүрөөк начарлашына алып келет, бул көз тор кабыгынын калыңдыгынын төмөндөшүнө таасирин тийгизет, бирок ошого карабастан, калыңдыктын статистикалык маанилүү айырмасы жогорку жана төмөнкү парафовеалдык аймактарында гана табылган.

Ошентип 1-топтогу бринзоламид активдүү заты менен каражаттарды колдонуу 1, 3 жана 4-топтун көрсөткүчтөрүн аныктоого жардам берет, ыйынуу мезгилинде оптикалык когеренттик томографиянын морфометрикалык көрсөткүчтөрүн турукташтырууга жардам берет жана төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алат.

## **КОРУТУНДУЛАР:**

1. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуу үчүн жаңы ыкма иштелип чыкты, ал дары-дармектерди дайындоодон турат, анда төрөткө чейин, кош бойлуулуктун III үч айлыгында көздүн конъюнктивасына 2,5% ирифрин эритмесин жана төрөттүн ыйынуу мезгилинде 1% азопт дары каражаты тамчылатып инстилляциясы дайындалат.

2. Кош бойлуулуктун III үч айлыгында миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасын колдонгон миоптор тобунда коррекциясыз көрүү курчтугунун жогорулашы үчүн жаңы алгоритмди колдонуу менен миопиялар тобунда, коррекциясыз көрүү курчтугун жогорулатуу, салыштырмалуу аккомодация резервин жогорулатуу, 1, 3, 4 -группалардагы көздүн ички басымын аныктоо миопиянын прогрессиясын алдын алуу үчүн жаңы алгоритмди колдонбостон, миопиялар тобунда көздүн ички басымынын жогорулашы (16 % га) алдыңкы-арткы огунун өсүшүнө жана миопиянын прогрессиясына алып келген, узак-төрөттөн кийинки мезгилдин 5-айына карата калыңдыгынын, кабыкчасынын көлөмүнүн жана алдыңкы камеранын көлөмүнүн морфометриялык көрсөткүчтөрүнүн өсүшүн мөөнөттүү кармап туруу ( $p < 0,05$ ).

3. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасынын артыкчылыгы миопиянын патогенезинин өрчүшүнүн негизги тутумдарына таасир этет, тактап айтканда, төрөткө чейинки мезгилде салыштырмалуу аккомодация камын көбөйтөт жана ыйынуу мезгилинде миоп төрөттөгү аялдын көзүнүн ички басымын төмөндөтөт, анткени миоптун көзү генетикалык жактан чоюлууга, демек миопиянын даражасынын жогорулашына жакын.

4. Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын күчөшүн алдын алуунун жаңы ыкмасын колдонуунун көрсөтмөсү болуп перифериялык хориоретиналдык көздүн тор кабыгынын дистрофиясы жок физиологиялык кош бойлуу миоп аялдар саналат. Бул ыкманы колдонууга каршы көрсөтмөлөр болуп перифериялык хориоретиналдык көздүн тор кабыгынын дистрофиясы менен миоп аялдар, тордомо кабыктын ажырашы түрүндөгү миопиялык оорунун ачык кабылдоосу, тордомо кабыктын күчөгөн дистрофиясы менен миоптор саналат.

## **ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР:**

1. Кош бойлуулуктун физиологиялык жүрүшүндө кабылдоолорсуз кош бойлуулуктун III үч айлыгына кош бойлуу миопторду алып баруунун жаңы тактикасын колдонууга көрсөтмө болуп тордомо кабыктын витреохориоретиналдык перифериялык дистрофиясы жок ар кандай даражадагы миопия саналат.

2. Көздүн биометрикалык көрсөткүчтөрүн аныктоонун эске алуу менен рефракция даражасына карабастан, кош бойлуу аялдардын салыштырмалуу аккомодация камын изилдөө жүргүзүүнүн максатка ылайыктуулугу негизделген.

3. Физиологиялык кош бойлуулуктун III үч айлыгында кош бойлуу аялдарга салыштырмалуу аккомодация камын жана көрүү курчтугун жакшыртуу, төрөттөн кийинки мезгилде төрөөчү аялдардын миопиясын турукташтыруу үчүн 2,5% ирифрин тамчыларын дайындоо сунушталат.

4. Кош бойлуулук учурунда жана төрөттөгү ыйынуу мезгилинде менен каражаттарды ыйынуу мезгилинде 1 % азопт көздүн ички басымын өлчөө сунушталат, бул ыйынуу мезгилинде жана төрөттөн кийинки эрте мезгилде көздүн ички басымынын төмөндөшүнө өбөлгө түзөт, ошондой эле төрөттөн кийинки мезгилде 1-топто алдыңкы-арткы огунун төмөндөшүнө өбөлгө түзөт.

## **ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:**

1. **Сайдахметова, Ч. Т.** Влияние беременности на морфологические показатели структур глазного яблока при миопии различной степени [Текст] / Ч. Т. Сайдахметова, А. А. Маралбаева, А. К. Закирова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И. К. Ахунбаева. - 2019. - № 4. - С. 85-90; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42525192>

2. **Маралбаева, А. А.** Сравнительная характеристика биометрических показателей предродового состояния органа зрения беременных женщин с различными видами клинической рефракции [Текст] / А. А. Маралбаева, Ч. Т. Сайдахметова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2020. - Т. 20, № 9. - С. 115-120; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44310526>

3. **Маралбаева, А. А.** Состояние аккомодационного аппарата у беременных до родов [Текст] / А. А. Маралбаева, Ч. Т. Сайдахметова //

Известия ВУЗов Кыргызстана. - 2021. - № 5. - С. 53-56; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48220830>

4. **Маралбаева, А. А.** Морфометрические изменения органа зрения у миопов при эметропической и амметропической рефракции во время беременности и после родов [Текст] / А. А. Маралбаева, Ч. Т. Сайдахметова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И. К. Ахунбаева. - 2022. - № 4. - С. 109-118; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50062598>

5. **Патент Кыргызской Республики № 2321.** Способ предупреждения прогрессирования миопии в послеродовом периоде [Текст] / А. А. Маралбаева, Ч. Т. Сайдахметова; КГМА им. И. К. Ахунбаева. - № 20210067.1; заявл. 18.11.2021; зарегистр. 30.12.2022, Бюл. № 1 (298). – Интеллектуалдык менчик. - 2023. - С. 23; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://patent.gov.kg/wp-content/uploads/2023/01/ИМ-12023.pdf>

6. **Маралбаева, А. А.** Предупреждение прогрессирования миопии различной степени у беременных женщин при нормально протекающей беременности [Текст] / А. А. Маралбаева, Ч. Т. Сайдахметова // Современные технологии в офтальмологии. - Москва, 2023. - № 2(48). - С. 387-394; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53984012>

**Маралбаева Альбина Асылбековнанын «Төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өрчүшүнүн алдын алуу» деген темада 14.01.07 – көз оорулары адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** кош бойлуулук, миопия, көздүн ички басымы, төрөт, салыштырмалуу жайгаштыруу резерви.

**Изилдөөнүн объектиси:** 110 кош бойлуу аялдар 18 жаштан 35 жашка чейинки миопия, эметропия жана гиперметропия менен 30-40 жумалык кош бойлуу аялдар.

**Изилдөөнүн предмети:** биометрикалык көрсөткүчтөрдү аныктоо жана миопиясы бар кош бойлуу аялдардын салыштырмалуу жайгаштыруу резервинин, көздүн ички басымынын көрсөткүчтөрүн дарылоону баалоо.

**Изилдөөнүн максаты:** кош бойлуу жана төрөт учурунда фармакотерапиялык коррекцияны колдонуу менен көрүү органынын морфофункционалдык параметрлерин изилдөө, төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өнүгүшүн алдын алуу алгоритмин иштеп чыгуу.

**Изилдөө методдору жана аппараты:** жалпы клиникалык жана офтальмологиялык текшерүү: висометрия, авторефрактокератометрия, биомикроскопия, транспальпебралдык тонометрия, Голдман линзасынын циклоскопиясы, биометрия, роговой кератотопография, офтальмоскопия, салыштырмалуу аккомодация резервин аныктоо, оптикалык когеренттик томография.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** физиологиялык кош бойлуулук жана төрөт учурунда миопиянын күчөшүнө жол бербөө үчүн жаңы ыкма иштелип чыкты. Салыштырмалуу талдоо көрсөткөндөй, жаңы ыкманын негизги артыкчылыгы кош бойлуулуктун үчүнчү триместринде салыштырмалуу аккомодация резервинин 2 эсеге көбөйүшү, ошондой эле түртүү мезгилинде көздүн ички басымынын төмөндөшү. Кош бойлуу аялдарда миопиянын даражасы көздүн алдыңкы-арткы огунун өсүшүнө таасир этпей тургандыгы далилденген. Алдыңкы камеранын көлөмү, миопияда төрөлгөндөн кийин 5-айга карата көздүн кабыгынын көлөмү жана калыңдыгы 3 жана 4-топтогу абалга жакындайт экен. Кош бойлуулук учурунда миопиянын прогрессиясын алдын алуунун жаңы ыкмасына көрсөткүчтөр жана каршы көрсөтмөлөр аныкталды.

**Колдонуу боюнча сунуштамалар:** төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын өнүгүшүн алдын алуу алгоритми офтальмологдор тарабынан медициналык практикада колдонуу үчүн сунушталат.

**Колдонуу жаатын чагылдырышы:** офтальмология.

## **РЕЗЮМЕ**

**диссертации Маралбаевой Альбины Асылбековны на тему: «Профилактика прогрессирования миопии в послеродовом периоде» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 - глазные болезни**

**Ключевые слова:** беременные, миопия, внутриглазное давление, роды, запас относительной аккомодации.

**Объект исследования:** 110 беременных женщин в возрасте от 18 до 35 лет с миопией, эметропией и гиперметропией в сроке от 30-40 недель.

**Предмет исследования:** определение биометрических показателей и оценка лечения показателей запаса относительной аккомодации, внутриглазного давления у беременных женщин с миопией.

**Цель исследования:** изучить морфофункциональные параметры органа зрения с применением фармакотерапевтической коррекции в период

беременности и родах для разработки алгоритма предупреждения прогрессирования миопии в послеродовом периоде.

**Методы исследования и аппаратура:** общеклиническое и офтальмологическое обследование: визометрия, авторефрактокератометрия, биомикроскопия, транспальпебральная тонометрия, циклоскопия линзой Гольдмана, биометрия, кератотопография роговицы, офтальмоскопия, определение запаса относительной аккомодации, оптическая когерентная томография.

**Полученные результаты и их новизна.** Разработан новый алгоритм предупреждения прогрессирования миопии при физиологической беременности и родах. Сравнительный анализ показал, что основным преимуществом нового способа является увеличение запаса относительной аккомодации в 2 раза в III триместре беременности, а также снижение внутриглазного давления в потужной период. Обосновано, что у беременных женщин степень миопии не влияет на увеличение передне-задней оси глаза. Выяснилось, что объём передней камеры, объём и толщина роговицы к 5 месяцу после родов у миопов, приблизился к состоянию 3, 4 группы. Определены показания и противопоказания для нового способа предупреждения прогрессирования миопии при беременности.

**Рекомендации по использованию:** алгоритм предупреждения прогрессирования миопии в послеродовом периоде рекомендовано использовать в лечебной практике для врачей офтальмологов.

**Область применения:** офтальмология.

## SUMMARY

**of the dissertation work of Maralbayeva Albina Asylbekovna on the topic: «Prevention of the progression of myopia in the postpartum period» for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.07 - eye diseases**

**Key words:** pregnant women, myopia, intraocular pressure, childbirth, relative accommodation reserve.

**Object of study:** 110 pregnant women aged 18 to 35 years with myopia, emmetropia and hypermetropia from 30-40 weeks.

**Subject of study:** determination of biometric indicators and assessment of treatment of indicators of the reserve of relative accommodation, intraocular pressure in pregnant women with myopia.

**Purpose of the work:** to study the morphofunctional parameters of the visual organ using pharmacotherapeutic correction during pregnancy and childbirth to

develop an algorithm for preventing the progression of myopia in the postpartum period.

**Research methods and equipment:** general clinical and ophthalmological examination: visometry, autorefractokeratometry, biomicroscopy, transpalpebral tonometry, Goldmann lens cycloscopy, biometry, corneal keratotopography, ophthalmoscopy, determination of the reserve of relative accommodation, optical coherence tomography.

**The results obtained and their novelty.** A new method has been developed to prevent the progression of myopia during physiological pregnancy and childbirth. A comparative analysis showed that the main advantage of the new method is an increase in the reserve of relative accommodation by 2 times in the third trimester of pregnancy, as well as a decrease in intraocular pressure during the pushing period. It has been substantiated that in pregnant women the degree of myopia does not affect the increase in the anterior-posterior axis of the eye. It turned out that the volume of the anterior chamber, the volume and thickness of the cornea by the 5th month after birth in myopes, approached the state of groups 3 and 4. Indications and contraindications for a new method of preventing the progression of myopia during pregnancy have been determined.

**Recommendations for use:** an algorithm for preventing the progression of myopia in the postpartum period is recommended for use in medical practice by ophthalmologists.

**Scope:** ophthalmology.



Тираж 50 нуска. Офсеттик кагаз.  
Кагаз өлчөмү 60 x 90/16. Көлөмү 1,5 б. б.  
«Соф Басмасы» ЖЧКсында басылып жарыяланды  
720020, Бишкек ш., Ахунбаев көчөсү, 92