

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЎЗ
МИКРОХИРУРГИЯСИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 04/30.01.2020.Tib.105.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЎЗ
МИКРОХИРУРГИЯСИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

МУБАРАКОВА КОМИЛА АБДУВАСИТОВНА

**ЛАЗЕРЛИ КЕРАТОРЕФРАКЦИОН ОПЕРАЦИЯЛАРНИНГ КЛИНИК-
ФУНКЦИОНАЛ НАТИЖАЛАРИГА КЎЗ ЮЗАСИ ҲОЛАТИНИНГ
ТАЪСИРИ**

14.00.08 – Офтальмология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Мубаракова Комила Абдуваситовна

Лазерли кераторефракцион операцияларнинг клиник-функционал
натижаларига кўз юзаси ҳолатининг таъсири..... 3

Мубаракова Комила Абдуваситовна

Влияние состояния глазной поверхности на клиничко-функциональные
результаты лазерных кераторефракционных операций..... 25

Mubarakova Komila Abduvasitovna

Influence of the state of the eye surface on the clinic-functional results of
laser keratorefractive operations..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 51

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЎЗ
МИКРОХИРУРГИЯСИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 04/30.01.2020.Tib.105.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЎЗ
МИКРОХИРУРГИЯСИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

МУБАРАКОВА КОМИЛА АБДУВАСИТОВНА

**ЛАЗЕРЛИ КЕРАТОРЕФРАКЦИОН ОПЕРАЦИЯЛАРНИНГ КЛИНИК-
ФУНКЦИОНАЛ НАТИЖАЛАРИГА КЎЗ ЮЗАСИ ҲОЛАТИНИНГ
ТАЪСИРИ**

14.00.08 – Офтальмология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.4.PhD/Tib1079 рақам билан рўйхатга олинган

Диссертация Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.eye-center.uz), «ZiyoNet» Ахборот-таълим портали (www.ziyounet.uz) ва Ўзбекистон Миллий ахборот агентлиги веб-саҳифаларида (www.uzanet.uz) жойлаштирилган.


Илмий раҳбар:	Юсупов Азамат Фарҳадович тиббиёт фанлари доктори
Расмий оппонентлар:	Кремкова Елена Витальевна тиббиёт фанлари доктори, профессор Юлдашева Нодира Махмуджановна тиббиёт фанлари доктори
Етақчи ташкилот:	HanGül Eye Hospital (Сеул, Жанубий Корея)

Диссертация химояси Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил « 7 » апрель соат 12⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 100173, Тошкент шаҳри, Учтепа тумани, Кичик ҳалқа йўли кўчаси, 14-уй. Тел: (+99871) 217-49-34, 217-45-63, 217-32-28; факс: (+99871) 217-49-37; e-mail: eye-center@inbox.ru).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ -рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100173, Тошкент шаҳри, Учтепа тумани, Кичик ҳалқа йўли кўчаси, 14-уй. Тел: (+99871) 217-49-34, 217-45-63, 217-32-28.

Диссертация автореферати 2022 йил « 24 » март кuni тарқатилди.
(2022 йил « 24 » март даги 5 рақамли реестр баённомаси)




М.Х. Каримова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси
ўрибосари, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Ш.А. Джалалова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

М.С. Қасимова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги Илмий семинар раиси ўрибосари,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда рефракцион аномалиялар давосининг энг самарали усули кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиёти ҳисобланади. Рефракцион жарроҳлик Кенгашининг (АҚШ) маълумотларига кўра, охирги уч йил ичида кераторефракцион амалиётларнинг ўртача йиллик ўсиши 7,5% ни ташкил этди, бу эса ушбу жарроҳлик амалиётининг самарали ва хавфсизлилик жиҳатидан беморлар ишончини мустаҳкамлаб келмоқда. Яқин келажакда кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётларнинг йиллик сони 1 миллиондан ошиши тахмин қилинмоқда.¹ Кўп ҳолларда беморлар кўз юзаси патологияси оқибатида контакт линзаларни кўтара олмаслиги сабабли рефракцион жарроҳликни афзал кўрадилар. Кўз юзасининг кенг тарқалган патологияси «қуруқ кўз» синдромидир. Кўз юзаси ва кўз ёши плёнкасини ўрганиш бўйича Халқаро экспертлар жамияти маълумотларига кўра, дунёда «қуруқ кўз» синдромининг тарқалиши 5% дан 50% гача, айрим аҳоли қатламларида эса 75% га ҳам етади.² «Қуруқ кўз» синдромли беморларнинг 1/3 қисмидан кўпроғида бир вақтнинг ўзида блефарит, конъюнктивит ёки мейбомий безининг дисфункцияси учраши қайд этилган.³ Кўз юзасининг патологиялари кўзнинг кўриш функциясига таъсир қилибгина қолмай, балки беморнинг ҳаёт сифатини пасайтириб, уларда безовталиқ ва тушқунлик белгиларини ривожланишига олиб келади. Шу нуқтаи назардан, кўз юзаси патологияларини ўз вақтида ташхислаш ва замонавий даволаш тизимини такомиллаштириш бу соҳа мутахассислари учун долзарб муаммолардан биридир.

Замонавий жаҳон офтальмологиясида кўз юзаси касалликларини ташхислаш ва даволаш сифатини оширишга қаратилган илмий изланишларга катта эътибор қаратиб келинмоқда. Бу касалликларнинг патогенезини ўрганиш, хусусан, касалликнинг ривожланишига олиб келадиган сабабларни аниқлаш ва клиник диагностика мезонларини такомиллаштириш алоҳида аҳамиятга эга. Ушбу касалликларни даволашда патогенезнинг турли босқичларига таъсир қилиш, унинг ривожланишининг олдини олиш усуллари, шунингдек, даволашнинг самарадорлигини оширувчи комплекс усуллари ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш устуворлигича қолмоқда. Илмий ишларда кераторефракцион лазер операцияларидан олдин ва кейин махсус тадқиқот усуллари қўллаган ҳолда ва шунга мос равишда даволанишни оптималлаштиришда кўз юзасининг тузилишидаги ўзгаришларни, хусусан, кўз ёш плёнкаси, конъюнктива ва мейбомий безлари ролини ўрганиш муҳим ўрин эгаллаб келмоқда.

Мамлакатимизда аҳолининг турли қатламлари орасида офтальмологик касалликларни эрта аниқлаш ва даволашга қаратилган кенг қамровли дастурий тадбирлар амалга оширилмоқда, бу борада «...аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек,

¹ Refractive Surgery Council of USA (2018).

² Tear Film and Ocular Surface Society International Dry Eye Workshop II Report (2017).

³ «Современные возможности лечения дисфункции мейбомиевых желез» Бржеский В.В. (2020).

тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усуллари жорий қилиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»⁴ каби вазифалари белгиланган. Шунга кўра, кўриш тизими аъзолари касалликларини камайтириш, ташхислаш ва даволашда замонавий тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш, хусусан, кўз юзаси касалликларини даволашга янги ёндашиш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида», 2017 йил 16 мартдаги ПФ-4985-сон «Шошилиш тиббий ёрдам фаолияти тизимини ташкил этиш ва моддий-техник базани келгусида мустаҳкамлаш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади. Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Сўнги йилларда рефракцион жарроҳлик мамлакатимизда ҳам муҳим аҳамият касб этмоқда. Бу жарроҳлик тури контакт линза ва кўзойнақдан қутилиш орқали хаёт сифатини яхилаш истагидаги фаол хаёт тарзини олиб борувчи ёш қатламдагиларга қаратилган (Turu L. 2012).

Жарроҳлик амалиётидан кейинги натижалар шифокор ва беморларни қониқтириши учун амалиётдан олдин максимал юқори самарадорлик бера оладиган ҳолатларни тўғри танлай олиш кўникмаси ҳамда муолажадан олдинги тўғри ўтказилган махсус тест ва ўлчов натижалари жуда муҳимдир (Dogru M. 2011). Шу ўринда, кераторефракцион лазер амалиёти натижаларини ва беморнинг қониқишини оптималлаштириш учун жарроҳлик амалиётидан олдин «қуруқ кўз» синдроми билан касалланган беморларни аниқлаш ва даволаш алоҳида аҳамият касб этади (Shtein R.M. 2011). Жарроҳлик амалиётидан кейинги «қуруқ кўз» синдроми одатда 6 ойдан 12 ойгача давом этади, аммо беморларнинг 20% да эса у узок вақт давом этиши ҳолатлари ҳам кузатилган. Беморларнинг аксарият қисмида кўриш ўткирлигидаги

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони.

ўзгаришлар, айниқса, яқин масофага фокусни жамланишидаги ҳамда қоронғуликда автомобиль ҳайдашдаги қийинчиликлар амалиётдан кейин бир неча ойлар давомида безовта қилиб келиши мумкин (Уилкинсон Ж.М. 2017).

Лазерли жарроҳлик амалиётини ўтказиш истагидаги рефракцион аномалияси мавжуд бўлган беморларнинг аксарият қисми контакт линзалардан фойдаланишади. Узоқ вақт контакт линзалардан фойдаланиш ёки унинг фойдаланиш тартибини бузиш ва ушбу линзаларнинг айрим турлари кўз юзаси ҳолатига салбий таъсир қилади (Nichols J. J. 2006). Кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётидан олдин мавжуд бўлган «қуруқ кўз» синдроми амалиётдан кейин кузатиладиган кўз юзасидаги патологик ўзгаришлар патогенезида асосий роль ўйнайди (Shoja M.R. 2007). Шу хусусда, бугунги кунда «қуруқ кўз» синдроми аниқ ташхислаш ва мониторинги мақсадида кўз юзаси ҳолатини баҳоловчи усулларни ишлаб чиқишга катта эҳтиёж мавжуд. Бутун дунёда замонавий офтальмология соҳасида «қуруқ кўз» синдромини ташхислаш учун бир қанча янги қурилма ва техникалар яратилмоқда (Dohlman T.H. 2016). Аммо шунга қарамай кўз ёш плёнкасининг сувли қисми етишмовчилиги, блефарит, мейбомий беши дисфункцияси, кўзнинг аллергик касалликларини ўзаро қиёсий ташхислашда ёрдам берадиган уневерсал диагностик тест мавжуд эмас (Kelly K. 2011). Идеал ҳолда диагностик тестлар аниқ, нормал қийматлар ўзгаришига нисбатан сезгир, объектив, ноинвазив усулда бўлиши мақсадга мувофиқдир. Шунинг эътиборига олган ҳолда, сўнгги йилларда офтальмология соҳасида «қуруқ кўз» синдромини ташхислашда такомиллашган ноинвазив қурилмалари қўлланилиб келинмоқда. Бу ютуқлар кўз ёш плёнкасининг кўз юзаси ҳолатига ўзаро таъсирини, унинг барқарорлигини ўзгариш даражалари тўғрисидаги маълумотни олиш имкониятини бермоқда (Yokoі N. 2005).

Сўнгги вақтларда кўпчилик офтальмологлар кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётидан олдин беморларда қовоқлар ҳолатини ва мейбомий безлари функциясини баҳолаш зарур деб ҳисоблайдилар. Шунинг таъкидлаш кераки, блефаритни кўз қовоқларининг алоҳида касаллиги деб ҳисоблаш мумкин эмас. Кўз қовоқлари касаллиги 60% ҳолларда кўз ёши плёнкасининг беқарорлиги ва кўз юзаси ҳолатига боғлиқлиги исботланган. Бундан ташқари, блефарит кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётини ўтказиш учун нисбий қарши кўрсатма бўлиб ҳам ҳисобланади. Бир қанча муаллифлар «қуруқ кўз» синдромини баҳолашда қўлланиладиган бир қанча анъанавий усуллар (Ширмер тести, кўз ёш плёнкасининг ёрилиш вақтини аниқлаш, компрессион синама ва бошқалар) мейбомий безларининг морфофункционал ҳолатини, яъни без каналчаларининг обструкциясини ёки уларнинг атрофияга учраганини самарали баҳолаш имконини бермаслигини таъкидлаб келмоқда (Gary N. Foulks, Anthony J. Bron, 2011). Кўпгина муаллифлар мейбомий беши дисфункцияси ва «қуруқ кўз» синдроми орасидаги боғлиқликни ҳисобга олган ҳолда, рефракцион жарроҳлик амалиётдан аввал тайёргарлик жараёнига мейбомий беши ҳолатини баҳоловчи диагностик

қурилмалар ва уни даволашни тўғри йўлга қўйилиш кераклиги хақида фикр билдирганлар (Preeya K Gupta 2021).

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, бугунги кунда сурункали «қуруқ кўз» синдромига чалинган контакт линзалардан фойдаланувчи беморларни кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётига тайёрлаш таъминловчи ягона даволаш стандартларини, хусусан, фармакологик воситалардан ва даволаш усулларида фойдаланишда самарадорлиги юқори бўлган тартибларни ишлаб чиқиш ушбу соҳа вакиллари орасида жуда муҳимдир. Эксимер лазер аралашувидан кейин қўлланиладиган чоратабдбирлари масалалари ҳам очиқлигича қолмоқда: амалиётдан кейин кузатиладиган асоратлар давосига ҳамда дори воситаларни қай йўсинда ва қай тартибда қўллаш бўйича ягона ёндашув йўқ. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш зарурки, патофизиологик механизмларнинг хилма-хиллигини ҳисобга олган ҳолда адекват давога кўз ёш ўрнини босувчи дори воситалардан ташқари, этиотроп ва патогенетик таъсирга эга даво усуллари қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ «Отфальмопатологияларнинг олдини олиш, эрта ташҳислаш ва даволашнинг замонавий усуллари жорий этиш» (2018-2023) мавзуси бўйича бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади кераторефракцион лазер амалиётларидан кейинги клиник-функционал натижаларга кўз юзаси ҳолатининг таъсирини ўрганиш ва «қуруқ кўз» синдромли беморларни амалиётдан олдинги тайёргарлигига ҳамда амалиётдан кейин олиб борилишига комплекс дифференциал ёндашув алгоритминини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

турли шаклдаги «қуруқ кўз» синдромли кераторефракцион лазер амалиёти режалаштириладиган беморларда инвазив ва ноинвазив диагностика маълумотларига асосланиб, кўз юзаси ҳолати ҳамда кўз ёши плёнкаси хусусиятларини баҳолаш;

«қуруқ кўз» синдроми давосига комплекс ёндашув самарадорлигини баҳолаш ҳамда кўз ёши плёнкаси ҳолатининг амалиётдан олдин ҳисоблашдаги рефракцион хатоликлар частотасига ва амалиёт натижалари башоратига таъсирини ўрганиш;

«қуруқ кўз» синдромли беморларда амалиётдан кейинги даврда кузатиладиган асоратлар ва салбий ҳиссиётлар учраш частотасини аниқлаш;

мейбомий беги дисфункцияси фонидagi «қуруқ кўз» синдромли беморларда кўз ёш плёнкасининг ноинвазив ёрилиш вақти, интерферометрия, менискометрия ва контакtsiz мейбография маълумотлари асосида интенсив импульсли нур ёрдамида патогенетик йўналтирилган комплекс даво самарадорлигини баҳолаш;

кераторефракцион лазер амалиётларини режалаштиришда турли хил этиологияли «куруқ кўз» синдромли беморларни амалиётдан олдинги тайёргарлигига ҳамда амалиётдан кейин олиб борилишига комплекс дифференциал ёндашув алгоритмини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида “SIHAT KO`Z” клиникасида 2019-2020 йилларда кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётига режалаштирилган «куруқ кўз» синдромли 158 нафар (316 та кўз) бемор олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида кўриш ўткирлиги, биомикроскопия, кератотопография, рефрактометрия, Ширмер тести, Норм синамасы, ОКТ-менискометрия кўрсаткичлари, шунингдек, “LacryDiag” диагностика ускунасидаги (кўз ёши плёнкасининг ноинвазив ёрилиш вақти, интерферометрия, менискометрия, мейбография) ва OSDI сўровномаси натижалари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Вазифаларни ҳал қилиш учун тадқиқотда клиник ва умумофтальмологик (визиометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, авторефрактометрия, биометрия), шунингдек, махсус (OSDI сўровномаси, кератотопография, кератопахиметрия, Ширмер тести, Норм синамасы, ОКТ-менискометрия, «LacryDiag» диагностик ускунасида: кўз ёши плёнкасининг ноинвазив ёрилиш вақтини аниқлаш, интерферометрия, менискометрия, мейбография) ҳамда тадқиқот статистик усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

катта клиник манбада кераторефракцион лазер жарроҳлиги режалаштирилаётган «куруқ кўз» синдромли беморларда кўз юзаси ҳолати ва кўз ёши плёнкаси тўғрисидаги маълумотлар такомиллаштирилган;

илк бор кўз ёши плёнкаси ҳолатининг кераторефракцион лазер амалиёти натижаларини башорат қилинишига, амалиётдан олдин ҳисоблашдаги рефракцион хатоликлар ва асоратларнинг частотасига бўлган таъсири ўрганилиб чиқиб, «куруқ кўз» синдромли беморларни кераторефракцион лазер амалиётдан олдинги тайёргарлигига таклиф қилинган комплекс ёндашув самарадорлиги баҳоланган;

илк бор мейбомий беги дисфункцияси фонидаги «куруқ кўз» синдромли беморларга интенсиф импулсли нур ёрдамида патогенетик йўналтирилган комплекс даво натижалари таҳлил қилинган;

илк бор кераторефракцион лазер жарроҳлигини режалаштиришда турли шаклдаги «куруқ кўз» синдромли беморларни амалиётдан олдинги тайёргарлигига ва амалиётдан кейинги олиб бориш давосига комплекс дифференциал ёндашув алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

тадқиқот давомида турли шаклдаги «куруқ кўз» синдромли беморларда кераторефракцион лазер амалиётларини режалаштиришда ишлатилиши мумкин бўлган инвазив ва ноинвазив тадқиқот усул натижалари асосида кўз юзасининг ҳолати ва кўз ёши плёнкасининг хусусиятлари тўғрисидаги маълумотлар аниқланган;

кераторефракцион лазер амалиётларини режалаштириладиган «курук кўз» синдромли беморларда амалиётдан олдин ҳисоблашдаги рефракцион хатоликлар ва асоратлар учраш частотасини камайтирадиган ҳамда амалиётдан кейин беморларнинг визуал ҳаёт сифатини яхшилайдиган комплекс тайёргарлик ва реабилитация даво тартиблари таклиф қилинган ва ишлаб чиқарилган;

даволаш давомийлигини қисқартириш билан бирга кераторефракцион лазер амалиётдан кейин беморларни реабилитация қилишдаги тиббий-ижтимоий муаммони ҳал қилишга катта ҳисса қўшишга имкон берувчи турли шаклдаги «курук кўз» синдромли беморларнинг амалиётдан олдинги тайёргарлиги ва амалиётдан кейинги давосига комплекс дифференциал ёндашув алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги илмий ишда қўлланилган назарий ёндашувлар ва усуллар, беморларнинг етарли сони ва тадқиқотдаги замонавий, рақамли, бир-бирини тўлдирувчи, клиник-функционал, электрофизиологик ва статистик усуллардан фойдаланганлиги, шунингдек олинган натижаларни халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, хулоса ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Илмий нуқтаи назардан, тадқиқот натижаларининг назарий аҳамияти шундаки, тадқиқотдан олинган хулосалар ва таклифлар турли шаклдаги «курук кўз» синдромли кераторефракцион лазер амалиётлари режалаштириладиган беморларни даволашга ўзининг муносиб ҳиссасини қўшади. Кўз ёши плёнкасининг ноинвазив ёрилиши вақти, интерферометрия, мейбографиянинг ўрганишда олинган маълумотлар мейбомий безининг дисфункцияси фонидаги «курук кўз» синдроми ривожланиш механизмларини чуқурроқ англашга ва даволаш чораларини ишлаб чиқишга ёрдам бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, турли шаклдаги «курук кўз» синдромли беморларни амалиётдан олдинги тайёргарлиги ва амалиётдан кейинги олиб боришнинг комплекс дифференциал алгоритмининг офтальмология соҳасига киритилиши, ҳисоблашдаги рефракцион хатоликлар ҳамда асоратлар учраш частотасини камайишига имкон берган ҳолда, амалиётдан кейинги даврда беморларни реабилитация қилишнинг иқтисодий харажатларини камайтириб ушбу беморлар визуал ҳаёт сифатини яхшилашга тўртки бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Турли шаклдаги «курук кўз» синдроми даволашда клиник-диагностик жиҳатлари бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Кераторефракцион лазер операциялари аспектида «курук кўз» синдромини даволашга комплекс ёндашув» услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 22 декабрдаги 8н-р/627-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома кераторефракцион лазер операцияларини режалаштиришда «курук кўз» синдромли беморларни

даволаш тактикасини такомиллаштиришга, операция вақтидаги асоратлар сонини камайтиришга ва операциядан кейинги реабилитация даврини қисқартиришга имкон берган;

«Мейбомий беги дисфункциясининг диагностикаси ва даволаш усулларини такомиллаштириш» услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 9 октябрдаги 8н-р/ 316-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома мейбомий безининг дисфункциясини ташхислаш ва даволаш самарадорлигини оширишга имкон берган;

Кўз юзаси патологияларини ташхислаш ва даволашни такомиллаштириш бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика клиник офтальмологик шифохонаси ва Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси амалиётига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 2 февралдаги 8н-д/ 49-сон маълумотномаси). Олинган натижаларни жорий қилиниши кўз юзаси патологиялари бўлган беморларни ташхислаш ва даволаш самарадорлигини оширишга, бу эса ўз навбатида даволанишнинг иқтисодий харажатларини камайтиришга, операциядан кейинги реабилитация даврини қисқартиришга ва ушбу касалликлар билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшиланишига имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 4 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 17 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 5 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 109 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурати асосланган; тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети таърифи тузилган; тадқиқотнинг республика фан ва техника тараққиётининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган; тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён этилган; илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган; тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш, шунингдек эълон қилинган ишлар ва диссертация тузилиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Кераторефракцион лазер жарроҳлигида кўз юзаси патологияси муаммолари**» деб номланган биринчи бобида муаммонинг ҳозирги ҳолати, хусусан, кўз юзаси ҳолати патогенези ва уни даволашга оид адабиётлар шарҳи келтирилган. Этиологик хавф омиллари, кўз юзаси

холотидаги ўзгаришлар ривожланиши ва прогрессиясида «куруқ кўз» синдромининг тутган ўрни кўриб чиқилган, ушбу патологияни консерватив, дори-дармон, аппарат ва жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари келтирилган. Шунингдек «куруқ кўз» синдроми (ҚҚС) ривожланишида мейбомий беги дисфункциясининг ўрни ўрганиб чиқилган. Кераторефракцион лазер жарроҳлигини режалаштиришда кўз юзаси патологиясидаги ўзгаришлар сабабли юзага келадиган асоратлар хақида ҳам тўхталиб ўтилган.

Диссертациянинг «Кўз юзаси патологияси мавжуд беморларни даволашдаги материал ва усуллари» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот материаллари ва усуллари тасвирланган. Илмий иш асосига 2019-2020 йй. мобайнида «SINAT KO`Z» клиникасида кераторефракцион лазер амалиётлари режалаштирилган ҚҚС ли 158 нафар (316 та кўз) бемор текшириш ва даволаш натижалари қўйилган.

Беморларнинг жинси бўйича тақсимланиши қуйидагича бўлди: 96 (60,7%) аёллар, 62 (39,3%) эркеклар. Ўрганилган беморларнинг ёши 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган, ўртача ёш $31,6 \pm 3,54$ йилни ташкил қилган.

Мейбография ва компрессион синамалар асосида ҚҚС ли беморлар иккита катта кузатув гуруҳига бўлинди: “А” гуруҳ – мейбомий беги дисфункцияси (МБД) мавжуд бўлмаган ҚҚС ли беморлар; “Б” гуруҳ – МБД фонидаги ҚҚС ли беморлар (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал.

Кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиёти режалаштирилган «куруқ кўз» синдромли беморларни амалиётдан олдин тайёргарлик ва амалиётдан кейин даволаш учун таклиф қилинган даволаш тартиблари

Мақсад		№1 таклиф этилган тартиб	№2 таклиф этилган тартиб
Амалиётдан олдинги тайёргарлик		амалиётдан олдин контакт линзаларни тақишдан воз кечиш: 2 хафта аввал юмшоқ контакт линза учун; 1 ой аввал қаттиқ контакт линза учун; ковоклар гигиенаси	
Амалиётдан олдинги даво	яллиғланишга қарши даво	-	АБ+ГКС 1 т. 4 м. 2 хафта
	кўз ёши ўрнини босувчи даво	гиалуронат натрий 0,15% 1 т. 4 м. 10 кун	катионли эмульсия 1 т. 4 м. 2 хафта
	шоҳпарда эпителийси трофик бузилишини коррекцияси	витамин А пальмитат 1 м. ухлашдан олдин 10 кун	
Амалиётдан кейинги даво	инфекция профилактикаси ва яллиғланишга қарши даво	АБ+ГКС 1 т. камайиб бориш тартиби бўйича 2 хафта	
	кўз ёши ўрнини босувчи даво	гиалуронат натрий 0,15% 1 т. 6 м. 1 ой	катионли эмульсия 1 т. 6 м. 1 ой
	шоҳпарда эпителийси трофик бузилишини коррекцияси	витамин А пальмитат 1 м. ухлашдан олдин 1 ой	

“А” гуруҳидаги беморлар ўз навбатида даволаш тартибига кўра ва кўз юзаси ҳолатининг кераторефракцион лазерли жарроҳлик амалиёт натижаларига таъсирини ўрганиш мақсадида иккита кичик гуруҳга бўлинди:

- *асосий гуруҳ* – амалиётдан олдин №1 таклиф қилинган комплекс даволаш тартиби буюрилган беморлар;
- *назорат гуруҳи* – амалиётдан олдин даво буюрилмаган беморлар.

“Б” гуруҳидаги беморлар ҳам даво самарадорлигини баҳолаш мақсадида иккита кичик гуруҳга бўлинди:

- *биринчи гуруҳ* – №2 таклиф қилинган комплекс даволаш тартиби ҳамда интенсив импульсли ёруғлик (IPL) ёрдамидаги аппаратли даво буюрилган беморлар;
- *иккинчи гуруҳ* – фақатгина №2 таклиф қилинган комплекс даволаш тартиби буюрилган беморлар.

“А” гуруҳини 90 нафар бемор (180 та кўз) ташкил қилди. Бу гуруҳда 19 та кўзда (21,1 %) юқори, 50 тасида (55,5%) – ўрта, 21 тасида (23,4%) – енгил даражали миопия қайд этилди.

“Б” гуруҳи 68 нафар бемор (136 та кўз) дан иборат бўлиб, 15 та кўзда юқори (22,1%), 35 тасида (51,5%) – ўрта, 18 тасида (26,4%) – енгил даражали миопия қайд этилди.

Тадқиқотдаги беморларни текшириш жараёнида умумофтальмологик ва махсус усуллардан фойдаланилди. Махсус тадқиқот усуллари қуйидаги қурилмаларда ўтказилди:

– *кератотопография* – кўз шох пардасининг оптик ва морфометрик хусусиятларини ноинвазив тарзда ўлчаш мақсадида кератотопограф TMS-4 (Tomey, Корея Республикаси) ускунасидан фойдаланилди.

– *ОКТ-менискометрия* – кўз ёш мениски баландлигини ўлчаш учун компьютерли томограф Zeiss Cirrus 5000 (Zeiss, Германия) ускунасидан фойдаланилди.

– *ҚКС диагностикаси* – Ширмер-1 тести, Норн синамаси ҳамда контраст воситаларсиз ноинвазив усулларни (кўз ёш плёнкасини ноинвазив ёрилиш вақтини аниқлаш, менискометрия, мейбография ва интерферометрия) қўллаш мақсадида LacryDiag (Quantel Medical, Франция) ускунасидан фойдаланилди.

– *ҳаёт сифатини баҳолаш* мақсадида OSDI (Ocular Surface Disease Index – кўз юзаси касаллиги индекси) сўровномасидан фойдаланилди.

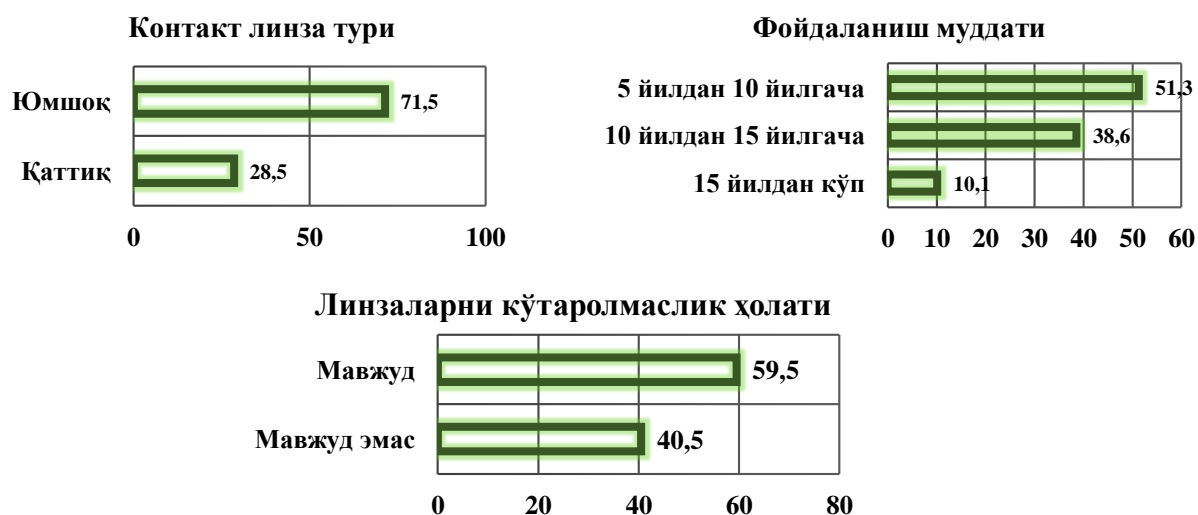
LASIK амалиёти VISX Star S4 IR эксимер лазер қурилмасида (“Abbott Medical Optics®”, АҚШ) автоматлаштирилган Amadeus II микрокератомидан (“Ziemer”, Швейцария) фойдаланилган ҳолда бажарилди.

Олинган маълумотлар тавсифловчи статистика усулларида фойдаланган ҳолда Microsoft Office Excel 2021 дастури ёрдамида статистик жиҳатдан қайта ишланди.

«Кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиёти режалаштирилаётган «қуруқ кўз» синдромли беморларда кўз юзаси ҳолатини ўрганиш натижалари» деб номланган диссертациянинг учинчи бобида амалиётдан олдин беморларнинг клиник, субъектив ва объектив текширув натижалари таҳлил қилинган.

«Қуруқ кўз» синдромли беморларнинг кераторефракцион лазер амалиётидан олдинги анамнестик маълумотлари 1-расмда келтирилган бўлиб,

беморларнинг 40% дан ортиғи 10 йил ва ундан кўпроқ бўлган муддатда контакт линзалардан фойдаланишган, яримидан кўпроғида эса линзаларни кўтаролмаслик ҳолатлари кузатилган эди.



1-расм. «Қуруқ кўз» синдромли беморларнинг кераторефракцион лазер амалиётидан олдинги анамнестик маълумотлари, %.

Беморларимиз бирламчи кўриғи давомида кўз юзаси: қовоқ қирғоқлари, конъюнктива, мейбомий безлари, шохпарда ҳолатлари баҳоланди. Қуйидаги 2-жадвалда кўз юзаси ҳолатининг биомикроскопик натижалари келтирилган.

2-жадвал.

Тадқиқотдаги беморларда биомикроскопик белгиларнинг кузатилиши

Белгилар	Беморлар сони (абс.)	Нисбати (%)
Гиперемия ва қовоқ қиррасининг шишиши	50	32
Мейбомий безлари найчалари бош қисмининг тиқилиши	68	44
Мейбомий безлари секретининг эвакуациясининг бузилиши (компрессион синама)	68	44
Конъюнктивал инъекция	54	34
Конъюнктива ўтиш бурмаларининг шишиши	45	28
Перилимбал томирларининг кенгайиши ва шох пардага ўсиб кириши	49	31
Кўз ёшида киритмаларнинг мавжудлиги	43	27
Кўз ёш мениски баландлигининг камайиши	48	30
Ипсимон кератит	28	18
Шиллиқ йиғилиши	37	23
Шох парда эпителиопатияси (флюоресцеин синамаси)	35	22

МБД мавжудлигини билиш ёки уни инкор қилиш учун биз ноинвазив ва бажарилиши осон бўлган, компрессион синама усулидан фойдаландик. Ушбу усул ёрдамида биз умумий беморлар когортасидан МБД мавжуд беморларни аниқлаб олдик. Бундай беморлар сони 68 тани, яъни барча ҚКС ли беморларнинг 44% ини ташкил қилди. Ушбу беморларимизнинг барчасида

мейбомий беши секретияси эвакуациясининг бузилиши ва мейбомий безлари найчалари бош қисмининг тиқилиши симптомлари кузатилди.

Шундай қилиб, бизнинг текширувларимизга кўра, узоқ вақт контакт линза фойдаланувчиларининг 44% ида мейбомий безлари зарарланиши кузатилган. Шунга таъкидлаб ўтиш жоизки, мейбомий безлари зарарланиши ҳолатининг аксарият қисми, линзаларни 10 йил ва ундан кўп фойдаланган беморлар орасида кузатилди. Бизнинг фикримизча бундай ҳолат, контакт линзаларнинг нафақат узоқ муддат, балки нотўғри фойдаланилганлиги туфайли ҳам келиб чиқиши мумкин.

Диссертациямизнинг ушбу бобида биз, ҚҚС ташхисини тасдиқловчи субъектив ва биомикроскопик текширувлардан ташқари, OSDI сўровномаси, стандарт синамалар ҳамда МБД мавжуд беморларда ноинвазив текширув усулларида ҳам фойдаландик. Шунга таъкидлаш зарурки, ушбу текширув натижалари таҳлили беморларимизнинг барчасида кўрсаткичларнинг у ёки бу даражада меъёрдан камлигини намоён қилди (кейинги боблардаги жадвалларга қаранг).

Диссертациянинг «Кераторефракцион лазер жарроҳлиги ўтказилаётган «қуруқ кўз» синдромли беморларда комплекс даволаш натижалари» деб номланган тўртинчи бобида ўтказилган комплекс даво натижалари ҳамда кўз юзаси ҳолатининг кераторефракцион жарроҳлик амалиёти клиник-функционал натижаларига таъсири ўрганиб чиқилган.

3-жадвалда келтирилган маълумотларига асосан, асосий гуруҳдаги ҚҚСли беморларни комплекс даволаш натижасида ижобий динамикага эришилганлиги Ширмер-1 тести, Норн синамаси ҳамда менискометрия текширув таҳлилларида намоён бўлди.

3-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларида қуруқ кўз синдромли беморларнинг объектив текширув натижалари, $M \pm m$

Кузатув муддатлари	Текширувлар		
	Ширмер-1 тести (мм)	Норн синамаси (сония)	Менискометрия (мкм)
Асосий гуруҳ			
Даводан олдин	7,4±0,36	5,1±0,23	120,3±4,37
Даводан кейин	12,0±0,43	8,3±0,25	141,8±4,35
<i>p-даража</i>	0,001	0,001	0,006
Операциядан 1 ойдан кейин	16,2±0,56*	11,1±0,34*	169,6±4,37*
<i>p-даража</i>	0,001	0,001	0,001
Назорат гуруҳи			
Операциядан олдин	8,31±0,46	5,52±0,33	125,58±4,54
Операциядан 1 ойдан кейин	10,21±0,53	6,93±0,33	119,65±4,30
<i>p-даража</i>	0,85	0,02	0,34

Изоҳ: * - икки гуруҳ кўрсаткичлари орасидаги статистик жиҳатдан ахамиятлилик даражаси $p \leq 0,001$ қийматга эга бўлган фарқ

Ушбу текширув натижалари жарроҳлик амалиётидан олдин иккала гуруҳларда ҳам ўртача қийматлар меъёрий кўрсаткичларга нисбатан статистик аҳамиятли даражада камлигини кўрсатди. Асосий гуруҳда комплекс даво натижасида бу кўрсаткичлар меъёрига қийматларга етиб ижобий натижага эришилди ва шундан кейингина беморларда жарроҳлик амалиёти ўтказилди. Ушбу гуруҳда жарроҳлик амалиётидан 1 ой ўтгач ушбу текширувлар қайта ўтказилганда кўрсаткичлар меъёрга яқилашганини қайд этдик. Назорат гуруҳида эса асосий гуруҳдан фарқли ўлароқ ижобий натижага эришилмади. Амалиётдан олдин махсус даво ўтказилмаган беморларимиз (назорат гуруҳи беморлари) текширув натижалари амалиётдан 1 ойдан кейин асосий гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан статистик жиҳатдан фарқланганини, яъни ёмонлашганини кўришимиз мумкин.

Комплекс давонинг амалиётдан кейинги даврда кератотопографик кўрсаткичларга таъсири 4-жадвалда келтирилган. Бунга кўра асосий гуруҳда жарроҳлик амалиётдан сўнг 10-кунга K_1 ва K_2 орасидаги фарқ 0,5 дптр дан 1,0 дптр гача ва 1,0 дптр дан катта бўлишига олиб келадиган шохпарда юзасидаги артефактлар тегишли равишда 41,6% ва 18,75% ҳолларда учраган бўлса, кузатувнинг 1-ойга келиб ушбу кўрсаткич 12,5% ва 6,2% гача камайганлигини қайд қилишимиз мумкин, яъни қолган 81,3% ҳолларда текширув пайтида ҳеч қандай артефакт аниқланмаган. Бинобарин, биз ўтказган комплекс даво кўз юзаси, хусусан шохпарда ҳолатига ва кўз ёш плёнкаси тикланишига ижобий таъсир қилди деган хулосага келдик. Назорат гуруҳида эса, худди шу кузатув муддатларида қуйидаги рақамларни кўришимиз мумкин: жарроҳлик амалиётдан сўнг 10-кун ўтгач, K_1 ва K_2 орасидаги фарқ 0,5 дптр дан 1,0 дптр гача ва 1,0 дптр дан кўп ҳолатлар тегишли равишда 32,2% ва 48,8% ташкил қилди; жарроҳлик амалиётдан кейин 1 ой ўтгач эса, ушбу кўрсаткичлар мос равишда 34,5% ва 29,7% га ўзгарди холос. Ушбу ҳолат назорат гуруҳидаги беморларимизда жарроҳлик амалиётига тайёргарлик ҳамда ундан кейинги даволаш чоралари етарли эмаслигини ва бу ўз навбатида рефракцион хатоликларнинг кўпайишига сабаб бўлишини кўрсатади.

4-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларида жарроҳлик амалиётдан сўнг кератотопографик кўрсаткичларнинг ўзгариш динамикаси

Кузатув муддатлари	Кератометрик кўрсаткичлар (K_1 ва K_2 орасидаги фарқ)		
	0,5 дптр гача	0,5 дан 1,0 дптр гача	1,0 дптр дан кўп
Асосий гуруҳ [абс. (%)]			
10 кундан сўнг	38 (39,6) ¹	40 (41,7)	18 (18,7) ¹
1 ойдан сўнг	78 (81,25) ^{1;2}	12 (12,5) ^{1;2}	6 (6,25) ^{1;2}
Назорат гуруҳи [абс. (%)]			
10 кундан сўнг	16 (19,0)	27 (32,2)	41 (48,8)
1 ойдан сўнг	30 (35,7)	29 (34,5)	25 (29,8)

- Изоҳ:**
- 1 - икки гуруҳ кўрсаткичлари орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,05$ қийматга эга бўлган фарқ
 - 2 - гуруҳ ичида турли хил муддатлардаги кўрсаткичлар орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,05$ қийматга эга бўлган фарқ

Комплекс давонинг амалиётдан кейинги даврда сфероэквивалент кийматга таъсири ўрганиб чиқилганда (5-жадвалга қаранг) асосий гуруҳдаги сферик компонентнинг жарроҳлик амалиётидан 10 кун ўтгач, $\pm 1,0$ дптр дан ошган кўзлар сони 16 тани (16,6%); $\pm 0,5$ дптр дан $\pm 1,0$ дптр гача 29 тани (30,2%) ташкил қилди. Шунини айтиб ўтиш зарурки, ушбу гуруҳнинг ярмидан кўп аъзолари (53,1%) меъёрдаги ($\pm 0,5$ дптр гача), яъни эмметропик кўрсаткичларга эгаллиги биз учун қувонарли ҳолат бўлди. Жарроҳлик амалиётидан 1 ойдан кейин эса юқоридаги кўрсаткичлар янада ижобий томонга силжиди: $\pm 1,0$ дптр дан ошган кўзлар сони 3 тагача (3,1%); $\pm 0,5$ дптр дан $\pm 1,0$ дптр гача бўлган кўзлар сони эса 16 тагача (16,6%) қамайди. Бунинг натижасида сферик компоненти эмметропик кўрсаткичларга эга бўлган кўзлар сони кескин ошиб, 77 тани (80,2%) ташкил қилди.

5-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларида жарроҳлик амалиётидан сўнг сферик компонент даражаларининг учраши ва ўзгариш динамикаси

Кузатув муддатлари	Сферик компонент даражалари		
	$\pm 0,5$ дптр дан кам	$\pm 0,5$ дан $\pm 1,0$ дптр гача	$\pm 1,0$ дптр дан кўп
Асосий гуруҳ [абс. (%)]			
10 кундан сўнг	51 (53,1) ¹	29 (30,2)	16 (16,6) ¹
1 ойдан сўнг	77 (80,2) ^{1;2}	16 (16,6) ^{1;2}	3 (3,1) ^{1;2}
Назорат гуруҳи [абс. (%)]			
10 кундан сўнг	2 (2,4)	36 (42,8)	46 (57,4)
1 ойдан сўнг	19 (22,6)	45 (53,6)	20 (23,8)

- Изоҳ:**
- 1 - икки гуруҳ кўрсаткичлари орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,05$ кийматга эга бўлган фарқ
 - 2 - гуруҳ ичида турли хил муддатлардаги кўрсаткичлар орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,05$ кийматга эга бўлган фарқ

Назорат гуруҳида жарроҳлик амалиётидан кейин 10-куни рефракциянинг сферик компоненти $\pm 1,0$ дптр дан ошган кўзлар сони 46 тани (57,4%), $\pm 0,5$ дптр дан $\pm 1,0$ дптр гача эса 36 тани (42,8%) ташкил қилди. Эмметропик кўзлар сони бу гуруҳда ушбу кузатув муддатида жудаям оз миқдорда, атиги 2 та кўзда (2,4%) учради холос. Жарроҳлик амалиётидан 1 ойдан сўнг сферик компонентнинг $\pm 1,0$ дптр дан юқори бўлган кўзлар сони нисбатан қамайсада, лекин 20 та (23,8%) кўзда сақланиб қолди. Ушбу муддатда текширувимишнинг асосий қисмини $\pm 0,5$ дптр дан $\pm 1,0$ дптр гача бўлган кўзлар сони ташкил қилди (45 та кўз, 53,6%), меъёрдаги рефракцион кийматларга эга бўлган кўзлар сони эса 19 тагача (22,6%) ошди.

Операциядан кейинги юқоридаги кератотопографик кийматлар операциядан кейинги кўриш ўткирлигининг ўзгаришлари билан ҳам тасдиқланди.

6-жадвалда кўриш ўткирлиги кўрсаткичлари жарроҳлик амалиётидан олдин ҳар иккала гуруҳда максимал коррекция билан деярли бир хил бўлганини кўришимиз мумкин. Аммо асосий гуруҳда жарроҳлик амалиётдан

олдин ва кейин комплекс даво қўллаш натижасида кўриш ўткирлиги назорат гуруҳига қараганда юқори кўрсаткичларга эга бўлганини қайд қилдик.

6-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларида жарроҳлик амалиётидан олдин¹ ва кейин² беморларнинг кўриш ўткирлиги ўзгариш динамикаси, $M \pm m$

Кузатув муддатлари	Асосий гуруҳ	Кузатув муддатлари	Назорат гуруҳи
Даводан олдин	0,6±0,01	Операциядан олдин	0,64±0,01
Даводан кейин	0,8±0,01**		
Операциядан 10 кундан кейин	0,9±0,01***	Операциядан 10 кундан кейин	0,61±0,01
Операциядан 1 ойдан кейин	0,9±0,01***	Операциядан 1 ойдан кейин	0,72±0,01**

Изоҳ: 1 - максимал коррекция билан кўриш ўткирлиги кўрсаткичи
 2 - коррекциясиз кўриш ўткирлиги кўрсаткичи
 * - бир хил кузатув муддатдаги икки гуруҳ кўрсаткичлари орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,001$ қийматга эга бўлган фарк
 ** - гуруҳ ичида даводан олдин ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятлилик даражаси $p \leq 0,01$ қийматга эга бўлган фарк

Беморларни кузатув жараёнида амалиёт давомидаги рўй берган асоратлар учраш частотаси 7-жадвалда келтирилган. Ушбу жадвални таҳлил қилганимизда назорат гуруҳидаги беморларда барча асоратлар асосий гуруҳга нисбатан 2-10 мартадан кўпроқ учраганини кўришимиз мумкин. Иккала таққосланаётган гуруҳ ўртасида статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар кузатилиши беморларда ўтказилган комплекс даво самарадорлигининг юқорилигини кўрсатиб, жарроҳлик амалиётига боғлиқ асоратларнинг учраш частотасини кескин камайишига олиб келади.

7-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда жарроҳлик амалиёти билан боғлиқ асоратлар учраш частотаси

Асоратлар тури	Асосий гуруҳ (n=96)		χ^2 қиймати/ p-даража	Назорат гуруҳи (n=84)	
	кўзлар сони (абс.)	нисбати (%)		кўзлар сони (абс.)	нисбати (%)
Шох парда эпителий қаватининг қисман кўчиши	3	3,1	12.84 / 0,001	18	21,4
Шох парда эпителий қаватининг тўлиқ кўчиши	1	1,0	6.25 / 0,013	9	10,7
Шох парда эпителий қаватининг бўқиши	8	8,3	7.79 / 0,006	25	29,7
Шох пардага ўсиб қирган томирларнинг қонаши	15	15,6	22.90 / 0,001	42	50,0
Амалиётдан сўнгги эпителиопатия	11	11,4	28.60 / 0,001	37	44,0

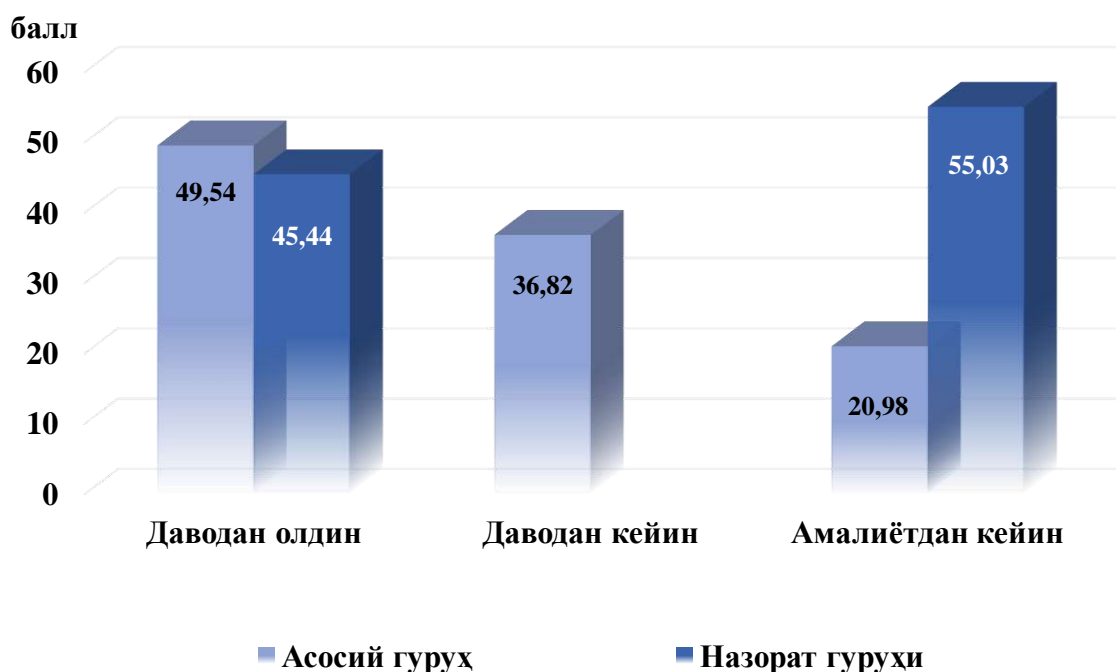
Тадқиқотдаги беморларимизда амалиётдан кейинги учраши мумкин бўлган «қуруқ кўз» синдромига узвий боғлиқ салбий ҳиссиётлар таҳлилида (8-жадвалга қаранг) улар нисбатининг асосий гуруҳга нисбатан назорат гуруҳида кўпроқ тарқалганлиги гувоҳи бўлди. Шунини айтиб ўтиш керакки, асосий ва назорат гуруҳида шикоятлар тарқалишини солиштирганимизда статистик жиҳатдан сезиларли фарқ кузатилди.

8-жадвал.

Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда субъектив ҳиссиётлар учраш частотаси

Ҳиссиётлар	Асосий гуруҳ (n=96)		χ^2 қиймати/ p-даража	Назорат гуруҳи (n=84)	
	кўзлар сони (абс.)	нисбати (%)		кўзлар сони (абс.)	нисбати (%)
Ореолалар	5	5,2	16,76 / 0,001	23	27,4
Ёт модда қадалиш ҳисси	4	4,2	21,54 / 0,001	25	29,7
Кўз олдидаги туман	2	2,1	40,91 / 0,001	34	40,5
Қовоқдаги оғирлик ҳисси	6	6,2	13,44 / 0,001	22	26,2
Кўриш ўткирлигининг кун давомида ўзгариши	8	8,3	14,81 / 0,001	26	30,9
Яқин масофага кўришнинг хиралашуви	0	0	71,92 / 0,001	47	55,9

Асосий гуруҳида жарроҳлик амалиётидан олдин ўтказилган комплекс тайёргарлик OSDI сўровномаси натижаларига (2-расмга қаранг) ижобий таъсир қилиб, статистик жиҳатдан аҳамиятли натижаларга сабаб бўлди (36,82±1,04 балл).

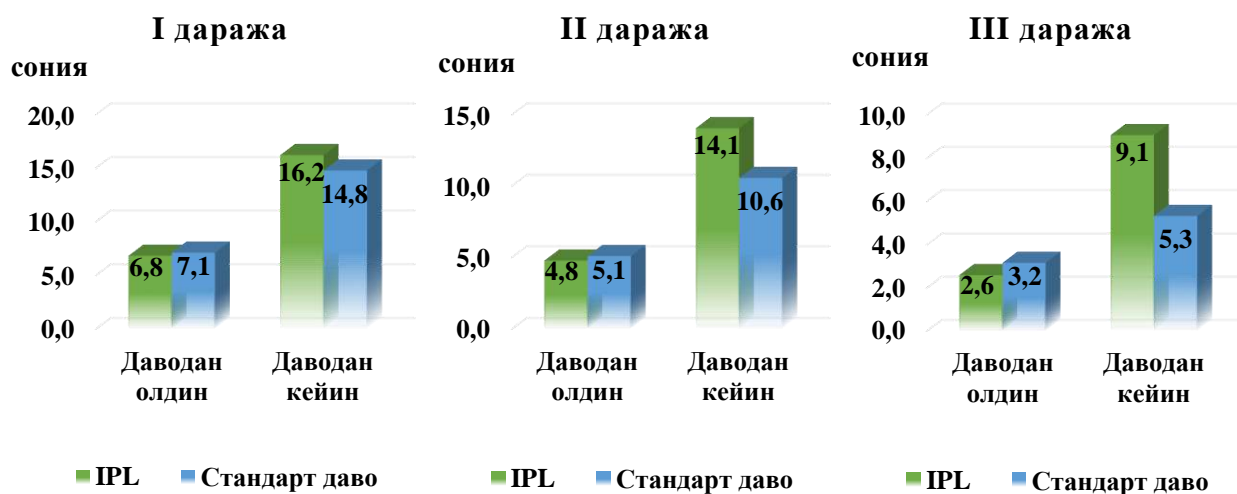


2-расм. «Қуруқ кўз» синдромли беморларда ўтказилган комплекс даводан сўнг OSDI сўровномаси натижалари динамикаси, балл.

Бу ҳолат асосий гуруҳдаги беморларда жарроҳлик амалиёти ўтказишдан олдин клиник жиҳатдан касалликнинг субъектив белгилари ва аломатларини яхшилашда намоён бўлди. Жарроҳлик амалиётидан кейин 1-ойга келиб эса, беморларда OSDI индекси сезиларли даражада янада пасайди – $36,82 \pm 1,04$ дан $20,98 \pm 0,91$ баллгача ($p=0,01$), бу кўрсаткич соғлом кўзларнинг субнормал ҳолатига тўғри келади. Назорат гуруҳидаги беморлар сўровномаси натижаларини таҳлил қилганимизда субъектив ҳолат кўрсаткичларининг яхшиланишимас, балки ёмонлашуви кузатилди, яъни жарроҳлик амалиётидан олдинги $45,44 \pm 1,88$ балл амалиётдан кейин $55,03 \pm 1,83$ баллгача ортди.

Диссертациянинг «**Мейбомий безларининг дисфункцияси фонидаги «куруқ кўз» синдромли беморларда комплекс даво натижалари**» деб номланган бешинчи бобида комплекс даволаш жараёнида МБД фонидаги ҚҚС ли беморларда “LacryDiag” ускунаси натижалари келтирилган.

Lumenis M22 ускунаси ёрдамида IPL қўллаш натижасида биринчи гуруҳ беморларининг барчасида кўз ёши плёнкасининг барқарорлигининг ортиши, яъни ижобий динамикаси кузатилди (3-расмга қаранг).

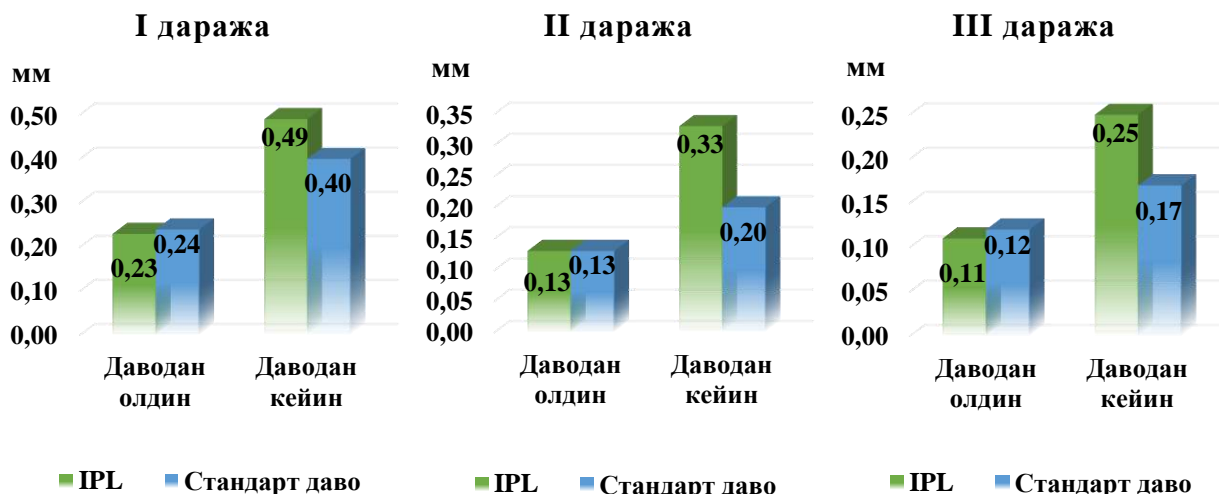


3-расм. МБД фонидаги ҚҚС ли беморларни даволаш натижасида кўз ёш плёнкасининг ноинвазив ёрилиш вақтининг ўзгариши, сония.

Расмда келтирилган маълумотларнинг таҳлили, кўз ёш плёнкаси ноинвазив ёрилиш вақтининг ўртача кўрсаткичлари IPL билан даволашдан сўнг МБД нинг барча оғирлик даражаларида дастлабки кўрсаткичларга қараганда статистик жиҳатдан аҳамиятли даражада ($p<0,001$) ортганлигини кўрсатди. Бунда, I оғирлик даража ҳолатида – 2,4 баробар, II даражада – 2,9 баробар, ва III даражада – 3,5 баробар ошиши кузатилди. Иккинчи гуруҳда таклиф этилган даво туфайли кўз ёш плёнкасининг ноинвазив ёрилиш вақти МБД нинг I ва II даражаларида кўрсаткичларнинг аҳамиятли ошганлигини ($p<0,01$), III даражада эса бироз яхшиланганлиги аниқланди, аммо бу яхшиланиш статистик жиҳатдан аҳамиятсиз эди ($p>0,05$).

МБД фонида ҚҚС ни IPL орқали даволашнинг самарадорлиги кўз ёши менискиннинг ҳолати ва параметрлари ҳақида объектив хулоса чиқаришга имкон берувчи менискометрия усули ёрдами билан ҳам тасдиқланди. Биринчи

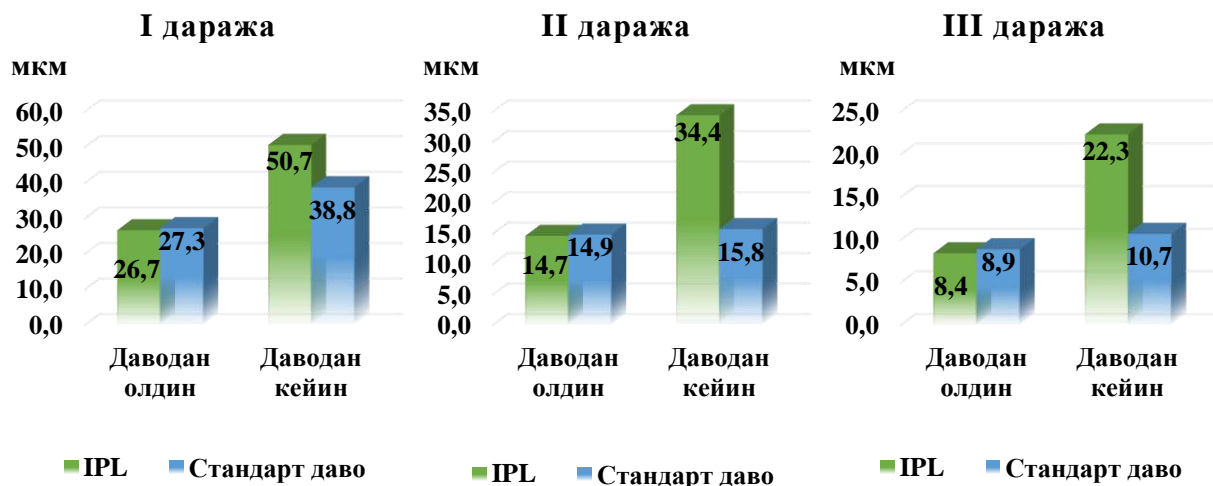
гурухда кўз ёши мениски баландлигининг ўртача кўрсаткичлари МБД нинг барча даражаларида дастлабки маълумотларга қараганда ишончли тарзда ошиши қайд этилди (4-расмга қаранг).



4-расм. МБД фонидаги ҚКС ли беморларни даволаш натижасида кўз ёш мениски баландлигининг ўзгариши, мм.

Ушбу расмда келтирилган маълумотларда, МБД нинг I даражасида менискнинг баландлиги дастлабки кўрсаткичдан 3 баробар ($p < 0,001$), II даражасида – 4 баробар ($p < 0,001$) ва III даражада эса 2,5 баробар ($p < 0,001$) ошгани яққол кўриниб турибди. Иккинчи гуруҳда ўтказилган менискометрия текшируви натижаларининг таҳлили ҳам ижобий динамикани кўрсатди, бироқ, МБД нинг II ва III даражасида ўзгаришлар статистик жиҳатдан аҳамиятсиз бўлди ($p > 0,05$).

5-расмда интерферометрия кўрсаткичлари таҳлили келтирилган бўлиб, ушбу жадвалга асосан, биринчи гуруҳда IPL орқали даволашдан кейин барча беморларимизда липид қатламининг қалинлашганлигини кўришимиз мумкин.

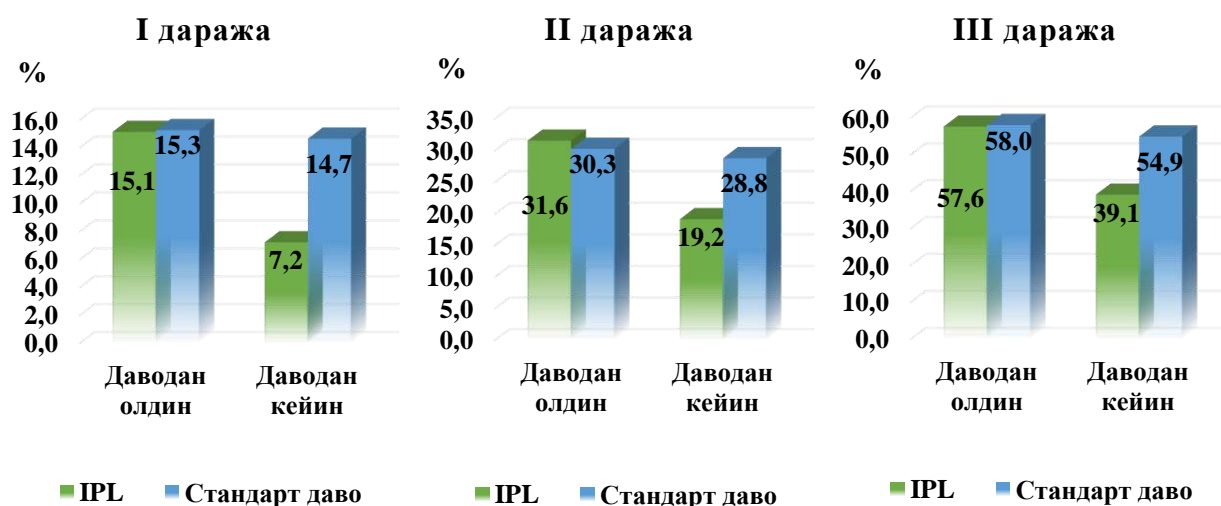


5-расм. МБД фонидаги ҚКС ли беморларни даволаш натижасида интерферометрия кўрсаткичларининг ўзгариши, мкм.

Бунда, МБД нинг I даражасида липид қатлами 1,9 баробарга ($p < 0,001$) II ва III даражада, тегишли тарзда, 2,3 ва 2,6 баробарга ($p < 0,001$) қалинлашган. Иккинчи гуруҳда эса, беморлар кўз ёши плёнкаси липид қатлами қалинлигининг динамикаси I даражадаги МБД дан ташқари деярли ўзгаришсиз бўлди. I даражадаги МБД даги оз бўлсада ижобий бўлган ўзгаришлар комплекс даво таркибидаги кўз ёши плёнкасини липид қатламини барқарорлаштирадиган катионли эмульсия дори воситасидан фойдаланганлигимиз сабабли бўлиши мумкин, лекин бу ўзгаришлар статистик жиҳатдан аҳамиятсиз даражада бўлди ($p > 0,05$).

Биринчи гуруҳда мейбография натижаларини ўрганиш ҳам (6-расмга қаранг) ижобий динамикани кўрсатди: I даража оғирликдаги МБД ҳолатида даволашдан олдин мейбом безларини йўқотиш даражаси ўртача 15,13% ташкил этган эди, даволашдан кейин ушбу кўрсаткич 7,23% гача камайди ($p < 0,001$), II даражада 31,55% дан 19,18% гача ($p < 0,001$) III даража ҳолатида эса – 57,58% дан 39,08% гача камайган ($p < 0,001$).

Иккинчи гуруҳдаги беморларни даволашдан кейинги мейбография текширув натижалари деярли ўзгаришсиз бўлди. Бизнинг фикримизча, иккинчи гуруҳда биринчи гуруҳдагига нисбатан интерферометрия ва мейбография текширувларида ижобий динамиканинг йўқлиги ушбу гуруҳ беморларини даволашда мейбомий безларига тўғридан-тўғри таъсир қилмаганлиги сабабли бўлса керак.



6-расм. МБД фонидagi ҚҚС ли беморларни даволаш натижасида мейбография кўрсаткичларининг ўзгариши, %.

Юқорида келтирилиб ўтилган тадқиқотимиз натижалари ва билдирилиб ўтилган фикр-мулоҳазаларимиздан биз куйидаги кераторефракцион лазер жарроҳлигини режалаштиришда кўз юзаси патологияси бўлган беморларни амлиётдан олдин ва кейин олиб боришнинг дифференциал ёндашув алгоритмининг таклиф қилдик (7-расм).

Биз ишлаб чиққан алгоритмда турли хил даражадаги ҚҚС ли беморларни кераторефракцион лазер жарроҳлик амалиётига тайёрлаш босқичида

текширув стандарти қилиб, офтальмология соҳасида янги бўлган – интерферометрия ва мейбография текширув усуллари киритишни лозим деб топдик. Ушбу текширувлар асосида беморларда ҚКСнинг қайси шакли устунлик қилишига кўра патогенетик йўналтирилган даво олиб борилади. МБД мавжуд бўлмаган ҚКС да юқорида айтиб ўтилган №1 таклиф этилган тартиб қўлланилса, МБД фонидagi ҚКС да эса, МБД ривожланиш даражасига қараб даво икки йўналишда: МБД I даражасида касаллик белгилари енгил ва консерватив давога сезгирлигини инобатга олган ҳолда №1 таклиф этилган тартиб, МБД II ва III даражасида IPL ҳамда №2 таклиф этилган тартиб ёрдамида комплекс даво буюрилади.

МБД нинг II ва III даражасида IPL билан даволаш танлов усули ҳисобланади, чунки уни қўллашда кўз ёши пардасининг турғунлиги, кўз ёши ишлаб чиқариш даражасининг ошиши, липид қатламининг қалинлашуви ва мейбомий безларининг йўқолиши даражасини камайиши кузатилди. Бу эса ўз навбатида кераторефракцион лазер жарроҳлиги кутилаётган беморларни тайёрлашда мақсадга мувофиқ ҳисобланиб, жарроҳлик амалиётида йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар ҳамда амалиёт давомида ва ундан кейинги асоратлар даражасини камайтиришга имкон беради.



Изоҳ: ҚКС – «куруқ кўз» синдроми; МБД – мейбомий беzi дисфункцияси; IPL – интенсив импульсли нур

7-расм. Кераторефракцион лазер жарроҳлигини режалаштиришда кўз юзаси патологияси бўлган беморларни операциядан олдин ва кейин олиб боришнинг дифференциал ёндашув алгоритми.

ХУЛОСАЛАР

1. Контакт линзалардан узоқ вақт фойдаланган «куруқ кўз» синдромли беморларда кўз ёши плёнкасининг беқарорлиги ва кўз ёши суюқлигини етарли ишлаб чиқарилмаслиги 12% да енгил, 48% да ўртача ва 40% да оғир даражадалиги кузатилди.

2. Контакт линзалардан узоқ вақт фойдаланган «куруқ кўз» синдромли беморларнинг 44% да конъюнктива ва қовоқ қирраларининг яллиғланиши ҳамда шохпарда эпителиопатияси билан кечадиган мейбомий беzi дисфункцияси ҳолати аниқланиб, касалликнинг ушбу шаклида даволашга патогенетик йўналтирилган ёндашув кераклигини кўрсатди.

3. «Қуруқ кўз» синдромли беморларда кўз юзасининг патологик ҳолати кераторефракцион операцияларнинг клиник-функционал натижаларига салбий таъсир қилган ҳолда, амалиётдан олдинги ҳисоблашда рефракцион хатоликлар – 30%, амалиётга боғлиқ асоратлар – 46%, эрта амалиётдан кейинги даврда салбий кўриш ҳиссиётлар – 64% ҳолатда аниқланиб, оқибатда амалиёт натижасини башорат қилиш кўрсаткичи 73% гача камайиши кузатилди.

4. «Қуруқ кўз» синдромли беморларнинг кераторефракцион лазер жарроҳлиги тайёргарлигига ва амалиётдан кейинги реабилитациясига комплекс ёндашув тартиби кўз ёш плёнкаси сифат ва функционал кўрсаткичларининг тез тикланишига олиб келиб, амалиётдан олдинги ҳисоблашда рефракцион хатоликларнинг частотасини 6% гача, амалиётга боғлиқ асоратларни 20% гача, эрта амалиётдан кейинги даврда салбий кўриш ҳиссиётларни 26% гача камайтирди ҳамда амалиёт натижасини башорат қилиш имкониятини 95% гача ошириш имконини берди.

5. Мейбомий беzi дисфункцияси фонидаги «куруқ кўз» синдромли беморларда интенсив импульсли нур ёрдамидаги патогенетик йўналтирилган комплекс даво анъанавий терапияга қараганда, мейбомий беzi дисфункциясининг II ва III оғирлик даражасида танлов усули ҳисобланиб, «фаол» мейбомий безлари сонининг кўпайишига ва улар тузилишининг ўзгаришига ҳамда кўз ёш плёнкаси липид қатлами қалинлигининг ортишига олиб келди, бу эса ўз навбатида, тадқиқотдаги 67% беморларнинг кўз ёши плёнкаси барқарорлигининг ошишига ва 87% ҳолатда кўз ёши суюқлиги ишлаб чиқарилишининг кўпайишига сабаб бўлди.

6. Кераторефракцион лазер жарроҳлигини режалаштиришда кўз юзаси патологияси мавжуд беморларни олиб боришга дифференциал ёндашув кўз юзаси тузилишининг сифат ва функционал хусусиятларини яхшилаб, амалиётдан кейинги даврда беморлар визуал ҳаёт сифатини тезда тикланишига имкон яратди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР МИКРОХИРУРГИИ
ГЛАЗА**

МУБАРАКОВА КОМИЛА АБДУВАСИТОВНА

**ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА
КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗЕРНЫХ
КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ**

14.00.08 – Офтальмология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2019.4.PhD/Tib1079

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре микрохирургии глаза.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-страницах Научного совета (www.eye-center.uz), Информационно-образовательного портала «Ziyonet» (www.ziyonet.uz) и Национального агентства Узбекистана (www.uza.uz).

Научный руководитель: Юсупов Азамат Фархадович
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты: Кремкова Елена Витальевна
доктор медицинских наук, профессор

Юлдашева Нодира Махмуджановна
доктор медицинских наук

Ведущая организация: HanGil Eye Hospital (Сеул, Южная Корея)

Защита диссертации состоится « 7 » апреля 2022 г. в 13⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре микрохирургии глаза (Адрес: 100173, г. Ташкент, Учтепинский район, улица Кичик халка йули, 14. Тел.: (+99871) 217-49-34; 217-45-63; 217-32-28; факс: (+99871) 217-49-37; e-mail: eye-center@inbox.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (зарегистрирован за № 017). Адрес: 100173, г. Ташкент, Учтепинский район, улица Кичик халка йули, 14. Тел.: (+99871) 217-49-34; 217-45-63; 217-32-28.

Автореферат диссертации разослан « 24 » марта 2022 года
(реестр протокола рассылки № 5 от « 24 » марта 2022 года)



М.Х. Каримова
М.Х. Каримова
Заместитель председателя научного
совета по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

Ш.А. Джамалова
Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

М.С. Касимова
Заместитель председателя научного семинара при
Научном совете по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день кераторефракционные лазерные операции являются эффективной процедурой для исправления рефракционной патологии. По данным Общества рефракционной хирургии, средний годовой прирост кераторефракционных операций в течение последних трех лет составил 7,5%, что отражает укрепление уверенности пациентов в том, что данный вид коррекции эффективен и безопасен. Прогнозируется, что в ближайшее время ежегодное количество кераторефракционных операций превысит 1 млн.¹ Пациенты часто предпочитают рефракционную хирургию из-за непереносимости контактных линз, вызванной патологией глазной поверхности. Часто встречающейся патологией глазной поверхности является синдром «сухого глаза». По информации Международного общества экспертов по изучению слезной пленки и глазной поверхности распространенность синдрома «сухого глаза» в мире варьирует от 5 до 50%, а в некоторых популяциях достигает 75%.² Более 1/3 пациентов с синдромом «сухого глаза» имеют сопутствующий блефарит, конъюнктивит или дисфункцию мейбомиевых желез.³ Патологии глазной поверхности влияют не только на зрительные функции глаза, но и снижают качество жизни, что в свою очередь приводит к развитию тревожных расстройств и депрессии. В связи с этим, совершенствование системы своевременной диагностики и лечения патологий глазной поверхности являются одной из актуальных проблем офтальмологии.

В современной мировой офтальмологии большое внимание уделяется научным исследованиям, направленным на повышение качества диагностики и лечения заболеваний глазной поверхности. Особое значение имеет изучение патогенеза данных заболеваний, в частности выявление причин, приводящих к развитию заболевания, и совершенствование клинических критериев диагностики. При лечении этих заболеваний приоритетными остаются методы воздействия на разные этапы патогенеза, предотвращение их развития, а также разработка и совершенствование комплексных методов лечения, обладающих высокой эффективностью. Ученые отмечают важную роль изучения изменений структуры глазной поверхности, в частности слезной плёнки, конъюнктивы и мейбомиевых желез с помощью специальных методов исследования до и после кераторефракционных лазерных операций, что позволяет оптимизировать методы лечения.

В нашей Республике проводится комплекс мероприятий по повышению качества оказываемой медицинской помощи, которая должна соответствовать мировым стандартам, с целью снижения и предупреждения инвалидизации у лиц с офтальмопатологией. Определены такие задачи как «...повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи населению,

¹ Refractive Surgery Council of USA (2018).

² Tear Film and Ocular Surface Society International Dry Eye Workshop II Report (2017).

³ Бржеский В.В. «Современные возможности лечение дисфункции мейбомиевых желез» (2020).

внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, а также формирование системы медицинской стандартизации, пропаганда здорового образа жизни и профилактика заболеваний за счет создания эффективных моделей службы патронажа и диспансеризации...»⁴. Решение этих задач будет способствовать снижению инвалидности вследствие офтальмопатологий, и в частности заболеваний глазной поверхности, за счет повышения уровня в диагностики и лечения этих заболеваний и совершенствования технологий для качественного медицинского обслуживания.

Данное диссертационное исследование в определенной степени способствует решению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», УП-4985 от 16 марта 2017 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы экстренной медицинской помощи», УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», в Постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное научное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В последние годы в нашей стране большое распространение получила рефракционная хирургия. Этот способ хирургии предназначен для молодых людей, ведущих активный образ жизни, которые хотят улучшить качество своей жизни, избавившись от контактных линз и очков (Turu L., 2012).

Возможность правильного выбора случаев, которые могут обеспечить максимальную эффективность до операции, и результаты конкретных тестов и измерений, правильно выполненных до лечения, имеют решающее значение для удовлетворенности врачей и пациентов послеоперационными результатами (Dogru M., 2011). В связи с этим выявление и лечение пациентов с синдромом «сухого глаза» до операции имеет особое значение для оптимизации результатов кераторефракционной лазерной хирургии и удовлетворенности пациентов (Shtein R.M., 2011). После операции синдром «сухого глаза» обычно продолжается от 6 до 12 месяцев, но у 20% пациентов он сохраняется более длительное время. Изменения остроты зрения у большинства пациентов, особенно трудности с концентрацией внимания на близком расстоянии и при вождении в темноте, могут беспокоить больных в течение нескольких месяцев после операции (Wilkinson J.M., 2017).

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года.

Большинство пациентов с аномалиями рефракции, желающих провести лазерную коррекцию зрения, пользуются контактными линзами. Длительное ношение последних или нарушение правил их использования, а также некоторые типы этих линз негативно сказываются на состоянии глазной поверхности (Nichols J.J., 2006). Существовавший ранее, до кераторефракционной лазерной хирургии синдром «сухого глаза», играет ключевую роль в патогенезе патологических изменений глазной поверхности, которые наблюдаются после операции (Shoja M.R., 2007). В связи с этим сегодня возникает большая потребность в разработке методов оценки состояния глазной поверхности для точной диагностики и мониторинга синдрома «сухого глаза». В мире разрабатывается ряд новых устройств и методов для диагностики этой патологии (Dohlman T.H., 2016). Однако универсального диагностического теста, который мог бы помочь в проведении дифференциальной диагностики между различными формами синдрома «сухого глаза», блефарита, дисфункции мейбомиевых желез и аллергических заболеваний глаз, не существует (Kelly K., 2011). В идеале диагностические тесты должны выполняться четким, объективным, неинвазивным способом, чувствительным к изменениям нормальных показателей. В связи с этим в последние годы в офтальмологии передовые неинвазивные устройства стали использоваться для диагностики синдрома «сухого глаза». Эти достижения позволяют получить информацию о взаимодействии слезной пленки с состоянием поверхности глаза, степени изменения ее устойчивости (Yokoi N., 2005).

В последнее время многие офтальмологи считают, что перед кераторефракционной лазерной операцией у пациентов необходимо оценить состояние век и функцию мейбомиевых желез. Следует отметить, что блефарит нельзя считать отдельным заболеванием век. Доказано, что заболевание век в 60% случаев связано с нестабильностью слезной пленки и состоянием глазной поверхности. Блефарит также является относительным противопоказанием к выполнению кераторефракционной лазерной хирургии. По мнению ряда авторов, многие традиционные методы, используемые при оценке синдрома «сухого глаза» (тест Ширмера, определение время разрыва слезной плёнки – проба Норна, компрессионный тест и т. д.), не позволяют эффективно оценить морфофункциональные признаки мейбомиевых желез, т. е. обструкцию протоков желез или их атрофию (Foulks G.N., Bron A.J., 2011). Многие авторы, учитывая взаимосвязь между дисфункцией мейбомиевых желез и синдромом «сухого глаза», высказывают мнение о необходимости правильной и точной диагностики состояния мейбомиевых желез, а также их лечения для подготовки в предоперационном периоде к кераторефракционным лазерным операциям (Gupta P.K., 2021).

Таким образом, учитывая вышеизложенное, на сегодняшний день разработка единого стандарта диагностики, схемы комплексного лечения, включающего высокоэффективные процедуры и фармакологические препараты у пациентов с хроническим синдромом «сухого глаза»,

запланированных к кераторефракционной лазерной операции, является одной из важнейших проблем офтальмологии. Вопрос о том, какие меры следует предпринять после эксимерлазерного вмешательства, также остается открытым: нет единого подхода к лечению послеоперационных осложнений, не определено, как и в каком порядке применять препарат. Следует отметить, что, учитывая разнообразие патофизиологических механизмов, для адекватного лечения, помимо слезозаменителей, целесообразно использовать терапию этиотропного и патогенетического действия.

Связь данного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза по теме «Внедрение современных методов профилактики, ранней диагностики и лечения офтальмопатологий» (2018-2023 гг.).

Целью исследования является изучение влияния состояния глазной поверхности на клинично-функциональные результаты кераторефракционных лазерных операций и разработка алгоритма комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с синдромом «сухого» глаза.

Задачи исследования:

изучить состояние глазной поверхности и особенности прероговичной слезной пленки у пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии, планирующих кераторефракционные лазерные вмешательства, на основании данных инвазивных и неинвазивных методов диагностики;

оценить эффективность комплексного подхода к лечению синдрома «сухого глаза» и изучить влияние состояния прероговичной слезной пленки на частоту рефракционных ошибок и предсказуемость кераторефракционных лазерных операций;

определить частоту возникновения осложнений и нежелательных субъективных ощущений в послеоперационном периоде у пациентов с синдромом «сухого глаза»;

оценить эффективность патогенетически ориентированного комплексного лечения с использованием интенсивного импульсного света при синдроме «сухого» глаза на фоне дисфункции мейбомиевых желез на основании данных исследования неинвазивного времени разрыва слезной пленки, интерферометрии, менискометрии и бесконтактной мейбографии;

разработать алгоритм комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии при планировании лазерных кераторефракционных операций.

Объектом исследования явились 158 пациентов (316 глаз) с синдромом «сухого глаза», запланированных на кераторефракционные лазерные операции в 2019-2020 гг в глазной клинике «SINAT KO`Z».

Предметом исследования явились показатели остроты зрения, результаты биомикроскопии, кератотопографии, рефрактометрии, теста Ширмера, пробы Норна, ОКТ-менискометрии, а также данные исследования на диагностическом оборудовании «LacryDiag» (показатели неинвазивного времени разрыва слезной пленки, интерферометрии, менискометрии, мейбографии) и результаты вопросника OSDI.

Методы исследования. В работе были использованы клинические, офтальмологические (визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, рефрактометрия, биометрия), специальные (вопросник OSDI, кератотопография, кератопахиметрия, тест Ширмера, проба Норна, ОКТ-менискометрия, исследования на диагностическом оборудовании «LacryDiag»: определение неинвазивного времени разрыва слезной пленки, интерферометрия, менискометрия, мейбография) и статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

на большом клиническом материале на основании инвазивных и неинвазивных методов диагностики получены данные о состоянии глазной поверхности и прероговичной слезной пленки у пациентов с синдромом «сухого глаза» планирующих кераторефракционные лазерные вмешательства;

впервые изучено влияние состояния прероговичной слезной пленки на предсказуемость кераторефракционных лазерных операций, частоту рефракционных ошибок и осложнений, а также оценена эффективность предложенного комплексного подхода к предоперационной подготовке пациентов с синдромом «сухого глаза»;

впервые оценена эффективность патогенетически ориентированного комплексного лечения синдрома «сухого» глаза на фоне дисфункции мейбомиевых желез с использованием интенсивного импульсного света;

впервые разработан алгоритм комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии при планировании лазерных кераторефракционных операций.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

в ходе исследования получены данные инвазивных и неинвазивных методов исследования о состоянии глазной поверхности и особенностях прероговичной слезной плёнки у пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии, которые могут быть использованы при планировании кераторефракционных лазерных операций;

предложенные схемы комплексной предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с синдромом «сухого глаза», планирующих кераторефракционные лазерные операции, позволят уменьшить частоту рефракционных ошибок при планировании операции, осложнений во время операции и повысят качество зрительной жизни пациентов после операции;

разработан и внедрен алгоритм комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению

пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии, которая, наряду с сокращением продолжительности лечения, может внести существенный вклад в решение медико-социальной проблемы реабилитации пациентов после кераторефракционных лазерных операций.

Достоверность результатов исследований обоснована использованными в работе теоретическими подходами и методами, достаточным числом пациентов и применением в исследованиях современных, цифровых, взаимодополняющих, клинико-функциональных, электрофизиологических и статистических методов, а также сравнением полученных результатов с данными международных и отечественных исследований, подтверждением выводов и результатов уполномоченными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

С научной точки зрения теоретическая значимость результатов исследования состоит в том, что выводы и предложения вносят существенный вклад в ведение пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии при планировании кераторефракционных лазерных операций. Результаты определения неинвазивного времени разрыва слезной пленки, интерферометрии, мейбографии позволят глубже понять механизмы развития синдрома «сухого глаза» на фоне дисфункции мейбомиевых желез и разработать меры их дальнейшего лечения.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что внедрение в практику предложенного алгоритма комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с синдромом «сухого глаза» различной этиологии позволяет уменьшить частоту рефракционных ошибок при планировании операции и осложнений во время операции. Это, в свою очередь, снижает экономические затраты на реабилитацию пациентов в послеоперационном периоде и позволяет улучшить их качество зрительной жизни.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по клинико-диагностическим аспектам и лечению синдрома «сухого глаза» различной этиологии:

утверждены методические рекомендации «Комплексной подход к лечению синдрома сухого глаза в аспекте кераторефракционных лазерных операций» (Заключение Министерства здравоохранения РУз №8н-р/627 от 22.12.2020 г.). Методические рекомендации позволили усовершенствовать тактику лечения и ведения пациентов с синдромом «сухого глаза» при планировании кераторефракционных лазерных операций, снизить количество осложнений во время операции и сократить сроки реабилитации;

утверждены методические рекомендации «Совершенствование методов диагностики и лечения дисфункции мейбомиевых желез» (Заключение Министерства здравоохранения РУз № 8н-р/361 от 09.10.2020 г.).

Методические рекомендации дали возможность повысить эффективность диагностики и лечения дисфункции мейбомиевых желез.

Результаты научного исследования по совершенствованию диагностики и лечения патологий глазной поверхности внедрены в практическое здравоохранение, в том числе используются в практической деятельности Республиканской клинической офтальмологической больницы и многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии (Заключение Министерства здравоохранения РУз № 8н-д/49 от 02.02.2021 г.). Внедрение полученных результатов позволило повысить эффективность диагностики, лечения и ведения пациентов с патологиями глазной поверхности, что в свою очередь дало возможность сократить экономические затраты на лечение, уменьшить сроки реабилитационного периода после операции и улучшить качество жизни пациентов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены на 4-х международных и 2-х республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертационной работы опубликовано 17 научных работ, в том числе 5 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, списка литературы. Объем диссертации составляет 109 страниц компьютерного набора.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснованы актуальность и востребованность диссертационной работы; сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования; показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики; излагаются научная новизна и практические результаты работы; раскрывается научная и практическая значимость; приводятся сведения о внедрении в практику результатов исследования, а также опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Проблемы патологии глазной поверхности при кераторефракционной лазерной хирургии»** приведен обзор литературы, посвященной современному состоянию проблемы, в частности вопросам этиологии, патогенеза и лечения патологии глазной поверхности. Рассмотрены возможные этиологические факторы риска, роль и место глазной поверхности в кераторефракционных лазерных операциях и их осложнений, роль дисфункции мейбомиевых желез при развитии синдрома «сухого глаза» (ССГ), а также приведены результаты современных видов медикаментозного, консервативного и комплексного лечения данных патологий.

Во второй главе диссертации «**Материал и методы**» описаны материал и методы исследования. В основу работы положены результаты обследования и лечения 158 пациентов (316 глаз) с миопией различной степени при наличии ССГ, запланированных на кераторефракционные лазерные операции и находившихся под динамическим наблюдением в глазной клинике «СНАТКО`Z» в 2019-2020 гг. Среди больных было 96 (60,7%) женщин и 62 (39,3%) мужчины в возрасте от 18 до 45 лет, средний возраст – 31,6±3,54 года.

На основании результатов мейбографии и компрессионной пробы пациенты с ССГ были разделены на две большие группы: группа А – пациенты с ССГ без дисфункции мейбомиевых желез (ДМЖ), группа Б – пациенты с ССГ на фоне ДМЖ (табл. 1).

Таблица 1

Предложенные схемы комплексной предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с ССГ, запланированных на кераторефракционную лазерную операцию

Цель		Схема №1	Схема №2
предоперационная подготовка		отмена ношения контактных линз до операции: за 2 недели при ношении мягких контактных линз и за 1 месяц при использовании жестких; гигиена век	
Предоперационное лечение ССГ	противовоспалительная терапия	-	АБ+ГКС по 1 кап. 4 р. 2 нед.
	слезозаместительная терапия	натрия гиалуронат 0,15% по 1 кап. 4 р. 10 дней	катионная эмульсия по 1 кап. 4 р. 2 нед.
	коррекция трофических нарушений эпителия роговицы	витамин А пальмитат 1 р. на ночь перед сном 10 дн.	
Послеоперационное лечение ССГ	профилактика инфекции и противовоспалительная терапия	АБ+ГКС по 1 кап. по убывающей схеме 2 нед.	
	слезозаместительная терапия	натрия гиалуронат 0,15% по 1 кап. 6 р. 1 мес.	катионная эмульсия по 1 кап. 6 р. 1 мес.
	коррекция трофических нарушений эпителия роговицы	витамин А пальмитат 1 р. на ночь перед сном 1 мес.	

Пациенты **группы А** в свою очередь были разделены на две подгруппы в зависимости от схемы лечения и для изучения влияния состояния поверхности глаза на результаты кераторефракционных лазерных операций:

- **основная группа** – пациенты получали предложенную комплексную схему лечения №1 (комплексная предоперационная подготовка и послеоперационное лечение);
- **контрольная группа** – операция проводилась без специальной предоперационной подготовки со стандартным послеоперационным ведением пациентов.

Пациенты **группы Б** также были разделены на две подгруппы:

- *1-я группа* – пациентам была назначена предложенная комплексная схема лечения №2 и аппаратное лечение с помощью интенсивного импульсного света (IPL);
- *2-я группа* – пациенты получали только предложенную комплексную схему лечения №2.

В группу А вошли 90 пациентов (180 глаз), в том числе с миопией высокой степени 19 глаз (21,1%), средней степени – 50 (55,5%), слабой степени – 21 (23,4%).

В группу Б включены 68 пациентов (136 глаз), у 15 (22,1%) из которых отмечалась миопия высокой степени, у 35 (51,5%) – средней, у 18 (26,4%) – слабой.

Комплексное офтальмологическое исследование пациентов включало общеофтальмологические и специальные методы. Специальные методы исследования проводились на следующих аппаратах:

- *кератотопография* – для неинвазивного измерения оптических и морфометрических свойств роговицы использовался кератотопограф TMS-4 (Tomey, Республика Корея),

- *ОКТ-менискометрия* – высоту слезного мениска измеряли на компьютерном томографе Zeiss Cirrus 5000 (Zeiss, Германия),

- *диагностика ССГ* – использовали тест Ширмера-1, пробу Норна, для исследования неинвазивных методов без контрастного вещества (определение неинвазивного времени разрыва слезной пленки, менискометрия, мейбография и интерферометрия) использовалось оборудование LasyuDiag (Quantel Medical, Франция),

- *качество жизни пациентов* с ССГ оценивалось с помощью вопросника OSDI (Ocular Surface Disease Index – индекс патологии глазной поверхности).

Операции LASIK и персонализированной LASIK выполняли на эксимерлазерной установке VISX Star S4 IR (производство «Abbott Medical Optics®», США) с использованием автоматического микрокератома Amadeus II (производство «Ziemer», Швейцария).

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с помощью программы Microsoft Office Excel 2021 с использованием методов описательной статистики.

В третьей главе диссертации **«Результаты исследования состояния глазной поверхности у пациентов с синдромом «сухого глаза», запланированных на кераторефракционные лазерные операции»**, анализируются дооперационные результаты субъективных клинического и объективного обследования пациентов.

Изучение анамнеза пациентов с ССГ до кераторефракционной лазерной операции показало, что более 40% из них пользовались контактными линзами более 10 лет, 50% жаловались на их непереносимость (рис. 1).

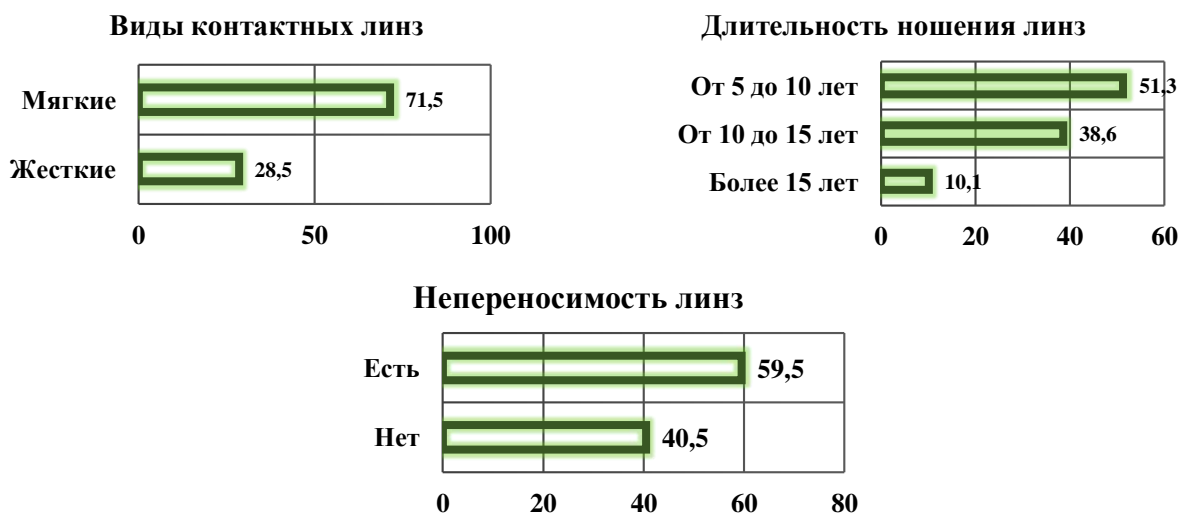


Рис. 1. Анамнестические данные пациентов с ССГ, запланированных на кераторефракционные лазерные операции, %.

При первичном осмотре пациентов оценивали также глазную поверхность: края век, конъюнктиву, мейбомиевые железы и роговицу. В таблице 2 представлены результаты биомикроскопии состояния поверхности глаза. Для выявления ДМЖ мы использовали неинвазивный и простой в выполнении метод – компрессионную пробу.

Таблица 2

Биомикроскопические признаки у пациентов с ССГ

Признак	Число пациентов	
	абс.	%
Гиперемия и отек краев век	50	32
Закупорка устьев протока мейбомиевых желез	68	44
Нарушение эвакуации секрета мейбомиевых желез (компрессионная проба)	68	44
Конъюнктивальная инъекция	54	34
Отек переходных складок конъюнктивы	45	28
Расширение перилимбальных сосудов и врастание их в роговицу	49	31
Наличие включений в слезной жидкости	43	27
Уменьшение высоты слезного мениска	48	30
Нитчатый кератит	28	18
Наличие обильной слизи	37	23
Эпителиопатия роговицы (флуоресцеиновая проба)	35	22

Используя этот метод, мы выделили пациентов с ДМЖ из общей когорты. Число таких больных – 68 (136 глаз), или 44% от общего числа обследованных. У всех наблюдались симптомы нарушения эвакуации секрета мейбомиевых желез и закупорка устьев мейбомиевых желез.

Таким образом, у 44% постоянных пользователей контактными линзами имеют место повреждения мейбомиевых желез. Следует отметить, что поражения мейбомиевых желез чаще наблюдались у пациентов, которые пользовались линзами в течение 10 лет и более. На наш взгляд, такая ситуация

может быть вызвана не только длительным, но и неправильным использованием контактных линз.

На этом этапе исследований, помимо субъективных и биомикроскопических исследований, выявляющих ССГ, использовались также вопросник OSDI, стандартные тесты и неинвазивные методы скрининга пациентов с ДМЖ. Следует отметить, что анализ полученных результатов показал, что у всех обследованных показатели были ниже нормы (см. таблицы в следующих разделах).

В четвертой главе диссертации «**Результаты комплексного лечения пациентов с синдромом «сухого глаза», запланированных на кераторефракционные лазерные операции**» приводятся результаты комплексного лечения ССГ и описано влияние состояния глазной поверхности на клиничко-функциональные результаты кераторефракционных лазерных операций.

Как видно из таблицы 3, положительная динамика у пациентов основной группы была достигнута в результате комплексного лечения, о чем свидетельствуют тесты Ширмера-1 и Норна, а также менискометрия.

Таблица 3
Результаты объективных методов исследования пациентов с ССГ, $M \pm m$

Период наблюдения	Тест Ширмера-1, мм	Проба Норна, с	Менискометрия, мкм
Основная группа			
До лечения	7,4±0,36	5,1±0,23	120,3±4,37
После лечения	12,0±0,43	8,3±0,25	141,8±4,35
<i>p-уровень</i>	0,001	0,001	0,006
Через 1 мес. после операции	16,2±0,56*	11,1±0,34*	169,6±4,37*
<i>p-уровень</i>	0,001	0,001	0,001
Контрольная группа			
До операции	8,31±0,46	5,52±0,33	125,58±4,54
Через 1 мес. после операции	10,21±0,53	6,93±0,33	119,65±4,30
<i>p-уровень</i>	0,85	0,02	0,34

Примечание. * – $p \leq 0,001$ уровень статистической значимости между группами.

Результаты исследования показали, что средние значения у пациентов обеих групп до операции были статистически значимо ниже нормативных. У больных основной группы в результате комплексного лечения в дооперационном периоде эти показатели достигли нормальных значений, и только после этого пациентам были выполнены операции. Примечательно, что при повторном обследовании пациентов этой группы через 1 месяц после операции изучаемые показатели приблизились значениям нормы. В контрольной группе положительного результата достигнуть не удалось. Через 1 месяц после операции у пациентов, не получавших лечение в дооперационном периоде, результаты исследований статистически резко отличались от нормальных значений и показателей основной группы.

Данные о влиянии комплексного лечения на кератотопографические параметры в послеоперационном периоде представлены в таблице 4. Так, у больных основной группы на 10-е сутки после операции дефекты слезной плёнки и повреждения глазной поверхности, приводящие к ложному различию между показателями K_1 и K_2 от 0,5 до 1,0 дптр и более 1,0 дптр, выявлялось соответственно у 41,6 и 18,75% обследованных. К 1-му месяцу наблюдения эти показатели снизились соответственно до 12,5 и 6,2%, у остальных 81,3% больных различий при осмотре не обнаружено. Мы пришли к выводу, что проведенное нами комплексное лечение положительно сказалось на состоянии глазной поверхности, в частности роговицы и прероговичной слезной пленки. В отличие от основной группы, у пациентов контрольной группы в эти же сроки наблюдения имелись следующие показатели: через 10 дней после операции расхождение от 0,5 до 1,0 дптр между K_1 и K_2 отмечалось в 32,2% случаев, а более 1,0 дптр – в 48,8%, через 1 месяц после операции – соответственно в 34,5% и 29,7%. Это свидетельствует о том, что у 64% пациентов контрольной группы из-за недостаточной предоперационной подготовки, возможно, были допущены рефракционные ошибки при расчете в дооперационном периоде.

Таблица 4

Кератотопографические показатели после операций у пациентов с ССГ, абс. (%)

Период наблюдения	Кератометрические показатели (различие между K_1 и K_2)		
	до 0,5 дптр	от 0,5 до 1,0 дптр	более 1,0 дптр
Основная группа			
Через 10 дн.	38 (39,6) ¹	40 (41,7)	18 (18,7) ¹
Через 1 мес.	78 (81,25) ^{1;2}	12 (12,5) ^{1;2}	6 (6,25) ^{1;2}
Контрольная группа			
Через 10 дн.	16 (19,0)	27 (32,2)	41 (48,8)
Через 1 мес.	30 (35,7)	29 (34,5)	25 (29,8)

Примечание. 1 – $p \leq 0,05$ уровень статистической значимости между группами;
2 – $p \leq 0,05$ уровень статистической значимости в той же группе в разные периоды наблюдения.

Изучение влияния комплексного лечения на величину сферического компонента в послеоперационном периоде (табл. 5) показало, что количество глаз в основной группе с превышением сферического компонента $\pm 1,0$ дптр через 10 дней после операции составило 16 (16,6%), в пределах от $\pm 0,5$ до $\pm 1,0$ дптр – 29 (30,2%). Следует отметить, что более половины представителей этой группы (53,1%) имели нормальные (до $\pm 0,5$ дптр), то есть эмметропические значения. Через 1 месяц после операции динамика величины сферического компонента была более положительной: количество глаз со сферическим компонентом, превышающих $\pm 1,0$ дптр, уменьшилось до 3 (3,1%), а от $\pm 0,5$ до $\pm 1,0$ дптр – до 16 (16,6%). В результате количество глаз со сферической составляющей эмметропии резко увеличилось до 77 (80,2%).

Таблица 5

Показатель сферического компонента после операций у пациентов с ССГ, абс. (%)

Период наблюдения	Значение сферического компонента		
	менее $\pm 0,5$ дптр	от $\pm 0,5$ до $\pm 1,0$ дптр	более $\pm 1,0$ дптр
Основная группа			
Через 10 дн.	51 (53,1) ¹	29 (30,2)	16 (16,6) ¹
Через 1 мес.	77 (80,2) ^{1;2}	16 (16,6) ^{1;2}	3 (3,1) ^{1;2}
Контрольная группа			
Через 10 дн.	2 (2,4)	36 (42,8)	46 (57,4)
Через 1 мес.	19 (22,6)	45 (53,6)	20 (23,8)

Примечание. 1 – $p \leq 0,05$ уровень статистической значимости между группами;
2 – $p \leq 0,05$ уровень статистической значимости в той же группе в разные периоды наблюдения.

В контрольной группе количество глаз со сферической составляющей рефракции более $\pm 1,0$ дптр на 10-й день после операции было равно 46 (57,4%), в пределах от $\pm 0,5$ дптр до $\pm 1,0$ дптр – 36 (42,8%). Количество эметропических глаз в этой группе было очень небольшим в течение этого периода наблюдения – всего 2 (2,4%). Через 1 месяц после операции количество глаз со сферическим компонентом выше $\pm 1,0$ дптр относительно уменьшилось, но оставалось больше, чем в основной группе – 20 (23,8%). В этот период при обследовании в большинстве случаев выявлялись глаза, составляющие от $\pm 0,5$ до $\pm 1,0$ дптр (45 глаз, 53,6%), а количество глаз с нормальными показателями преломления было равно 19 (22,6%).

Кератотопографические значения после операций также были подтверждены исследованием остроты зрения. Как видно из таблицы 6, до операции у пациентов двух группах значения остроты зрения с максимальной коррекцией были почти одинаковыми. Однако в основной группе в результате комплексного лечения до и после операции острота зрения была выше, чем в контрольной.

Таблица 6

Показатели остроты зрения до¹ и после² операций у пациентов с ССГ, $M \pm m$

Период наблюдения	Основная группа	Период наблюдения	Контрольная группа
До лечения	$0,6 \pm 0,01$	До операции	$0,64 \pm 0,01$
После лечения	$0,8 \pm 0,01^{**}$		
Через 10 дн. после опер.	$0,9 \pm 0,01^{*:**}$	Через 10 дн. после опер.	$0,61 \pm 0,01$
Через 1 мес. после опер.	$0,9 \pm 0,01^{*:**}$	Через 1 мес. после опер.	$0,72 \pm 0,01^{**}$

Примечание. 1 – острота зрения с максимальной коррекцией;
2 – некорригированная острота зрения;
* – $p \leq 0,001$ уровень статистической значимости между группами в одном и том же периоде наблюдения;
** – $p \leq 0,001$ уровень статистической значимости в той же группе до и после операции.

Данные о частоте встречаемости осложнений в интра- и постоперационном периоде у прооперированных пациентов представлены в таблице 7, согласно которой у пациентов контрольной группы все осложнения встречались в 2-10 раз чаще, чем в основной. Статистически значимые различия у пациентов двух сравниваемых групп свидетельствуют о высокой эффективности комплексного лечения, приводящего к резкому снижению частоты хирургических осложнений.

Таблица 7

Частота встречаемости осложнений, связанных с операцией, у пациентов с ССГ

Осложнение	Основная группа, n=96		Значение χ^2 / p-уровень	Контрольная группа, n=84	
	количество глаз	%		количество глаз	%
Частичное отслоение эпителия роговицы	3	3,1	12.84 /0,001	18	21,4
Полное отслоение эпителия роговицы	1	1,0	6.25 /0,013	9	10,7
Отек эпителия роговицы	8	8,3	7.79 /0,006	25	29,7
Кровоточивость сосудов вросших в роговицу	15	15,6	22.90 /0,001	42	50,0
Эпителиопатия роговицы после операции	11	11,4	28.60 /0,001	37	44,0

При анализе нежелательных явлений после операции, связанных с послеоперационным ССГ у наших пациентов (табл. 8), мы обнаружили, что их соотношение преобладало в контрольной группе, что статистически значимая разница наблюдалась при сравнении распространенности жалоб в основной и контрольной группах.

Таблица 8

Частота встречаемости субъективных нежелательных явлений в раннем послеоперационном периоде

Признаки	Основная группа, n=96		Значение χ^2 / p-уровень	Контрольная группа, n=84	
	количество глаз	%		количество глаз	%
Ореолы	5	5,2	16,76/0,001	23	27,4
Чувство инородного тела	4	4,2	21,54/0,001	25	29,7
Туман перед глазами	2	2,1	40,91/0,001	34	40,5
Чувство тяжести в веках	6	6,2	13,44/0,001	22	26,2
Изменение остроты зрения в течение дня	8	8,3	14,81/0,001	26	30,9
Ухудшение зрения вблизи	0	0	71,92/0,001	47	55,9

В основной группе (рис. 2) предоперационная комплексная подготовка положительно повлияла на результаты вопросника OSDI, приводя к статистически значимым результатам ($36,82 \pm 1,04$ балла). Это состояние у пациентов основной группы проявлялось в улучшении клинических субъективных признаков и симптомов заболевания до операции. К 1-му месяцу после операции индекс OSDI значительно снизился – с $36,82 \pm 1,04$ до $20,98 \pm 0,91$ балла ($p=0,01$), что соответствует субнормальному состоянию здоровых глаз. При анализе результатов обследования больных контрольной группы было отмечено, что показатели субъективного состояния не улучшились, а напротив, ухудшились, т.е. увеличились с $45,44 \pm 1,88$ балла до операции до $55,03 \pm 1,83$ балла после операции.

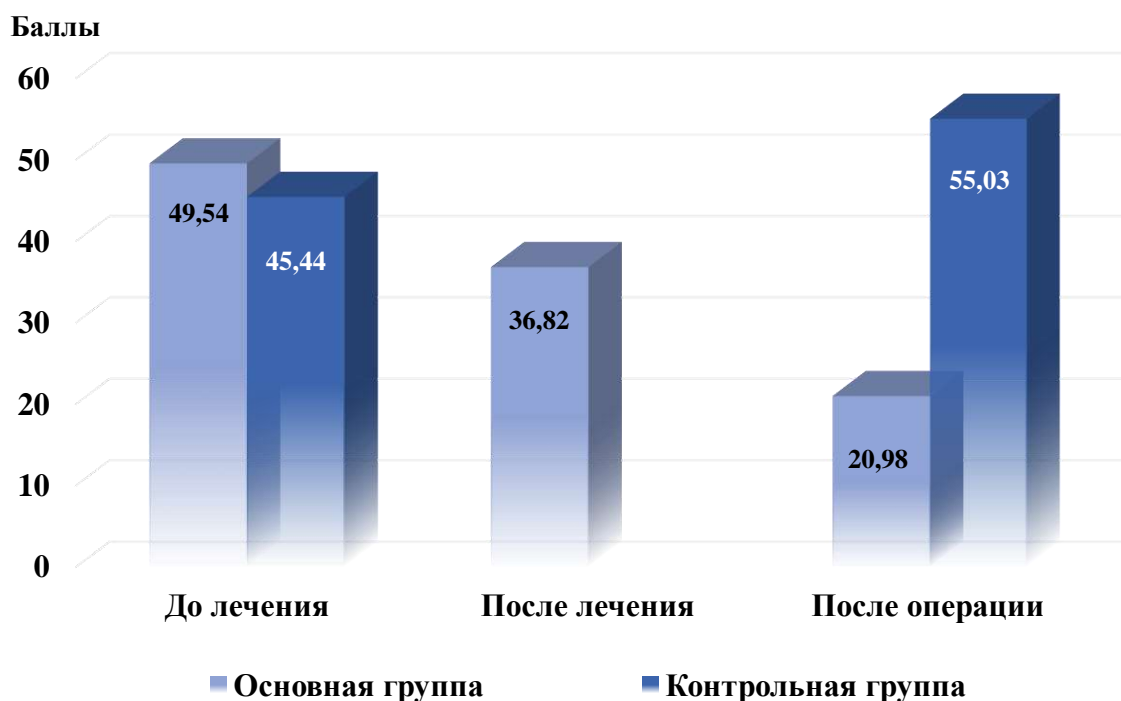


Рис. 2. Показатели вопросника OSDI у пациентов с ССГ, баллы.

В пятой главе диссертации «**Результаты комплексного лечения пациентов с синдромом «сухого глаза» на фоне дисфункции мейбомиевых желез**» представлены результаты исследования на диагностическом устройстве “LasyDiag” у пациентов с ССГ на фоне ДМЖ в процессе лечения. У всех пациентов 1-й группы наблюдалось повышение стабильности слезной пленки, т.е. имела место положительная динамика (рис. 3).

Анализ полученных данных, показал, что после лечения с IPL среднее время неинвазивного разрыва слезной пленки статистически значимо ($p<0,001$) увеличилось при всех степенях ДМЖ: при I степени – в 2,4 раза, при II степени – в 2,9 раза, при III степени – в 3,5 раза. У больных 2-й группы время неинвазивного разрыва слезной пленки значительно увеличилось ($p<0,01$) только при ДМЖ I и II степени и незначительно улучшилось при III степени, но это улучшение не было статистически значимым ($p>0,05$).



Рис. 3. Время неинвазивного разрыва слезной плёнки у пациентов с ССГ на фоне ДМЖ до и после лечения, сек.

Эффективность лечения ССГ на фоне ДМЖ посредством IPL подтверждена также менискометрией, что позволяет сделать объективное заключение о состоянии и параметрах слезного мениска. В 1-й группе средние значения высоты слезного мениска при всех степенях ДМЖ по сравнению с исходными данными достоверно увеличивались. Как показано на рис. 4, высота слезного мениска при ДМЖ I степени была выше исходного уровня в 3 раза ($p < 0,001$), при ДМЖ II степени – в 4 раза ($p < 0,001$), а при ДМЖ III степени – в 2,5 раза ($p < 0,001$).

При анализе результатов менискометрии у пациентов также выявлена положительная динамика, однако изменения при МБД II и III были статистически недостоверными ($p > 0,05$).

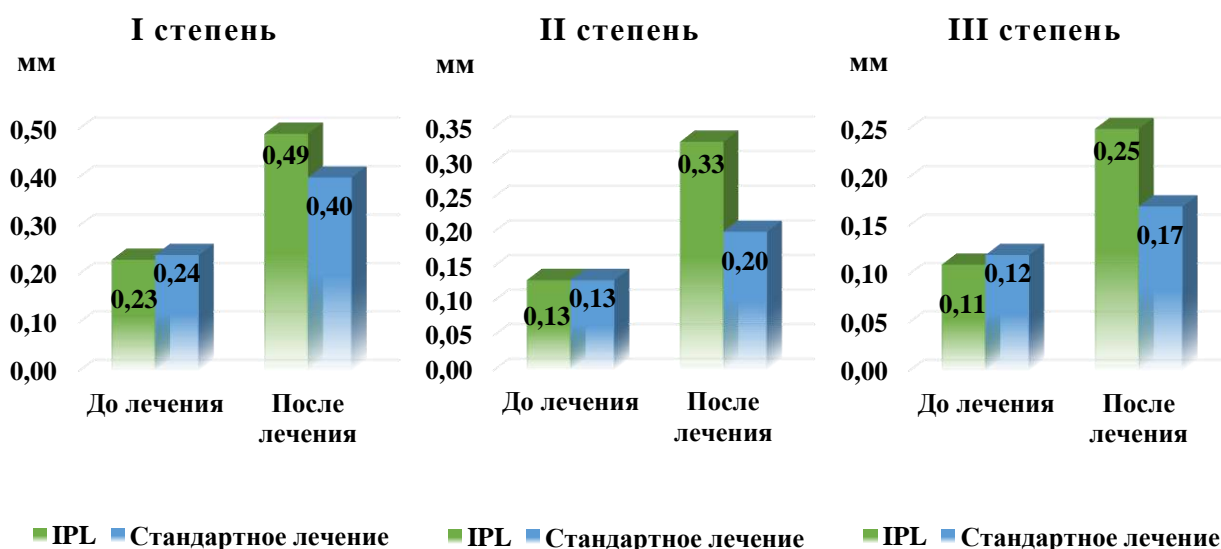


Рис. 4. Высота слезного мениска у пациентов с ССГ на фоне ДМЖ до и после лечения, мм.

Показатели интерферометрии представлены на рис. 5, из которого видно, что у пациентов 1-й группы после лечения с IPL толщина липидного слоя по сравнению с исходной увеличилась при ДМЖ I степени в 1,9 раза ($p < 0,001$), II и III – соответственно в 2,3 и 2,6 раза ($p < 0,001$). У больных 2-й группы толщина липидного слоя слезной пленки практически не изменилась, за исключением лиц с ДМЖ I степени. Незначительные положительные изменения при ДМЖ I степени могут быть связаны с применением в комплексном лечении препарата катионорм, стабилизирующего липидный слой слезной пленки, но эти изменения были статистически незначимыми ($p > 0,05$).

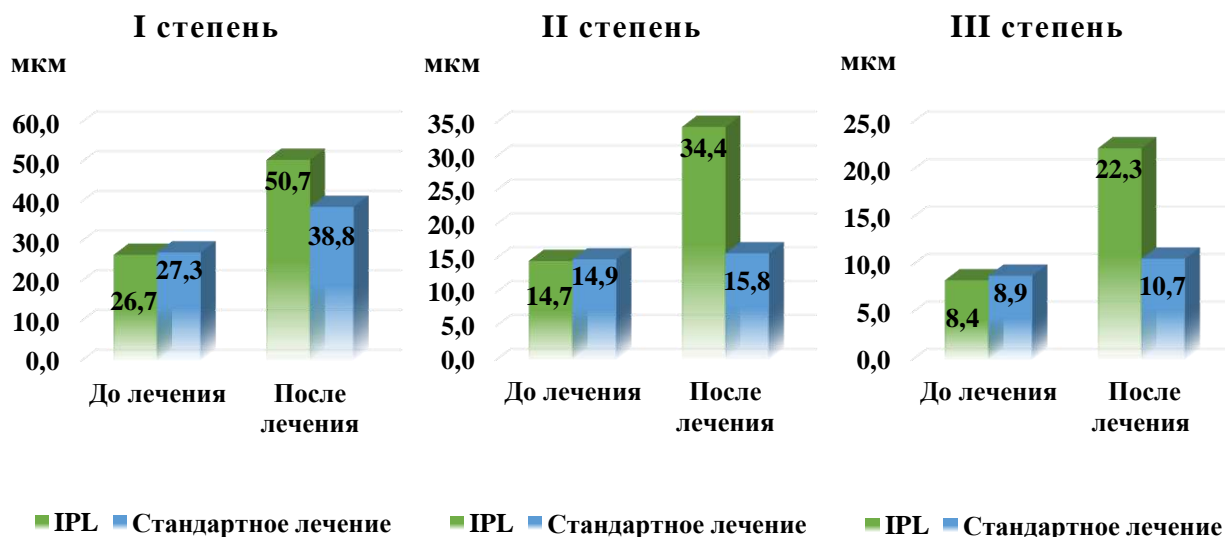


Рис. 5. Показатели интерферометрии у пациентов с ССГ на фоне ДМЖ до и после лечения, мкм.

При анализе результатов мейбографии у пациентов 1-й группы также выявлена положительная динамика (рис. 6).

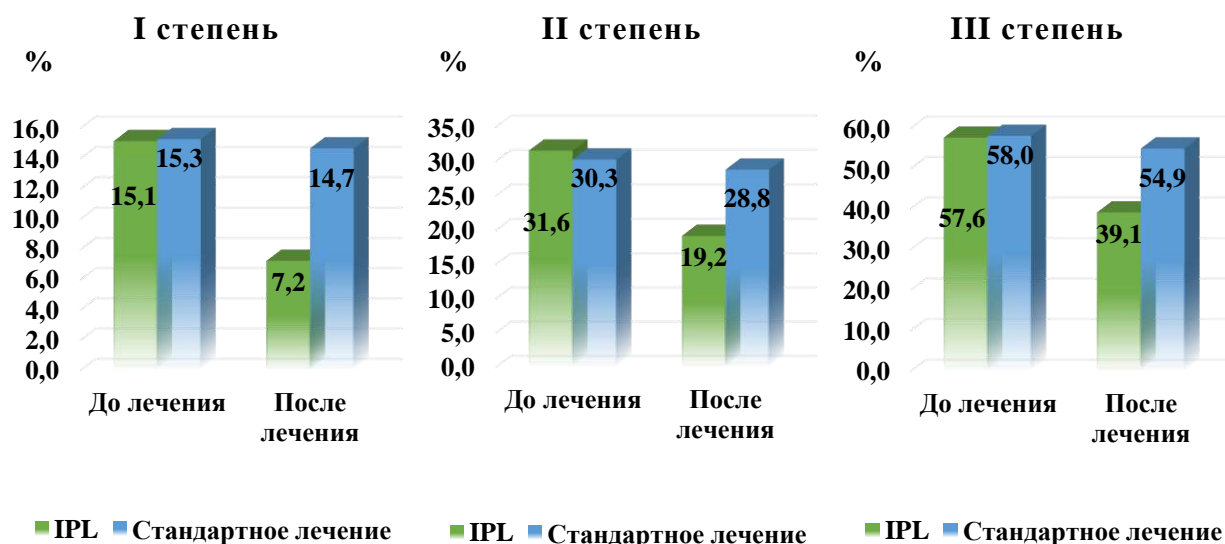


Рис. 6. Показатели мейбографии у пациентов с ССГ на фоне ДМЖ в процессе лечения, %.

В этой группе при ДМЖ I степени потеря мейбомиевых желез до лечения составляла в среднем 15,13%, после лечения этот показатель снизился до 7,23% ($p < 0,001$).), при ДМЖ II степени снизилась с 31,55 до 19,18% ($p < 0,001$), при ДМЖ III степени – с 57,58 до 39,08% ($p < 0,001$). Результаты мейбографии у пациентов 2-й группы после лечения практически не изменились. На наш взгляд, отсутствие положительной динамики изучаемых показателей у пациентов 2-й группы, вероятно, связано с тем, что мейбомиевые железы не подвергались прямому влиянию при лечении.

На основании полученных результатов мы предложили алгоритм комплексного дифференцированного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с патологией глазной поверхности при планировании лазерных кераторефракционных операций (рис. 7).



Примечание: ССГ – синдром «сухого глаза»; ДМЖ – дисфункция мейбомиевых желез; IPL – интенсивный импульсный свет

Рис. 7. Алгоритм дифференцированного комплексного подхода к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с патологией глазной поверхности при планировании лазерных кераторефракционных операций.

В разработанный нами алгоритм мы сочли необходимым ввести новые для офтальмологии методы – интерферометрию и мейбографию – в качестве стандарта обследования при подготовке пациентов с различными формами ССГ к кераторефракционной лазерной операции.

На основании результатов этих исследований пациентам назначают патогенетически целенаправленное лечение в зависимости от преобладания формы ССГ. В случае ССГ без ДМЖ используется предложенная комплексная схема лечения №1, в случае ССГ на фоне ДМЖ лечение зависит от степени развития ДМЖ: при I степени ДМЖ назначается предложенная комплексная схема лечения №1, а при II и III степени – предложенная комплексная схема лечения №2 с включением IRL.

Лечение с IRL при ДМЖ II и III степени является методом выбора, потому что при его использовании наблюдаются значимая стабилизация слезной плёнки, увеличение выработки слезы, утолщение липидного слоя и увеличение количества функционирующих мейбомиевых желез. Это, в свою очередь, дает возможность адекватно подготовить пациентов с ССГ на фоне ДМЖ для кераторефракционной лазерной операции, в результате чего уменьшается количество рефракционных ошибок во время расчета, снижается частота осложнений во время и после операции и увеличивается удовлетворенность пациентов и врачей результатами операций.

ВЫВОДЫ

1. Среди пациентов с синдромом «сухого глаза», в течение длительного времени использующих контактные линзы, нестабильность слезной пленки и дефицит выработки слезной жидкости выявляются у 12% в пределах легкой степени, у 48% – средней и у 40% – тяжелой.

2. Среди пациентов, использующих контактные линзы в течение длительного времени, у 44% преобладает блефароконъюнктивальная форма синдрома «сухого глаза» на фоне дисфункции мейбомиевых желез с признаками воспаления краев век и конъюнктивы, эпителиопатии роговицы, а также потерей мейбомиевых желез с истончением липидного слоя слезной пленки, что предполагает патогенетически ориентированный подход к лечению.

3. У пациентов с синдромом «сухого глаза» патологическое состояние глазной поверхности отрицательно сказывается на клинико-функциональных результатах кераторефракционных операций, рефракционные ошибки в предоперационных расчетах могут достигать 30%, практические осложнения – до 46%, нежелательные зрительные ощущения в ранний послеоперационный период – до 64%, а предсказуемость операций может снизиться до 73%.

4. Комплексный подход к подготовке к кераторефракционной лазерной операции и послеоперационному ведению пациентов с синдромом «сухого глаза» приводит к быстрому восстановлению качества слезной пленки и ее функциональных параметров, уменьшая частоту рефракционных ошибок в предоперационных расчетах до 6%, осложнений во время и после операций до 20%, нежелательных зрительных явлений в раннем послеоперационном периоде до 26% и увеличивая индекс предсказуемости операций до 95%.

5. Патогенетически ориентированное комплексное лечение с использованием интенсивного импульсного света при синдроме «сухого» глаза на фоне дисфункции мейбомиевых желез обеспечивает более высокую,

статистически значимую клиническую эффективность по сравнению с традиционной терапией, что подтверждается повышением стабильности прероговичной слезной плёнки в 67% случаев и увеличением выработки слезной жидкости в 87% случаев, а также способствует увеличению количества «функционирующих» мейбомиевых желез и модифицированию их структур, увеличивая толщину липидного слоя слезной плёнки в 76% случаев.

6. Дифференцированный комплексный подход к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с патологией глазной поверхности при планировании лазерных кераторефракционных операций, улучшая качественную и функциональную структуру глазной поверхности, способствует быстрому восстановлению качества зрительной жизни пациентов.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01
ON AWARDING THE SCIENTIFIC DEGREES AT REPUBLICAN
SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL
CENTER OF EYE MICROSURGERY**

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL
CENTER OF EYE MICROSURGERY**

MUBARAKOVA KOMILA ABDUVASITOVNA

**INFLUENCE OF THE STATE OF THE EYE SURFACE ON THE CLINIC-
FUNCTIONAL RESULTS OF LASER KERATOREFRACTIVE
OPERATIONS**

14.00.08 – Ophthalmology

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION
OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2022

The subject of the doctoral (PhD) dissertation registered by the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic Uzbekistan in B2019.4.PhD/Tib1079

The dissertation has been done in the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Eye Microsurgery.

Abstract of the doctoral dissertation in three languages (uzbek, russian, english (resume)) has been posted on the website of Scientific council (www.eye-center.uz), the information-educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz) and Uzbekistan National news agency (www.uza.uz).

Scientific supervisor: **Yusupov Azamat Farkhadovich**
Doctor of medical sciences

Official opponents: **Kremkova Elena Vitalevna**
Doctor of medical sciences, professor

Yuldasheva Nodira Makhmudjanovna
Doctor of medical sciences

Leading organization: **HanGil Eye Hospital (Seoul, South Korea)**

The defense will be take place on « 7 » april 2022 at 13⁰⁰ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 at the Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Eye Microsurgery (Address: 100173, Tashkent city, Uchtepa district, Kichik khalka yuli str., 14, Phone: (+99871) 217-49-34; 217-45-63; 217-32-28; fax: (+99871) 217-49-37; e-mail: eye-center@inbox.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Eye Microsurgery (Registration № 017), (Address: 100173, Tashkent city, Uchtepa district, Kichik khalka yuli str., 14, Phone: (+99871) 217-49-34; 217-45-63; 217-32-28).

Abstract of the dissertation has been sent on « 24 » march 2022.
(mailing report № 5 of « 24 » march 2022).



M.Kh. Karimova
M.Kh. Karimova
Vice-chairman of the Degrees awarding
Scientific council, Doctor of Medical Sciences, professor

Sh.A. Djamalova
Sh.A. Djamalova
Scientific secretary of the Degrees awarding
Scientific council, Doctor of Medical Sciences, docent

M.S. Kasimova
M.S. Kasimova
Vice-chairman of the Scientific seminar at the
Degrees awarding Scientific council,
Doctor of Medical Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract the PhD dissertation)

The aim of research work: to study the efficacy of the ocular surface state on the clinical and functional results of keratorefractive laser operations and the development of the algorithm for a comprehensive differentiated approach to preoperative preparation and postoperative management of patients with dry eye syndrome.

The object of the research work: 158 patients (316 eyes) with dry eye syndrome included for keratorefractive laser surgery.

The scientific novelty of the research work: the data based on the large clinical material and results of invasive and non-invasive diagnostic methods of ocular surface state and the pre-corneal lacrimal film were obtained and improved in patients with "dry eye" syndrome who were planned for keratorefractive laser operation;

for the first time the influence of the pre-corneal tear film state on the predictability of keratorefractive laser operations, the frequency of refractive errors and complications was studied. The effectiveness of the suggested integrated approach in preoperative preparation of patients with "dry eye" syndrome was also evaluated;

for the first time the effectiveness of pathogenetically oriented complex treatment of the "dry eye" syndrome developed due to meibomian gland dysfunction using intensive pulse light was evaluated;

for the first time the algorithm for a complex differentiated approach in preoperative preparation and postoperative management of patients with different etiological "dry eye" syndrome in planning for laser keratorefractive surgeries was developed.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained on the clinical and diagnostic aspects and treatment of dry eye syndrome of various etiology:

methodological recommendations "An integrated approach to the treatment of dry eye syndrome in the aspect of keratorefractive laser operations" (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/627 of 22.12.2020) approved. These methodological recommendations made it possible to improve the tactics of treatment and management of patients with "dry eye" syndrome when planning keratorefractive laser surgeries, to reduce the number of complications during surgery and to shorten the rehabilitation period of the postoperative period;

methodological recommendations "Improving diagnostic and treatment methods" (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/361 of 09.10.2020) was approved. These guidelines made it possible to improve the efficiency of diagnosis and treatment of meibomian gland dysfunction.

the results of scientific research let to improve the diagnosis and treatment of pathologies of the ocular surface. It has had been introduced into practical health care including the practical activities of the Republican Clinical Ophthalmological Hospital and the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy

(Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d/49 of 02.02.2021).

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of the introduction, 5 chapters, conclusions and references. The volume of the dissertation is 109 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А., Мубаракова К.А. Кераторефракцион лазер жаррохлик амалиётини режалаштиришда курук кўз синдроми // Журнал биомедицины и практики. Специальный выпуск-2, Часть 3. Ташкент, 2020. – Б. 376-383. (14.00.00; №24).

2. Мубаракова К.А., Салиев И.Ф., Муханов Ш.А., Хабибуллаева Н.Х. Инновационный автоматический прибор для диагностики синдрома «сухого» глаза // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2020. – №3. – С. 81-83. (14.00.00; №13).

3. Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А., Мубаракова К.А. Современные подходы к диагностике синдрома сухого глаза // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2020. – №5. – С. 64-74. (14.00.00; №13).

4. Мубаракова К.А. Кўз ёши пардаси барқарорлигини текшириш усуллари // “Tibbiyotda yangi kun” ilmiy referativ ma’naviy ma’rifiy jurnal. Бухоро, 2020. – №3 (31). – Б. 84-89. (14.00.00; №22).

5. Мубаракова К.А., Муханов Ш.А., Салиев И.Ф. Использование интенсивного импульсного света при лечении дисфункции мейбомиевых желез // “Биология ва тиббиёт муаммолари” Халқаро илмий журнал. Самарқанд, 2020. – №5 (122). – С. 64-69. (14.00.00; №19).

6. Mubarakova K.A., Mukhanov Sh.A., Yusupov A.F. Optimization of methods for diagnostics and treatment of dry eye syndrome due to meibomium gland dysfunction // International Journal of Pharmaceutical Research. (articles are Indexed in SCOPUS) – India, 2020. – Vol.12. Issue 2. – P. 1107-1113. (14.00.00; (3) Scopus)

7. Мубаракова К.А., Муханов Ш.А., Салиев И.Ф., Хабибуллаева Н.Х. Корреляция неинвазивного времени разрыва слезной пленки с инвазивными тестами диагностики синдрома «сухого» глаза // Глаз. – Москва, 2021. – №1. Т. 23. – С.15-22. (14.00.00; №41).

II бўлим (II часть; II part)

8. Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А., Мубаракова К.А. Бесконсервантное лечение синдрома сухого глаза в профилактике хейза роговицы после трансэпителиальной фоторефрактивной кератэктомии // Materiły XV międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. Nauka i inowacja. Vol 7. – Przemysł, Polska, 2019. – С. 46-47.

9. Муханов Ш.А., Мубаракова К.А. Трансэпителиал фоторефрактив кератэктомиядан сўнг шох парда хейзининг профилактикаси максидида курук кўз синдромини консервантсиз давоси // Республика илмий-амалий анжумани

материаллари “Тиббиётда миниинвазив технологиялар: кеча, бугун ва эртага. Муаммолар ҳамда ривожланиш истиқболлари”. – Ургенч, 2019. – С. 239.

10. Мубаракова К.А., Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А. Мейбом безлари дисфункциясининг замонавий давоси // Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар мавзусидаги конференция материаллари. №19. Тошкент, 2020. – Б. 23-24.

11. Мубаракова К.А., Муханов Ш.А. Способ комплексного лечения синдрома «сухого» глаза при кераторефракционных лазерных операциях // Ташкентская медицинская академия. Свидетельство на рационализаторское предложение №796 от 20.07.2020 г. Ташкент, 2020.

12. Мубаракова К.А., Муханов Ш.А. Способ диагностики и лечения дисфункции мейбомиевых желез // Ташкентская медицинская академия. Свидетельство на рационализаторское предложение №798 от 20.07.2020 г. Ташкент, 2020.

13. Мубаракова К.А., Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А. Комплексный подход к лечению синдрома сухого глаза в аспекте кераторефракционных лазерных операций // Методические рекомендации. Ташкент, 2020. 18 с.

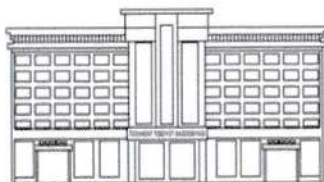
14. Мубаракова К.А., Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А. Совершенствование методов диагностики и лечения дисфункции мейбомиевых желез // Методические рекомендации. Ташкент, 2020. 18 с.

15. Мубаракова К.А., Юсупов А.Ф., Муханов Ш.А. Оценка эффективности лечения синдрома «сухого» глаза на фоне дисфункции мейбомиевых желез // Сборник научных публикаций Международной научно-практической конференции “Инновационное развитие науки и образования”. Казахстан, Павлодар, 2020. – С. 38-39.

16. Mubarakova K.A., Yusupov A.F., Mukhanov Sh.A. Treatment of meibomian gland dysfunction using intensive pulse light // Materials of the international scientific and practical conference “Modern views and research”. England, London, 2020. – P. 41-42.

17. Мубаракова К.А., Муханов Ш.А., Юсупов А.Ф. Программа выбора тактики лечения пациентов с синдромом «сухого» глаза, запланированных на кераторефракционные лазерные операции // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № DGU 10591 от 24.02.2021 г. Ташкент.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Разрешено к печати: 17 марта 2022 года
Объем – 2,6 уч. изд. л. Тираж – 50. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»
Заказ № 1425 -2022. Отпечатано РИО ТМА
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru

