

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ҚОСИМОВ РАЙИМ ЭРКИНОВИЧ**

**БОЛАЛАРДА ФИЛАЙЛИКНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН  
ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИК ОМИЛЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА  
УНИ ҲОЗИРГИ ЗАМОН ОФТАЛЬМОЛОГИЯ РИВОЖЛАНИШИНИНГ  
ЮТУҚЛАРИ БИЛАН ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.08 – Офталъмология**

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

**Самарқанд – 2025**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Қосимов Райим Эркинович**

Болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан даволаш самарадорлик омилларини таҳлил қилиш ва уни ҳозирги замон офтальмология ривожланишининг ютуқлари билан такомиллаштириш..... 3

**Қосимов Райим Эркинович**

Факторный анализ эффективности хирургических способов лечения косоглазия у детей и возможные пути её совершенствования на современном этапе развития офтальмологии..... 27

**Kosimov Rayim Erkinovich**

Factor analysis of the effectiveness of surgical methods for treating strabismus in children and possible ways to improve it at the current stage of ophthalmology development..... 53

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 57

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ҚОСИМОВ РАЙИМ ЭРКИНОВИЧ**

**БОЛАЛАРДА ҒИЛАЙЛИКНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН  
ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИК ОМИЛЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА  
УНИ ҲОЗИРГИ ЗАМОН ОФТАЛЬМОЛОГИЯ РИВОЖЛАНИШИНИНГ  
ЮТУҚЛАРИ БИЛАН ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.08 – Офталъмология**

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

**Самарқанд – 2025**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/Tib1674 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Самарқанд давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.sammu.uz](http://www.sammu.uz)) ва «ZiyoNet» Ахборот таълим порталида ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Юсупов Амин Абдуазизович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Туйчибаева Дилобар Мираталиевна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Мухаммадеев Тимур Рафаэльевич**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Абу Али ибни Сино номидаги Тожикистон давлат тиббиёт университети**  
(Тожикистон)

Диссертация химояси Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc 04/05.2020.Tib.102.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ кuni соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 140100, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 2-уй. Тел./факс: (99866) 233 –30-34; e-mail: [ilmiyprorektori@sammu.uz](mailto:ilmiyprorektori@sammu.uz).

Диссертация билан Самарқанд давлат тиббиёт университети Ахборот–ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140100, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 2-уй. Тел./факс: (99866) 233 –30-34.

Диссертация автореферати 2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ кuni тарқатилди.

(2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Ж.А. Ризаев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Г.У. Самиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий  
котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**М.Т. Насретдинова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари  
доктори, профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Ғилайлик – офталмологик, косметик, руҳий ва ижтимоий таркибий қисмларни ўз ичига олган мураккаб муаммо бўлиб ҳисобланади. Кўринадиган косметик муаммоларни, атрофдаги дунёни кўриш ва идрок этиш билан боғлиқ муаммоларни келтириб чиққан ҳолда, бу атрофдагиларнинг ноўрин хатти-ҳаракатлари, ўқиш ва малакавий фаолитда орқада қолиш билан боғлиқ бўлган психологик муаммоларга, шунингдек асабийлик ва бегоналашишга олиб келади. Бутунжаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, “...дунёдаги болаларнинг 0,5 дан 5% гача ғилайликнинг барча турлари билан азият чекади...”<sup>1</sup>. Ҳамкор ғилайлик (гетеротропия) - ғилайликнинг энг кенг тарқалган шакллари билан биридир. Ғилайликнинг бу тури дунё бўйича 14 ёшгача бўлган болаларнинг 183 миллионида учрайди, МДХ мамлакатларида бундай беморлар сони 5 миллион кишига яқинлашмоқда, Европа мамлакатларида эса 7,5 миллиондан ортиқ. Узоқ муддатли терапевтик ва кўпинча жарроҳлик (шу жумладан кўп маротаба) даволанишни, узоқ муддатли реабилитацияни талаб қилган ҳолда, ғилайлик нафақат ижтимоий, балки кўп жиҳатдан иқтисодий муаммо бўлиб, уни ҳал қилиш илмий ва амалий офтальмологиянинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Жаҳонда ғилайлиги бўлган болаларни реабилитация қилиш усулларини ўрганиш мақсадида кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Офтальмологик жарроҳларнинг тадқиқотлари кўпинча кўзни ҳаракатлантирувчи мушакларни жарроҳлик йўли билан коррекциялаш усулларини такомиллаштириш йўллари топишга ва операция ҳажмини аниқлаштиришга қаратилган. Тадқиқотларнинг кам миқдоригина операция натижаларига таъсир қилувчи беморнинг индивидуал фазилатлари ва параметрларини ўрганишга қаратилган. Яъни, ушбу омилларнинг хилма-хиллиги, бугунги кунга келиб, болаларда ғилайликни жарроҳлик даволаш нисбатан паст муваффақият кўрсаткичларига ва такрорий операцияларнинг юқори частотасига эга эканлигини белгилайди.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлашни ислоҳ қилиш ва ва уни жаҳон талабларига тенглаштириш бўйича мақсадли ва амалий чора-тадбирлар амалга оширилмоқда, болаларда ғилайликни даволаш усулларини такомиллаштириш бўйича тадбирлар олиб борилмоқда. Шу билан боғлиқ ҳолда «...тиббий стандартлаштириш тизимларини шакллантириш йўли билан тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва ҳаммабоплигини ошириш, соғлом турмуш тарзини қўллаб қувватлаш, даволаш ва ташхислашнинг юқори технологик усулларини жорий этиш...»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Мазкур вазифаларни амалга ошириш, жумладан жамоат саломатлиги кўрсаткичларини оптималлаштиришга олиб келувчи омилларни ўрганиш, шунингдек ҳам юқори самарали, ҳам иқтисодий жиҳатдан қўллаш мумкин бўлган даволашнинг янги усулларини ишлаб чиқиш ҳамда мавжудларини такомиллаштириш долзарб йўналишлардан бири бўлиб ҳисобланади ва соғлиқни сақлашнинг турли бўғинлари даволаш-профилактика муассасаларининг тизимли фаолиятини самарали усулларини йўлга қўйишга имкон беради.

<sup>1</sup> ЖССТ [Интернетдаги веб-саҳифа] Кўриш бўйича дунё ҳисоботи. Женева: Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти; 2020. Лицензия; CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 7 йил 2018 декабрдаги ПФ-5590-сонли “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони.

Мазкур диссертацион тадқиқот иши маълум даражада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январидagi ПФ-60 сонли «2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш Стратегияси тўғрисида»ги, 2018 йил 7 декабридаги ПФ-5590 – сонли «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича чора тадбирлар мажмуаси тўғрисида»ги фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 декабридаги ПҚ-3340-сонли «2018-2022 йилларда болалардаги туғма ва ирсий касалликларни эрта аниқлаш тўғрисида»ги қарори, 2020 йил 7 апрелдаги Қонунчилик палатаси томонидан қабул қилинган ва 2020 йил 19 июнда Сенат томонидан маъқулланган «Инновацион фаолият тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни ва ушбу соҳада қабул қилинган бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда кўзда тутилган вазифаларни бажариш учун хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг IV «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Болалардаги ғилайлик болалар кўриш аъзолари патологиялари тузилмасида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Унинг улуши болалардаги барча кўз касалликлари орасида 2-3%ни ташкил қилади. Ғилайликни даволаш қуйидагиларга қаратилган: кўриш ўткирлиги ва бинокулярлигини яхшилаш, косметик нуқсонни бартараф этиш ва ўсаётган организм учун психологик хавфларни камайтириш.

Ғилайликнинг этиология ва патогенези, унинг болалардаги бошқа офталмологик касалликлар билан боғлиқлиги бир қанча илмий ишларида кўриб чиқилган. Жарроҳлик усули ғилайликни даволашнинг энг самарали усулларида бири сифатида ва уни такомиллаштириш йўллари кўплаб илмий ишларида келтирилган.

Ҳозирги вақтда ҳамкор ғилайликни тузатишда эришилган ютуқларга қарамай, жарроҳлик усулда даволашни такомиллаштириш муаммоси тўлиқ ҳал қилинмаган. Сўнгги маълумотларга кўра, ҳамкор ғилайлик сабабли такрорий жарроҳлик аралашувлар частотаси 5% дан 52% гача юқори бўлиб қолмоқда, бу жуда кўп ҳал қилинмаган муаммоларни ва бу муаммонинг долзарблигини кўрсатади.

Шу сабабли, беморда индивидуал хавф омилларини аниқлашга қаратилган илғор даволаш технологияларини излаш ва ўрганиш ҳозирги даврнинг долзарб вазифаси ҳисобланади. Уларнинг амалий қўлланилиши ҳар бир аниқ ҳолатда жарроҳлик аралашувни режалаштириш усуллариининг мақбул ечимларини топишга имкон беради, бу эса даволаш сифатини яхшилаш ва операциядан кейинги асоратлар хавфини камайтириш имконини беради.

**Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат тиббиёт университетининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №617.52-001-097-08-сонли «Юз-жағ соҳасида жароҳат, нуқсонлар, деформациялар ва яллиғланиш касалликлари бўлган беморларни ташҳисот этиш, даволаш ва реабилитация қилишнинг замонавий усуллариини ишлаб чиқиш» (2021-2024 йй.) лойиҳаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** турли хил жарроҳлик усулларининг самарадорлигини ўрганиш ва жарроҳлик натижаларига таъсир қилувчи асосий хавф омилларини аниқлаш асосида ғилайлиги бўлган болаларни даволаш сифатини яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

болалар офтальмологик жарроҳлик бўлимларида ғилайлик билан боғлиқ беморлар тузилишини ретроспектив ўрганиш ва болаларда ғилайликни жарроҳлик натижаларига таъсир қилувчи индивидуал хавф омилларини таҳлил қилиш;

ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларда жарроҳлик даволашни режалаштиришда, кўзнинг ҳаракат аппаратининг индивидуал хусусиятлари асосида оптик когерент томография (ОКТ) қўллаш имконияти ва самарадорлигини ўрганиш;

жарроҳлик натижасига таъсир қилувчи индивидуал хавф омиллари асосида ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликка эга бўлган болаларни жарроҳлик даволаш усулини такомиллаштириш ва унинг клиник самарадорлигини баҳолаш;

ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликка эга бўлган болаларни жарроҳликдан кейинги асоратларнинг ривожланиш хавфини таҳлил қилиш, ОКТ қўллаш самарадорлиги ва ғилайликни бартараф этиш учун персоналлаштирилган жарроҳлик даволаш усули асосида илмий асосланган юритиш тактикани ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2016-2023 йилларда Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникасининг офтальмология бўлими ҳамда А.А.Юсупов “Кўз даволаш маркази” МЧЖда ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликка эга жарроҳлик йўли билан даволанган 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган 235 та 003у шаклидаги «Тиббий карталари» ўрганилган ҳамда 90 нафар ҳамкор ичкирига қочувчи ғилайлиги булган болалар жарроҳлик усули билан даволанган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида беморларнинг стационар карталари, сўровнома маълумотлари, кўз олмаси, кўзларни ҳаракатга келтирувчи мушаклар олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Диссертация ишини бажаришда клиник-функционал, стандарт ва махсус офтальмологик ҳамда статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликда нисбий эҳтимоллар асосида касаллик давомийлиги (имкониятлар нисбати (ИН) - 2,3), ғилайликнинг юқори дастлабки бурчаги 31°дан юқори (ИН - 1,9), бемор ёши 7 ёшдан катта бўлиши (ИН - 1,7) ва ҳамроҳ сурункали касалликларнинг мавжудлиги (ИН - 1,3) даволаш натижасига таъсир этувчи хавф омиллари эканлиги исботланган;

ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларда 1310 нм тўлқин узунлигидаги, икки ўлчамли сканерлаш ва юқори аниқлик қобилятига эга бўлган ОКТ қўллаш 16 мкм чуқурлик ва 60 мкм кенгликдаги тўғри экстраокуляр мушакларнинг аниқ бириккан жойлашувини аниқлаш имконини бериши исботланган;

илк бор ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларни жарроҳлик даволашда индивидуал хавф омиллари асосида ғилайликнинг қолдиқ бурчагини олиб ташлаш бўйича такрорий жарроҳликнинг олдини олиш имконини берувчи бошқарувчи чоклар усулини қўллашнинг самарадорлиги исботланган;

ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларни жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар хавфи даражасини камайтириш ва жарроҳлик ёрдам сифатини оширишга имкон берувчи олиб бориш тактикаси ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

ҳамкор ғилайлиги бўлган беморларга операциядан олдинги даврда кўзнинг медиал ва латерал тўғри мушакларини жойлашуви ва ҳолатини ҳамда аралашув тактикасини аниқлаштириш учун оптик когерент томография (ОКТ) текширувини ўтказиш лозим;

$E = \pi \cdot (D/4) - (R/2)$ , бунда  $E$  - кўзнинг экватори ва лимбининг масофаси ёки рецессиянинг максимал ҳажми;  $\pi = 3,14$ ;  $D$  – бемор кўзи ўқининг бўйлама катталигига тенг бўлган айлана диаметри;  $R$  – шох парданинг горизонтал катталиги, бўлган математик формулани қўллаш операциядан олдинги босқичда ғилайлик бурчагининг ўлчамига асосланган рецессиянинг максимал ўлчамини аниқлаштириш имконини берган;

болалар орасида страбизмокоррекция операцияларни ўтказиш учун, айниқса, режалаштирилган коррекциялаш даражасининг кутилаётган натижалари (кичик ва катта оғиш бурчаклари) ҳақида юқори даражада ноаниқлик бўлган ҳолларда, тартибга солунувчи чоклар усулидан кенгрок фойдаланиш тавсия этилган;

оилавий ва марказий туман поликлиникалари шароитида ота-оналар ўртасида ахборотлаштириш ишларини кучайтириш, хавф гуруҳларини шакллантириш, болаларда ғилайлик масалалари бўйича оилавий шифокорлар ва офталмологларнинг малакасини ошириш асосида ғилайлиги бўлган болаларни эрта аниқлаш учун кенг шароит яратиш.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқот ишларида замонавий усул ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, умумклиник, ижтимоий ва статистик тадқиқот усулларига асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларининг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқотнинг илмий аҳамияти ҳамкор ғилайликда операциядан кейинги асоратлар ривожланишида хавф омиллари, жарроҳлик аралашув услубини танлашда ва ҳажмини аниқлашда беморнинг шахсий маълумотларини ҳисобга олиш тўғрисида янги маълумотлар олинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти нафақат ҳамкор ғилайлиги бўлган болаларни даволаш учун тартибга солунувчи чоклар усулида операцияларни ўтказиш бўйича амалий тавсияларни ишлаб чиқиш, балки ғилайликнинг турли шакллари бўлган болаларга болалар офталмологик хизмати сифатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар алгоритминини яратишдан иборат.

**Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши.** Болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан даволаш самарадорлик омилларини таҳлил қилиш ва уни ҳозирги замон офталмология ривожланишининг ютуқлари билан такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида (Ўзбекистон

Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий техник кенгашнинг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/88-сонли хулосаси):

*биринчи илмий янгиликнинг аҳамияти:* Офтальмология бўлимларидан ўтган 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган беморлар тузилмасида ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлик энг кўп тарқалганлиги аниқланган. Хавф омилларини аниқланиб, ўз вақтида бирламчи профилактика тадбирларининг режалаштирилиши ҳамда амалга оширилиши қайталаниши олди олинган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали бўйича буйруқ (30.04.2024 й.; № 58-U); Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Жиззах филиали бўйича буйруқ (29.04.2024й.; № 25) билан амалиётга жорий этилган. *Ижтимоий самарадорлиги:* Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларда жарроҳлик операциясини даволашда мавжуд бўлган усулларнинг самарадорлиги ҳақидаги тушунчалар таҳлил этилган ва чуқурлаштириб ўрганилган. Болаларга страбологик ёрдам кўрсатиш самарадорлигини ошириш ва муқобиллаштириш амбулатор-поликлиника босқичида беморларга операциядан олдинги ва кейинги даврда офтальмологик ёрдамни кўрсатиш, ихтисослаштирилган болалар муассасаларини яратиш, хавф омилларини ва ғилайликни эрта аниқлаш, жарроҳлик ёрдамни, офтальмологлар, страбологлар, турдош ихтисослик шифокорларини тайёрлаш ва малакасини оширишни такомиллаштириш, страбологик ёрдам кўрсатиш бўйича ягона республика стандартини яратиш ва аҳоли ўртасида кенг тарғибот ишларини олиб боришга қаратилган комплекс тадбирларга асосланган бўлиши лозимлиги аниқланган. *Иқтисодий самарадорлиги:* Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларда тиббий-ижтимоий жиҳатларини қиёсий ўрганиш натижалари страбологик хизматни ташкил этишда, ўз вақтида бирламчи профилактика тадбирларини режалаштирилиши ва амалга оширилиши орқали сарфланадиган харажатларни 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини 1 112 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 982 000 сўмга иқтисод қилиш имконини беради;

*иккинчи илмий янгиликнинг аҳамияти:* операциядан олдинги ва операциядан кейинги даврда ОКТ усули, унинг ноинвазивлиги ва қулайлиги сабабли ҳар қандай ёшдаги болаларни текширишда қўлланилиши мумкин. ОКТ усули кўзнинг аниқ кўндаланг ва бўйлама ўлчамининг олиш имконини беради. Кўзнинг бўйлама ўқи ва унинг экваторини жойлашуви орасида юқори корреляцион боғлиқлик мавжуд,  $r=+0,79\pm 0,2$ , бу математик ҳисоб-китоблар йўли билан ғилайлик сабабли ўтказиладиган операциялар вақтида аралашув ҳажмини аниқлаштириш имконини берган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали бўйича буйруқ (30.04.2024 й.; № 58-U); Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Жиззах филиали бўйича буйруқ (29.04.2024й.; № 25) билан амалиётга жорий этилган. *Ижтимоий самарадорлиги:* Операциядан олдинги ва операциядан кейинги даврда ОКТ усули, унинг ноинвазивлиги ва қулайлиги сабабли ҳар қандай ёшдаги болаларни текширишда қўлланилиши мумкин. ОКТ усули кўзнинг аниқ кўндаланг ва бўйлама ўлчамининг олиш имконини беради, бу ўз навбатида

профилактика чора тадбирлари тиббий-ижтимоий самарадорлигини ошириш эвазига ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларнинг саламатлигини яхшилашга имкон берган. *Иқтисодий самарадорлиги:* операциядан олдинги ва операциядан кейинги даврда ОКТ усули, унинг ноинвазивлиги ва қулайлиги сабабли ҳар қандай ёшдаги болаларни текширишда қўлланилиши мумкинлиги, диагностик мезони сифатида тавсия этилганлиги беморларда жарроҳлик аралашувини бир босқичда амалга ошириш имконини беради, бу эса бошқа текширувларга қатнамаслик ҳисобига 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини 230 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 170 000 сўмга иқтисод қилиш имконини беради.

*учинчи илмий янгиликнинг аҳамияти:* 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган болаларда бошқарувчи чоклар усулида ғилайлик бурчагини тузатиш бўйича операцияни ўтказиш анъанавий турдаги операциялар билан мос келадиган толерантлик ва натижавийлик даражасини кўрсатган. Бошқарувчи чоклар, анъанавий страбологик операциялар каби юз фоизлик натижани кафолатламайди, лекин режалаштирилган коррекция даражасининг кутилаётган натижаларига (кичик ва катта оғиш бурчаклари) нисбатан юқори даражадаги мавхумлиги бўлган беморларни даволашда айниқса истиқболлиги аниқланган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали бўйича буйруқ (30.04.2024 й.; № 58-U); Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Жиззах филиали бўйича буйруқ (29.04.2024й.; № 25) билан амалиётга жорий этилган. *Ижтимоий самарадорлиги:* ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликга эга бўлган болаларни жарроҳлик даволашда бошқарувчи чок усулини қўллашнинг самарадорлиги исботланган, бу индивидуал хавф омилларига асосланиб, ғилайлик қолдиқ бурчагини олиб ташлаш учун такрорий жарроҳликнинг олдини олишга қаратилган қисқа ва узоқ муддатли кузатишлар давомида етарли самарадан иборат бўлган алгоритм ишлаб чиқилган, бу алгоритмда илк бор бола ёшига қараб профилактика чоралари ишлаб чиқилган. *Иқтисодий самарадорлиги:* ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликга эга бўлган болаларда бошқарувчи чоклар усулини қўллаганда 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини 120 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 180 000 сўмга иқтисод қилиш имконини беради.

*тўртинчи илмий янгиликнинг аҳамияти:* болалар орасида страбологик ёрдам кўрсатиш самарадорлигини ошириш ва муқобиллаштириш амбулатор-поликлиника босқичида беморларга операциядан олдинги ва кейинги даврда офталмологик ёрдамни кўрсатиш, ихтисослаштирилган болалар муассасаларини яратиш, хавф омилларини ва ғилайликни эрта аниқлаш, жарроҳлик ёрдамни, офталмологлар, страбологлар, турдош ихтисослик шифокорларини тайёрлаш ва малакасини оширишни такомиллаштириш, страбологик ёрдам кўрсатиш бўйича ягона республика стандартини яратиш ва аҳоли ўртасида кенг тарғибот ишларини олиб боришга қаратилган комплекс тадбирларга асосланган бўлиши лозимлиги аниқланган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Республика ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали бўйича буйруқ (30.04.2024 й.; № 58-U); Республика

ихтисослашган кўз микрохирургияси илмий -амалий тиббиёт маркази Жиззах филиали бўйича буйруқ (29.04.2024й.; № 25) билан амалиётига жорий этилган. *Ижтимоий самарадорлиги:* ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликга эга бўлган болаларни юритиш тактикаси ишлаб чиқилган, бу жаррохликдан кейинги асоратлар хавфини камайтиришга ҳамда жаррохлик ёрдам сифатини оширишга ва ижобий самарадорлигига эришиш имконини берган. *Иқтисодий самарадорлиги:* ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларни олиб бориш жарралик амалиётида қўлланилиши ўтказилган профилактика натижаларни яхшилашга имкон бериб, бир нафар бемор ҳисобига бюджет маблағларини 350 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 170 000 сўмга иқтисод қилиш имконини беради.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманда, жумладан, 1 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан, 6 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 115 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги асослаб берилган, мақсад ва вазифалар аниқ шакллантирилган, тадқиқот объекти ва предметига тавсиф берилган, тадқиқот Ўзбекистон Республикаси фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги келтирилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этилганлиги, мавзу бўйича чоп этилган илмий мақолалар ва диссертация таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Болаларда ғилайликнинг сабаблари ва даволаш усулларининг умумий хусусиятлари (адабиётлар шарҳи)”** деб номланган биринчи бобида болаларда ғилайликнинг тарқалиши ва касалликни келиб чиқиши бўйича хавф омиллари, ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликни таснифи, патогенези, диагностикаси, клиникаси, замонавий фан ва тиббиёт амалиёти ютуқларини ҳисобга олган ҳолда терапевтик, жарроҳлик усулларида даволаш ва биргаликда кечадиган ғилайлиги бўлган беморларни реабилитация қилиш усуллари ҳақидаги замонавий ғояларни ўз ичига олган маҳаллий ва хорижий адабиётлар таҳлилини тақдим этади.

Диссертациянинг **“Хусусий ва асосий тадқиқот усулларининг умумий хусусиятлари”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот объектлари ва предмети, фойдаланилган материаллар ва тадқиқот усуллари ҳақида маълумот келтирилган.

Илмий иш Самарқанд давлат тиббиёт университети (СДТУ) кўп тармоқли клиникаси офталмология бўлимида, А.А.Юсуповнинг “Кўз даволаш маркази” масъулияти чекланган жамиятнинг тиббиёт марказида 2016 йилдан 2023 йилгача даволанган ғилайлиги бўлган болаларни даволаш натижаларини ўрганишга асосланган.

Тадқиқот дизайни ретроспектив вазият-назорат тадқиқотини ва аналитик проспектив когорт клиник тадқиқотини ўз ичига олди.

Беморларни тадқиқот гуруҳига киритиш меъзони: юқорида кўрсатилган тиббий муассасаларда ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлик бўйича жарроҳлик усулда, 3-10 ёшдаги, жиддий ёндош сурункали касалликлари бўлмаган, тадқиқотда иштирок этиш учун хабардор қилиниб, розилиги олинган болалар.

Беморларни тадқиқот гуруҳига киритмаслик меъзонлари: ғилайликнинг бошқа шакллари бўлган болалар, белгиланган ёшдан катта ёки кичик болалар, оғир сурункали касалликлари мавжуд болалар, қонуний вакиллари хабардор бўлмаган ва розилиги бўлмаган болалар.

Тадқиқотнинг биринчи босқичида адабиёт манбаларини ўрганиш амалга оширилди, тадқиқот режаси тузилди ва асосланди, тадқиқот мақсадларини амалга ошириш дастури ишлаб чиқилди, патент қидируви ўтказилди ва адабиётлар шарҳи расмийлаштирилди.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида офталмология бўлимларидан ўтган, 500 нафар 3 ёшдан 10 ёшгача ғилайлиги бўлган беморларнинг тузилмасини ўрганиш учун Ф № 003у “Стационар беморининг касаллик тарихи” ретроспектив таҳлили ўтказилди. Олинган маълумотлар шуни кўрсатдики,

ғилайлиги бўлган беморларнинг энг катта улуши ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги (ҲИҚҒ) бўлган беморлар ташкил этди. Уларнинг кўплиги (барча ўрганилган кузатув бирликлари орасида  $49,2 \pm 2,2\%$ ) туфайли, гуруҳларга ажратилиб, хавф омилларини операция натижасига таъсирини ўрганиш учун ҲИҚҒ билан касалланган 235 (470 кўз) нафар беморнинг клиник маълумотлари ўрганиб чиқилди.

Тадқиқот муаллифи томонидан ишлаб чиқилган махсус шаклга ва электрон журналга нусха кўчириш усулидан фойдаланган ҳолда беморларнинг анамнези ва индивидуал маълумотлари, амалга оширилган жарроҳлик амалиёти тури, жарроҳлик амалиёти натижалари тўғрисидаги маълумотлар, операциядан кейинги охириги 6 ойда беморнинг ҳолатини диспансер кузатув натижалари тўпланган ва таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг учинчи босқичида ҲИҚҒ бўлган беморларда оптик когерент томография (ОКТ) ёрдамида болаларни операциядан олдин текшириш ва “тартибга солинувчи чок” усули ёрдамида жарроҳлик амалиётини ўтказиш методологияси ишлаб чиқилди ва такомиллаштирилди, шундан сўнг бурчакларни тўғрилаш бўйича 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган 45 нафар беморда ва айнан шу ёш оралиғида анъанавий усулдан фойдаланган ҳолда 45 нафар беморда операциялар бажарилди. Иккала гуруҳ тузилмаси беморлар жинси, ёши, асосий ташхиси ва ўртача девиация бурчаги бўйича рандомизацияланди. Иккала гуруҳ операциядан олдинги ва кейинги даврда анъанавий ва бир хил даволанишди ҳамда операциядан кейин 6 ой давомида кузатилди.

Тадқиқотнинг тўртинчи босқичида ҲИҚҒда жарроҳлик аралашувнинг анъанавий усулида даволанган ҳамда муаллиф томонидан таклиф қилинган “тартибга солинувчи чоклар” усулидан фойдаланган ҳолда операция натижаларининг клиник самарадорлигини қиёсий таҳлили ўтказилди ва ғилайлиги бўлган болаларга жарроҳлик усулида даволаш ва офталмологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

Олинган маълумотларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel 2019 махсус дастурий пакети ёрдамида стандарт усулларга мувофиқ амалга оширилди. Бундан ташқари, кватилейларни ( $Q_{25}$  ва  $Q_{75}$ ) аниқлаш билан ўртача арифметик ( $M$ ) ва медиана ( $Me$ ) ҳисоблаб чиқилди. Кўрсаткичлар ва ўртача арифметик учун репрезентативлик хатолари ( $\pm m$ ) ва стандарт оғиш ( $\pm \sigma$ ) ҳисоблаб чиқилди. Кўрсаткичлар ва ўртача қийматларни таққослашда олинган ўлчовларнинг статистик аҳамияти Стьюдента ( $t$ ) меъзони бўйича эҳтимолликни ҳисоблаш ( $p \leq 0,05$ ) билан билан аниқланди. Хавф омили ва натижанинг (жарроҳликдан кейинги асорат) боғлиқлигини аниқловчи имкониятлар нисбати (odds ratio) (ИН) икки майдонли бирлашиш жадвали усули ёрдамида ҳисоблаб чиқилди. Рақамли параметрлар ўртасидаги муносабатлар Спирмен корреляцияси рангли коэффициенти ёрдамида баҳоланди.

Диссертациянинг **“Болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларининг омилли таҳлили”** деб номланган учинчи бобида жарроҳлик усулида даволаш натижалари таҳлил қилинган. Биз 235 нафар 3 ёшдан 10 ёшгача ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган беморларнинг Ф-003 “Стационар беморининг касаллик тарихи”ни ўргандик. Ўрганилган маълумотлар асосида “Ғилайлиги бор беморларни жарроҳлик даволашнинг

оптимал усулини аниқлаш” электрон дастур ишлаб чиқилган, синовдан ўтказилган ва бу бўйича патент олинган (DGU 13559).

Операция даврида беморларнинг ўртача ёши  $5,71 \pm 0,12$  ёшни ташкил этди. Асосан, бизнинг тадқиқотимиздаги болаларда ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликни даволаш бўйича жарроҳлик амалиёти 3 ёшдан 4 ёшгача бўлган  $36,6 \pm 3,1\%$  болаларда амалга оширилди, иккинчи ўринда 5 ёшдан 6 ёшгача бўлган беморлар  $29,4 \pm 3,0\%$ , кейин 7-8 ёшли болалар гуруҳи –  $27,2 \pm 2,9\%$ , ва жуда камдан-кам ҳолларда бу операция 9-10 ёшли болаларда амалга оширилади  $6,8 \pm 1,6\%$  ( $p \leq 0,05$ ).

3 ёшдан 10 ёшгача бўлган болалар гуруҳининг асосий кўрсаткичларини кўриб чиққан ҳолда шуни таъкидлаш керакки, операциядан олдин ўртача оғиш бурчаги коррекциясиз  $20,57 \pm 0,31^0$  ва коррекция билан  $19,67 \pm 0,29^0$ ни ташкил қилиб, уларнинг яқинлиги беморлар кўриш табиатининг ноаккамадицион эканлигини кўрсатади. Кўриш ўткирлиги коррекция билан ўнг кўзда ўртача  $0,68 \pm 0,01$ , чапда  $0,70 \pm 0,01$  ни ташкил этди.

### 1-жадвал

#### Тадқиқотга киритилган беморларнинг офталмологик параметрларининг хусусиятлари

Белги	кўрсаткичлар	
Ташхис қўйилган ўртача ёш (йил) ( $M \pm m$ )	2,31 ± 0,07	
Операция ўтказилган ўртача ёш (йил) ( $M \pm m$ )	5,71 ± 0,12	
Олд-орқа ўлчам (мм) ( $M \pm m$ )	П.Г.	21,86 ± 0,08
	Л.Г.	21,92 ± 0,08
Коррекциясиз оғиш бурчаги ( $M \pm m$ )	20,57 ± 0,31	
Коррекция билан оғиш бурчаги ( $M \pm m$ )	19,67 ± 0,29	
Коррекцияда кўриш ўткирлиги ( $M \pm m$ ) (+)D	П.Г.	0,68 ± 0,01
	Л.Г.	0,70 ± 0,01
Рефракция (D) ( $M \pm m$ )	П.Г.	3,67 ± 0,11
	Л.Г.	3,63 ± 0,1
Астигматизм (D) ( $M \pm m$ )	П.Г.	0,81 ± 0,03
	Л.Г.	0,84 ± 0,03
Анизометропия (D) ( $M \pm m$ )	0,74 ± 0,03 (0,25-2,75)	
Амблиопия n ( $P \pm m$ )% да	0,2-0,3	31 (13,2 ± 2,2)
	0,4-0,8	99 (42,1 ± 3,2)
(ОУ) остида синоптофорга кўз тўр пардаси жавоби n ( $P \pm m$ )% да	ФЗ билан ТПНК	89 (37,9 ± 3,2)
	ББФС	3 (1,3 ± 0,7)
	БФСБ	143 (60,9 ± 3,2)
Ранг тести n ( $P \pm m$ )% да	МА	100 (42,6 ± 3,2)
	О	135 (57,4 ± 3,2)
	БО	0
Кўзойнак билан коррекция n ( $P \pm m$ ) % да	202 (86,0 ± 2,3)	
Окклюзия n ( $P \pm m$ ) % да	208 (88,5 ± 2,1)	

**Изоҳ:** ФЗ билан ТПНК – фузион заҳиралари билан тўр парданинг нормал корреспонденцияси, ББФС - бостиришининг беқарор функционал скотомаси, БФСБ - бостиришининг функционал скотомасининг барқарорлиги, ОБ - объектив оғиш бурчаги, МА - монокуляр альтернирловчи, Б – бир вақтнинг ўзида, БО- ранг тести бўйича кўришининг бинокуляр табиати.

Анизометропия ўртача 0,74 ни ташкил этди ва 2,75 D дан ошмади. Рефракция барчада гиперметрик бўлиб, ўнг кўзда ўртача  $3,67 \pm 0,11$  ва чап кўзда  $3,63 \pm 0,1$  ни ташкил этди. Астигматизм ўртача 0,81 - 0,84 D, амплитудаси 0,25 дан 3,0 D гача. Ўрта оғирлик даражадаги амблиопия (0,2-0,3) 31 ( $13,2 \pm 2,2\%$ ) болада, заиф даража эса 99 ( $42,1 \pm 3,2\%$ ) болада қайд этилди. Кўпгина беморларда операциядан олдин синоптофорда текширилганда барқарор функционал бостириш скотомаси қайд этилган –  $60,9 \pm 3,2\%$ , тўр парданинг фузион захиралари билан нормал кореспонденцияси  $37,9 \pm 3,2\%$  беморларда ва беморларнинг  $1,3 \pm 0,7\%$  да беқарор бўлмаган функционал бостириш скотомаси аниқланди (1-жадв.).

Ўтказилган ранг тести текширилганларнинг барчасида бинокуляр кўриш мавжуд эмаслигини кўрсатди. Беморларнинг  $57,4 \pm 3,2\%$  монокуляр альтернирловчи кўриш тури, қолган  $42,6 \pm 3,2\%$  эса бир вақтли кўриш тури қайд этилди.

Кўзойнакли коррекцияга 202 нафар ( $86,0 \pm 2,3\%$ ) бола мухтож эди. Окклюзия 208 ҳолатда ( $88,5 \pm 2,1$ ) қўлланилди (1-жадв.).

Барча беморлар операциядан олдин яшаш жойида ёки ихтисослаштирилган мактабгача таълим муассасасида оптик ва ортоптик даволанганлар.

235 нафар беморлар орасида 42 нафар ( $17,9 \pm 2,5\%$ ) болада турли аъзолар ва тизимларнинг сурункали носпецифик касалликлари қайд этилди. Улар орасида 100 нафар беморга нисбатан касаллик тарқалиши бўйича биринчи ўринни, беморларнинг 10 тасида ( $4,3 \pm 1,3\%$ ), асаб тизими касалликлари эгаллади, бу ўз навбатида асаб тизими касалликларини болаларда ғилайлик ривожланиш хавфига таъсир қилишини билвосита тасдиқлайди. Тарқалувчанлиги бўйича иккинчи ўринда овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари (гастрит ва холецистит) - 7 ( $3,8 \pm 1,3\%$ ) ва учинчи ўринда нафас олиш тизими касалликлари (тонзиллит, бронхит, бронхиал астма ва бошқалар) туради. Беморларнинг 6 нафарида ( $2,6 \pm 1,0\%$ ) эндокрин тизими ва моддалар алмашинуви касалликлари, жумладан, семизлик қайд этилди. Қон касалликлари, асосан енгил даражадаги анемия 5 та ( $2,1 \pm 0,9\%$ ) беморда қайд этилди. Ундан кейин сийдик ажратиш ва жинсий аъзолар касалликлари ва туғма аномалиялар кузатилди.

Операциянинг нохуш оқибатларига гипер ёки гипокоррекцияни ва натижада косметик, ортофорик ва офталмологик самарадорликка эриша олмасликни киритиш мумкин. Бизнинг ҳолатимизда 235 нафар бемор орасида жами 113 та коникарсиз натижалар ва асоратлар ( $48,1 \pm 3,3\%$ ) аниқланди, яъни ҳар иккинчи беморда жарроҳлик амалиёти идеалидан у ёки бу оғишлари кузатилди. Ушбу оғишларнинг энг кўп сони гипоеффект билан боғлиқ -  $23,8 \pm 2,8\%$ , гиперэффект беморларнинг  $11,9 \pm 2,1\%$  да учради. Беморларнинг  $5,1 \pm 1,4\%$  да операция вақтида конъюнктивал жароҳатлар чокларнинг барвақт ечилиши,  $6,4 \pm 1,6\%$  да даллен қайд этилди ( $p \leq 0,05$ ). Субконъюнктивал гематома ва пиоген гранулома каби асоратлар фақат битта ҳолатда ( $0,4 \pm 0,4\%$ ) ( $p \geq 0,05$ ) қайд этилди (1-расм).



*1-расм. 100 беморга нисбатан ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларда операциядан кейинги коникарсиз натижалар ва асоратларнинг тарқалувчанлиги*

Шундай қилиб, касалхонадан ўтган ғилайлиги бўлган болалар тузилмасида биринчи ўринни эзотропияли болалар ( $49,2 \pm 2,2$ ) эгаллайди. Жарроҳнинг шахсияти ва танланган аралашув турига боғлиқ бўлмаган, ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликда ўтказилган операция натижасига таъсир қилувчи хавф омилларига қўйидагилар киради: касалликнинг давомийлиги – ИН 2,3; ғилайликни дастлабки бурчагининг юқорилиги ( $31^0$  дан ортиқ) – ИН 1,9; беморнинг ёши 7 ёшдан катта – ИН 1,7; ёндош сурункали касалликларнинг мавжудлиги – ИН 1,3; эркак жинси – ИН 1,2.

Диссертациянинг **“Болаларда ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликни тартибга солинувчи чоклар усули ёрдамида жарроҳлик йўли билан даволаш амалиётини жорий этиш”** деб номланган тўртинчи бобда кўзларни тўғирлаш учун жарроҳлик тактикаси таклиф этилган, бунда диплопиясиз кўриш майдонини ошириш, кўриш ўткирлигини нормал ҳолатга қайтариш ва бинокуляр кўришни идеал тарзда тиклаш учун шароит яратилади. Ушбу тадқиқотда жарроҳлик аралашуви сифатини яхшилаш йўллари белгилаш мақсадида деярли бир хил ёш-жинс таркибдаги, операциядан олдинги текширув усуллари ва операция тури бўйича фарқ қилувчи иккита болалар гуруҳида ўтказилган жарроҳлик аралашуви натижалари таққосланди (II боб).

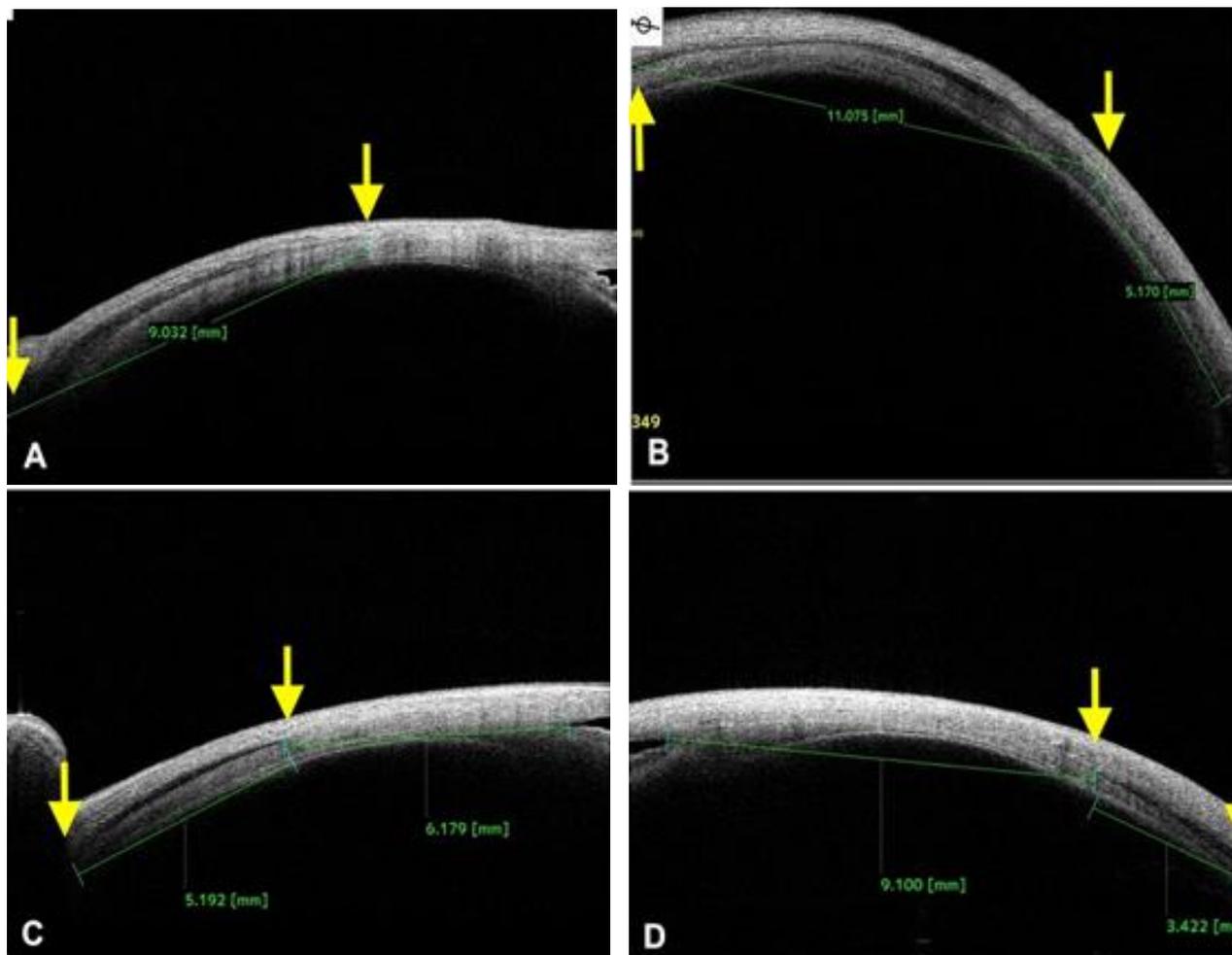
I гуруҳ – асосий ( $n=45$ ), операциядан олдинги текширувда анъанавий усулларга қўшимча равишда ОКТ усули қўлланилган, тартибга солинувчи чоклар ёрдамида ғилайлиги тўғирланган болалар.

II гуруҳ – назорат ( $n=45$ ), анъанавий - рецессия ва резекция усуллари ёрдамида ғилайликни текшириш ва тўғирлаш амалга оширилган.

Ғилайлик ташхисини қўйиш ва бемор кўзининг индивидуал анатомик хусусиятларини аниқлаш учун анъанавий тадқиқот усулларида ташқари, оптик когерент томография (ОКТ) қўлланилди. Ушбу усул I-гуруҳ болалар

ўртасида қўлланилди. ОКТ технологиясидан фойдаланган ҳолда кўзнинг узунлик ўқини (КУЎ) ўлчаш Visante ОКТ “Carl Zeiss Meditec” ускунасида амалга оширилди.

1310 нм тўлқин узунлигида ҳамда икки ўлчовли сканерлаш ва юқори аниқлик имкониятида ОКТни қўллаш чуқурлиги 16 микронгача ва кенглиги 60 микронгача бўлган кўз олмасининг олдинги сегменти тузилмаларини кўриш имконини беради. Кўриш майдонида шох парданинг лимбага ва лимбанинг склерага ўтиш чизиқларини соянинг зичлиги бўйича ажратиш мумкин, бу экстраокуляр тўғри мушаклари бирикишининг аниқ жойлашувини аниқлашга ёрдам беради (2-расм).



**2-расм.** Кўз тўғри мушакларининг максимал узунлигини визуализацияси: А - медиал тўғри мушак; Б - латерал тўғри мушак; С - пастки тўғри мушак, Д - юқори тўғри мушак

ОКТ усули бизга лимбдан 12,5 мм масофадаги тўғри мушакларнинг узунлигини кузатиш имконини берди. Гуруҳнинг ўртача ёши  $5,31 \pm 0,23$  ёш ва гиперметропиянинг ўртача даражаси  $+3,77 \pm 0,24$  дптр. бўлганида, тўғри мушакларнинг лимбдан ўртача узоқлашгани ички мушак учун  $4,60 \pm 0,35$  мм (3,21 - 5,89), ташқи мушак учун  $5,85 \pm 0,51$  мм (4,31 - 7,12) ни ташкил этди. Ўнг тарафда КУЎ нинг ўртача катталиги  $21,83 \pm 0,17$  мм (20,11 - 23,45) ва чапда  $21,81 \pm 0,17$  мм (20,02 - 23,35) бўлди (2-жадв.).

## ОКТ диагностикада асосий гуруҳ беморларининг асосий кўрсаткичлари

Асосий гуруҳ кўрсаткичлари	Ўнгда	Чапда
Рефракция (M±m) дптр	+3,77±0,24	+3,72±0,24
Кўз узулик ўқининг ўлчами (M±m) (min - max) мм	21,83±0,17 (20,11-23,45)	21,81±0,17 (20,02-23,35)
Ғилайлик бурчаги (M±m) градус	20,67±0,77	
Коррекция билан ғилайлик бурчаги (M±m) градус	19,82±0,66	
Тўғри ички мушакнинг лимбдан ўзоқлиги (M±m) (min - max) мм	4,60±0,35 (3,21–5,89)	
Ташқи ички мушакнинг лимбдан ўзоқлиги (M±m) (min - max) мм	5,85±0,51 (4,31–7,12)	
Беморнинг ёши (M±m)	5,31±0,23	
КУЎ ва кўз экваторининг ҳолати орасида юқори корреляцион боғлиқлик қайд этилди	r=+0,79	

КУЎ ва кўз экваторининг ҳолати орасида юқори корреляцион боғлиқлик қайд этилди - (r=+0,79±0,2).

ОКТ диагностикаси, Аветисов ва Махкамова (1977) усулидан ташқари, аралашув ҳажмини коррекциялаш учун В.А Гусейнова (2011) томонидан таклиф қилинган формула бўйича ККУ га боғлиқ равишда рецессия ҳажмини математик ҳисоблашни қўллаш имконини беради.

$$E = \pi * (D/4) - (R/2)$$

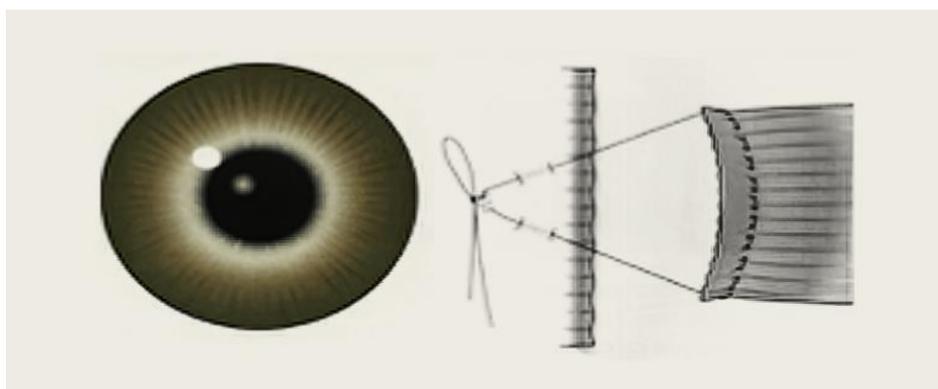
Бу ерда: E лимб ва кўз экваторининг узоклиги ёки рецессиянинг максимал ҳажми;  $\pi = 3,14$ ; D – бемор кўзининг кўндаланг ўқи катталигига тенг бўлган доира диаметри; R – шох парданинг горизонтал ўлчами (у болаларда бир ёшгача 10,0 дан 11 ёшгача 11,5 гача оралиғида бўлади, ўртача 10,75).

Масалан, агар ОКТ бемор КУЎ ўлчамини 20,31 мм кўрсатса, у ҳолда рецессия ҳажми -10,5 мм дан ошмаслиги керак.

$$3,14 * \left(\frac{20,31}{4}\right) - \left(\frac{10,75}{2}\right) = 3,14 (5,07) - 5,37 = 10,5\text{мм}$$

Операция тутагандан сўнг, кейинги кузатувларда шифокорга ташрифлар вақтида ОКТ технологиясини қўллаш битиш жараёнини, аралашув жойида битишмалар ёки коллоид чандиқларнинг юзага келишини визуал назорат қилиш, даволаш чораларини шунингдек гипо ёки гиперэффактда қолдиқ бурчаклар ҳолатида такрорий операцияларни режалаштириш имконини беради.

I-асосий гуруҳдаги болалар ва уларнинг қонуний вакиллари хабардор қилиниб, розилик олингандан сўнг, операцияни бажаришда М.Э.Коновалов ва ҳаммуалифларнинг ишида батафсил тавсифланган “бўйинбоғ/бант/капалак” сирпанувчи тугунни қўйиш ТСЧ технологияси қўлланилди (3- расм).



**3-расм.** “Бўйинбоғ/бант/капалак” усули ёрдамида тартибга солинувчи чоклар қўйиш услуги

Юқоридагилар асосида ҳамкор ғилайликни жарроҳлик усулида даволаш самарадорлигини башоратлаш учун дастур ишлаб чиқилган (№DGU 13559).

Назорат гуруҳида операция ушбу диссертациянинг “Материаллар ва усуллар” бобида батафсил ёритилган кўзнинг харакатлантирувчи мушакларининг узунлиги ва ҳолатидаги ўзгаришларни рецессия ва резекция қилишнинг анъанавий техникалари бўйича амалга оширилди.

Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайликни даволаш бўйича асосий (тартибга солинувчи чоклар) ва назорат (кўз тўғри марказий ва латерал мушакларининг резекция ва рецессияни анъанавий усуллари) гуруҳлари орасида операция натижалари таққосланганда, битта ғилай кўзда биринчи навбатда, унинг ортофориясига эришилиши (Гиршберг бўйича оғишнинг қолдиқ бурчаги  $\leq 6$  градус) солиштирилди.

Асосий гуруҳда операциядан сўнг ғилайликнинг йўқолиши ушбу гуруҳдаги 7 нафар ( $15,6 \pm 5,4\%$ ) беморларда дарҳол (00) қайд этилди (3-жадв.).

**3-жадвал**

**Операциядан олдин ва кейин ғилайликни девиация бурчаги даражасининг хусусиятлари**

Ғилайлик бурчаги	I гуруҳ - асосий гуруҳ (n=45)		II гуруҳ - назорат гуруҳи (n=45)	
	Операциясиз	Операциядан кейин	Операциясиз	Операциядан кейин
Коррекциясиз	20,67±0,77	3,80±0,29*	20,89±0,56	4,64±0,28*
Коррекция билан	19,82±0,66	3,24 ±0,28*	19,96±0,51	4,02±0,26*

**Изоҳ:** \*таққослаш гуруҳлари орасида  $p \leq 0,05$  бўлганда ҳаққоний фарқлар қайд этилган

5 нафар болада (11,1±4,7%) коррекция билан 6° дан юқори девиация бурчаги қайд этилди. Барча ≥6° бурчаклар операциядан кейинги кунни тартибга солунувчи чоклар йўли билан тўғирланди. Операциядан кейин бу гуруҳдаги ўртача ғилайлик бурчаги коррекциясиз 3,80±0,29° ва коррекция билан 3,24±0,28° ни ташкил этди.

Назорат гуруҳида ≥6° бурчаклар асосий гуруҳга нисбатан 1,4 марта кўп 7та (15,6±5,4%) беморда қайд этилди, бунда 2 нафарда ғилайлик бурчаги, ҳатто коррекция билан 8 ва 10° ни ташкил этди. Назорат гуруҳидаги ўртача ғилайлик бурчаги асосий гуруҳга нисбатан ҳаққоний юқори бўлиб, коррекциясиз – 4,64±0,28° ва коррекция билан – 4,02±0,26° эди. Назорат гуруҳидаги фақат 1 нафар (2,2±2,2%) беморда 0 градус оғиш даражаси қайд этилди, бу асосий гуруҳга нисбатан 7,1 баравар кам (p≤0,05).

Иккала гуруҳ болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан тўғирлаш натижасида иккала кўзда ҳам кўриш ўткирлиги (КЎ) ҳаққоний даражада яхшиланди. Дастлаб (операциядан олдин) КЎ асосий гуруҳида назорат гуруҳига қараганда юқори бўлганлигини ҳисобга олиб, биз гуруҳ ичидаги ҳар бир кўзнинг кўришни яхшиланиш фоизини таққосладик. Асосий гуруҳда КЎ ўнг кўзда 0,77±0,01 дан 0,81±0,01 гача, яъни 5,7% га, чап кўзда эса 0,79±0,01 дан 0,84±0,0 гача, яъни 6,6% га ошган эди (p≤0,05). Назорат гуруҳида КЎ ўнг кўзда 0,74±0,01 дан 0,77±0,01 гача, яъни 4,0% га, чап кўзда эса 0,77±0,01 дан 0,81±0,01 гача, яъни 5,2% га ошди (p≤0,05). Шундай қилиб, асосий гуруҳда жарроҳликдан сўнг кўриш ўткирлигининг яхшиланиш даражаси, кичик фоизга бўлса ҳам, назорат гуруҳига қараганда юқори эди, лекин бу белги бўйича гуруҳлараро фарқнинг ҳаққонийлик даражасига эришилмади (p>0,05) (4-жадв.).

#### 4-жадвал

#### Операциядан олдин ва кейин коррекция билан кўриш ўткирлигининг хусусиятлари

Ғилайлик бурчаги	I гуруҳ - асосий гуруҳ (n=45)		яхшиланиш %	II гуруҳ - назорат гуруҳи (n=45)		яхшиланиш %
	Олдин	Кейин		Олдин	Кейин	
Ўнг кўз	0,77 ±0,01*	0,81 ±0,01*	5,7	0,74 ±0,01*	0,77 ±0,01*	4,0
Чап кўз	0,79 ±0,01*	0,84 ±0,01*	6,6	0,77 ±0,01*	0,81 ±0,01*	5,2

*Изоҳ: \*қиёсланган гуруҳлар орасидаги ҳаққоний фарқлар p≤0,05 да қайд этилган*

Амблиопиянинг пасайиш даражаси иккала гуруҳда таққосланди ва жарроҳлик турига қараб ҳаққоний фарқларни кўрсатмади. Бунда, операциядан олдин ўртача даражадаги амблиопия (0,2-0,3) асосий гуруҳнинг 6 нафар (13,3±5,1%) боласида ва назорат гуруҳининг 7 нафар (15,6±5,4) беморларида қайд этилди. Жарроҳлик амалиётидан сўнг, ўртача даражадаги амблиопия иккала гуруҳдаги болаларнинг ҳеч бирида кузатилмади. Асосий ва назорат гуруҳларидаги 17 нафар (37,8±7,2) ва 19 нафар (42,2±5,7) беморларда енгил даражадаги амблиопия (0,4-0,8) кузатилди. Жарроҳликдан

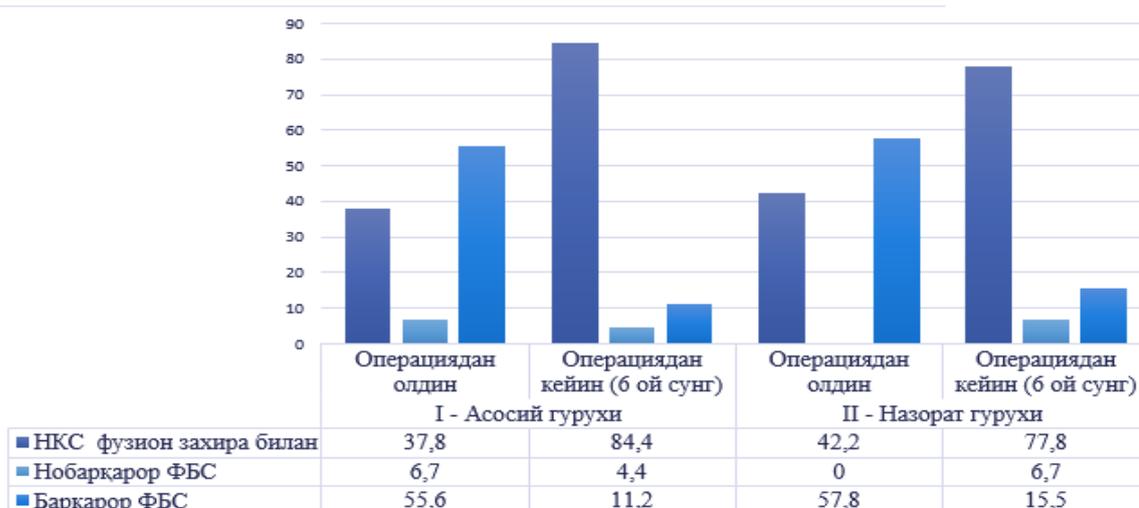
сўнг уларнинг даражаси асосий гуруҳдаги 6 нафар (13,3±2,6%) беморга ва назорат гуруҳида 8 нафар (17,8±5,7%) гача ( $p>0,05$ ) ҳаққоний даражада камайди.

Операциядан олти ой ўтгандан кейин жарроҳлик ва терапевтик ортопедо-диплоптик даволаш натижаларини кўриб чиққан ҳолда, I гуруҳдаги беморларда операциядан олдин фузион захирали ТПНК (тўр парданинг нормал корреспонденцияси) 17та (37,8±7,2%) беморларда кузатилганлиги, операциядан кейинги кузатувнинг 6-ойида уларнинг сони 38 (84,4±5,4%) нафаргача ошгани ( $p\leq 0,05$ ) аниқланди.

Операция анъанавий усулларда амалга оширилган назорат гуруҳида, операциядан олдин фузион захирали ТПНК 19 (42,2±7,4%) нафар беморларда учраган, операциядан 6 ой ўтгач, уларнинг сони 35 (77,8±6,2%) ва операциядан бир йил ўтгач, тўр парданинг бу турдаги жавоби 95,6% ҳолларда қайд этилган, бу барча беморларда фузион захирали ТПНК қайд этилган асосий гуруҳга нисбатан 4,6% га паст ( $p\leq 0,05$ ).

Операциядан олдин беқарор ФБС (функционал бостириш скотомаси) I гуруҳда 3 (6,7±3,7%) ҳолатда қайд этилди ва II гуруҳда умуман учрамади ( $p\leq 0,05$ ). 6 ойлик кузатувдан сўнг, кўриш объектига тўр парданинг бу турдаги жавоби, беқарор ФБС, I гуруҳда учрамади, лекин II гуруҳда 3 (6,7±3,7%) ҳолатда мавжуд эди ( $p\leq 0,05$ ).

Ғилайликнинг объектив бурчаги остида синоптофорда бифовеал кўшилишни баҳолашда беморларда барқарор ФБС мавжудлиги бўйича айнан шунга ўхшаш вазият юзага келди. Агар операциядан олдин биринчи гуруҳдаги беморларда (55,6±7,4%) иккинчи (57,8±7,4%)га қараганда камроқ учраган бўлса, 6 ойлик кузатувдан сўнг назорат гуруҳининг 15,5±5,4% беморларида барқарор ФБС қайд этилди, асосий гуруҳ беморларида эса улар 1,4 баравар (11,2±4,7%) кам эди ( $p>0,05$ ).



**4-расм.** Таққосланган гуруҳ беморларида операциядан олдин ва кейин ғилайликнинг объектив бурчаги остида синоптофорда бифовеал кўшилишни баҳолаш

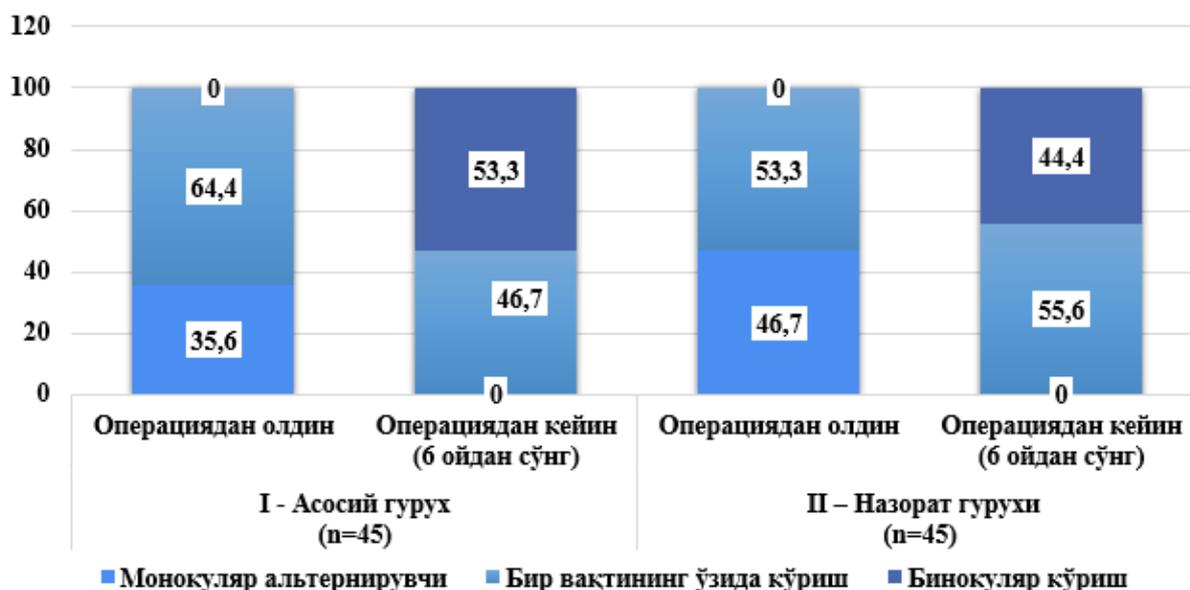
Шундай қилиб, 3-10 ёшдаги болаларда ғилайликни даволаш учун ОКТ диагностикаси билан тартибга солинувчи чоклар операциясини қўллашда, 6

ойдан кейин барқарор бифовеал кўшилишни тикланиш кўрсаткичлари ҳаққоний даражада яхшиланади, деб таъкидлаш мумкин (4-расм).

Бифовеал кўшилишнинг тикланиши ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлик сабабли операция қилинган болаларда бинокуляр кўриш кўрсаткичларини яхшиланишига олиб келади. Иккала гуруҳдаги болаларда, операциядан 6 ой ўтгач, фаол терапия натижасида, асосий улушда кўришнинг бинокуляр туси тикланди. Бунда, агар операциядан олдин иккала кузатув гуруҳидаги барча болаларда бинокуляр кўриш бўлмаган бўлса, операциядан ва фаол диплоптик даволанишдан кейин олти ой ўтгач, анъанавий аралашув бўлган II гуруҳда бинокуляр кўриш беморларнинг 44,4±7,4% да тикланди, I гуруҳда бундай болалар 1,2 баробар кўп - 53,3±7,7% эди.

Монокуляр альтернирловчи кўриш тури операциядан олдин иккинчи гуруҳда - 46,7±7,4% беморларда, биринчи гуруҳда эса - 35,6±7,1% учради. Операциядан сўнг ҳар икки гуруҳда, бу кўриш тури ҳеч бир беморда кузатилмади.

Бир вақтнинг ўзидаги кўриш (бинокуляр) тури операцидан олдин асосий гуруҳда 64,4±7,1% болаларда ва назорат гуруҳида 53,3±7,4% да қайд этилди. Операциядан олти ой ўтгач, асосий гуруҳ беморларининг 46,7±7,4% да бир вақтнинг ўзидаги кўриш тури қайд этилди ва назорат гуруҳи болаларида 1,2 баравар кўп учради - 55,6±7,4% ( $p \leq 0,05$ ) (5-расм).



5-расм. Операциядан олдин ва кейин беморнинг кўриш қобилияти (%)

Иккала гуруҳдаги болаларда кўзнинг операциядан кейинги ҳолатини ўрганишда, улар ўртасида конъюнктива шиши, кўз ёриқлари кенглиги (жарроҳликдан 1 кун ўтгач ва бемор шифохонадан чиқишида) ва 6 ойдан сўнг операция қилинган соҳада қалинлашув каби параметрлар бўйича ҳаққоний фарқлар йўқлигини кўришимиз мумкин. Аммо шуни таъкидлаш керакки, назорат гуруҳида қон қуйилишининг ўртача даражаси асосий гуруҳга нисбатан 1,2 баравар юқори эди.

Гипоэффетнинг мавжудлиги асосий гуруҳда 5 та ҳолатда (11,1±4,7%) беморларни шифохонадан чиқишида кузатилди, гиперэффет ҳолатлари эса

умуман кузатилмади, чунки барча сақланиб қолган ғилайликнинг қолдиқ бурчақлари операциядан кейинги куни ТСЧ билан коррекциялаш жараёнида нивелирланди. Назорат гуруҳида беморлар шифохонадан чиқарилишида 15 (33,3±7,0%) ҳолатда гипоеффе́кт, 3та (6,7±3,7%) ҳолатда гиперэ́ффе́кт ( $p \leq 0,05$ ) аниқланди (5-жадв.).

#### 5-жадвал

### Тадқиқот гуруҳларидаги беморлар ҳолатининг операциядан кейинги кўрсаткичларини хусусиятлари

Белги		I гуруҳ - асосий гуруҳ (n=45)	II гуруҳ - назорат гуруҳи (n=45)	...% га яхшиланиш
Кўз ёриқнинг кенлиги мм (M±m)	Операциядан олдин	8,03±0,35	8,10±0,35	
	Операциядан 1 кун ўтгач	6,51±0,22	6,34±0,23	3,2%
	Операциядан 5-7 кун ўтгач	7,85±0,27	7,65±0,25	2,5%
Шиш (баллар) Me (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )		2,6 (2,0; 3,1)	2,4 (1,8-2,9)	7,7%
Қон қуйилиши (баллар) Me (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )		0,4 (0,1;0,5)	0,5 (0,1-0,9)	20,0%
Аралашув жойида қалинлашувнинг мавжудлиги n (%)		1 (2,2±2,2)	3 (6,7±3,7)*	67,1%
Гиперэ́ффе́кт n (%)		0	3 (6,7±3,7)*	100%
Гипое́ффе́кт		5 (11,1±4,7)*	15 (33,3±7,0)*	66,7%

*Изоҳ: \*таққослаш гуруҳлари орасидаги ҳаққоний фарқлар  $p \leq 0,05$  да қайд этилган*

Шундай қилиб, ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларни анъанавий оператив аралашуви ҳамда операциядан олдинги ва операциядан кейинги даврда ОКТ диагностикасини қўллаган ҳолда тартибга солунувчи чоклар ёрдамида жарроҳлик аралашуви билан даволаш ўртасида кўпгина кўрсаткичлар бўйича ҳаққоний фарқлар мавжуд эмас.

Шу билан бирга, тартибга солинувчи чоклар усулини қўллаш операциядан кейин гипоеффе́кт даражасини 3 баравар камайтиришга ва гиперэ́ффе́ктни бутунлай йўқ қилишга имкон беради, бу эса ғилайликнинг қолдиқ бурчагини олиб ташлаш бўйича такрорий операцияларни ўтказишдан ҳалос қилади.

Бундан ташқари, тартибга солинувчи чоклар усулида жарроҳлик амалиётини бажаришда, аралашув жойида қалинлашувни юзага келишида сезиларли фарқ (67,1%) кузатилди. Операциядан олти ой ўтгач бинокуляр кўришни тикланиш самараси ҳам ушбу турдаги аралашувда бироз юқори (16,8% га) бўлган. Бундан келиб чиқадики, 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган ва ундан катта ёшдаги ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган беморларни даволашда беморнинг шифокор билан ҳамкорликка розилигида тартибга солинувчи чоклар операция усулини қўллаш тўлиқ оқланади.

Диссертациянинг “Ғилайлиги бўлган болаларга кўрсатиладиган офталмологик ва жарроҳлик ёрдами сифатини ошириш йўллари” деб номланган бешинчи бобида уни ҳал қилишнинг комплекс ёндашуви таҳлил қилинади: касалликни эрта аниқлаш, амбулатор даволаш – бир қатор мутахассислар томонидан тиббий кўрик, кўзойнак билан, призматик коррекция, плеоптика, шу жумладан ихтисослаштирилган мактабгача таълим муассасаларида, стационар даволаш - ғилайлик бурчагини тўғирлаш бўйича операция ва беморларни кейинчалик поликлиника ҳамда болалар боғчаларида реабилитация қилиш.

Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларга жарроҳлик ёрдамини яхшилаш ҳақида гапирганда, шуни таъкидлаш керакки, унинг сифати операциянинг муваффақияти ва мақсадларига эришишда намоён бўлади, бу касалликнинг пайдо бўлган вақтдан бошлаб операция вақтигача қанча муддатдан бери давом этаётганлиги каби омилларга бевосита боғлиқ. Касалликнинг давомийлиги қанчалик қисқа бўлса, операция самарадорлиги шунчалик юқори бўлади. Бунда, ушбу тадқиқот давомида 7 ёшдан 10 ёшгача бўлган болаларда ўтказилган жарроҳлик амалиёти вақтида асоратларни ривожланиш хавфи, ўртача ҳисобда касаллик 2 ёшгача аниқланган ҳолда 3 ёшдан 6 ёшгача бўлган болаларда жарроҳлик амалиётини ўтказишда айнан шундай хавфдан 1,5 баравар ошиши аниқланди. Касаллик узоқ давом этган беморларда жарроҳлик амалиётидан кейин бинокуляр кўришнинг тикланиши 20% дан ошмайди.



*6-расм. Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган беморларни бошқариш алгоритми*

Юқорида айтилганларнинг барчасини ҳисобга олган ҳолда, ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган беморларни даволаш алгоритмини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин: ғилайлиги бўлган болаларни эрта аниқлаш; тўлақонли плеоптооптик терапия; ОКТ диагностикасини қўллаган ҳолда тўлақонли операция олди текширувини ўтказиш; жадваллар ва математик

ҳисоблар (компютер дастурлари) ёрдамида жарроҳлик аралашуви даражасини аниқлаштириш; тартибга солинувчи чоклар усулида ички тўғри мушаклар рецессиясини бажариш; гипо- ёки гиперэффeкт мавжудлигида чокни бўшатиш ёки мустаҳкамлаш орқали мушак узунлигини тартибга солиш; операциядан кейинги консерватив даво усулларини қўллаш (6-расм).

2016 йилдан 2023 йилгача бўлган даврда ичкарига қочувчи ғилайлик юзасидан операция қилинган 90 нафар боланинг даволаш натижалари 6 ойлик истиқболлини ўрганиб чиқиб, аниқландики, 30 нафар (33,3±5,0%) беморда жарроҳликдан сўнг дарҳол косметик нуқсонни, яъни ортофорияни бартараф этишга эришилган, ўтказилган диплоптик даволаш натижасида бу кўрсаткич 1,8 марта - 56 та (62,2±5,1%) кишига ошган. Бу бинокуляр кўришни тикланиши учун асосни яратди. Бироқ, косметик самарага эришиш ҳар доим ҳам бинокуляр кўришнинг тикланишини кафолатламайди, бу касалхонадан чиқарилгандан кейин ҳам бемор ва унинг ота-онасидан тўлақонли даволанишни талаб қилади.

Операциядан кейинги олти ой ичида фақатгина 36 нафар бола мунтазам равишда шифокорга ташриф буюрди ва диплоптик даволаниш бўйича тавсия этилган муолажаларни бажарди, улар орасида бинокуляр кўриш 22 тасида ёки бу гуруҳнинг 100та беморига 63,9±8,0 тикланди. Тадқиқот гуруҳидаги болаларнинг аксарияти офталмологга ташриф буюришди ва белгиланган машқларни мунтазам равишда бажармадилар. Ушбу гуруҳи орасида 40 нафар боладан 17 тасида бинокуляр кўриш тикланди ёки ушбу гуруҳдаги 100 беморга нисбатан 42,5±7,8да. Болаларнинг чекланган сони (14 нафар) операциядан кейинги олти ой давомида шифокорга умуман ташриф буюришмади. Улар орасида бинокуляр кўриш фақат 4 беморда тикланди - бу гуруҳдаги 100 беморга нисбатан 28,6±12,1 ( $p \leq 0,05$ )ни ташкил этди.

Умуман олганда, ичкарига қочувчи ғилайлик сабабли операция қилинган 44 та беморда (ушбу гуруҳнинг 100 беморига 48,9±5,3) бинокуляр кўриш тикланди, ҳар иккинчи беморда бир вақтнинг ўзида кўриш тури сақланиб қолди - бу гуруҳдаги 100 беморга нисбатан 51,1±5,3ни ташкил этди.

Шундай қилиб, ғилайлиги бўлган беморларни даволашнинг муваффақият даражасига кўплаб омиллар таъсир қилади. Улар орасида беморларни эрта аниқлаш, операциядан олдинги даволанишнинг табиати ва муваффақияти, танланган операция тури ва аралашув даражаси, операциядан олдинги текширувнинг табиати ва поликлиникалардаги офталмологик хоналар ва шифохоналар офталмология бўлимларининг техник, технологик ва ахборот жиҳозлари билан таъминланганлик даражаси, офталмологлар ва тор доирадаги мутахассис шифокорларнинг малакаси, бемор ота-онасининг хабардорлиги ва қизиқиши, офталмологик ёрдамнинг ҳаммабплиги ва бошқаларни кўрсатиш мумкин.

## ХУЛОСА

**“Болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан даволаш самарадорлик омилларини таҳлил қилиш ва уни ҳозирги замон офтальмология ривожланишининг ютук лари билан такомиллаштириш”** мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертация иши бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида қуйидаги хулосалар шакллантирилди:

1. Офтальмология бўлимларидан ўтган 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган беморлар тузилмасида ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлик 49,2%, ичкаридан қочувчи ғилайлик 20,4%, вертикал ғилайлик 16,4% ва 14,0% ғилайликнинг аралаш турига бўлган болалар ташкил этган. Беморларнинг 53,6% қизлардир. Ташҳис қўйилишининг ўртача ёши  $2,31 \pm 0,07$  ёш; жарроҳлик амалиётини ўтказиш  $5,71 \pm 0,12$  ёшда. Қўйилган мақсадларга эриша олмаган операция натижасига қуйидаги хавф омиллари таъсир қилади: касалликнинг давомийлиги – ИН 2,3; ғилайликнинг юқори бошланғич бурчаги (310 дан ортиқ) – ИН 1,9; беморнинг ёши 7 ёшдан ошганлиги – ИН 1,7; ёндаш сурункали касалликларнинг мавжудлиги – ИН 1,3; эркак жинси – ИН 1,2.

2. Операциядан олдинги ва операциядан кейинги даврда ОКТ усули, унинг ноинвазивлиги ва қулайлиги сабабли ҳар қандай ёшдаги болаларни текширишда қўлланилиши мумкин. ОКТ усули кўзнинг аниқ кўндаланг ва бўйлама ўлчамининг олиш имконини беради. Кўзнинг бўйлама ўқи ва унинг экваторини жойлашуви орасида юқори корреляцион боғлиқлик мавжуд,  $r = +0,79 \pm 0,2$ , бу математик ҳисоб-китобларга йўли билан ғилайлик сабабли ўтказиладиган операциялар вақтида аралашув ҳажмини аниқлаштириш имконини беради.

3. 3 ёшдан 10 ёшгача бўлган болаларда тартибга солинувчи чоклар усулида ғилайлик бурчагини тузатиш бўйича операцияни ўтказиш анъанавий турдаги операциялар билан мос келадиган толерантлик ва натижавийлик даражасини кўрсатди. Тартибга солинувчи чоклар, анъанавий страбологик операциялар каби юз фоизлик натижани кафолатламайди, лекин режалаштирилган коррекция даражасининг кутилаётган натижаларига (кичик ва катта оғиш бурчаклари) нисбатан юқори даражадаги мавҳумлиги бўлган беморларни даволашда айниқса истиқболлидир.

4. Ҳамкор ичкарига қочувчи ғилайлиги бўлган болаларни даволаш учун ички ва ташқи тўғри мушакларнинг узунлигини ўзгартириш бўйича ОКТ диагностикаси ва операцияни ўтказишда тартибга солинувчи чоклар усулини биргаликда қўллаш анъанавий рецессия ва резекция технологиялари билан таққослаганда гипоеффе́кт даражасини 6,7 баравар камайтириш ва гиперэффе́ктни тўлиқ йўқотиш имконини беради, бу ғилайликнинг қолдиқ бурчагини олиб ташлаш бўйича такрорий операцияларни ўтказиш хавфини камайтиради. Шунингдек, ушбу технологияда аралашув жойида қалинлашувни юзага келиши частотасида сезиларли фарқ (67,1% га) қайд этилди. Шу билан бирга, аралашувнинг ушбу турида операциядан олти ойдан кейин бинокуляр кўришнинг анча юқори (16,8% га) тикланиши кузатилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**КОСИМОВ РАЙИМ ЭРКИНОВИЧ**

**ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ  
СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ И ВОЗМОЖНЫЕ  
ПУТИ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
РАЗВИТИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

**14.00.08 – Офтальмология**

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

**Самарканд – 2025**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № №B2021.1.PhD/Tib1674**

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета ([www.mt.sammu.uz](http://www.mt.sammu.uz)) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» по адресу ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz))

**Научный руководитель:**

**Юсупов Амин Абдуазизович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Туйчибаева Дилобар Мираталиевна**  
доктор медицинских наук, доцент

**Мухаммадеев Тимур Рафаэльевич**  
доктор медицинских наук, доцент

**Ведущая организация:**

**Таджикский Государственный медицинский университет им. Абу Али Ибни Сина**  
(Таджикистан)

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 Самаркандском государственном медицинском университете (Адрес: г. Самарканд, ул. Амира Темура, 2 Тел./факс: (99866) 233 –30-34; e-mail: [ilmiyprorektor@sammu.uz](mailto:ilmiyprorektor@sammu.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного медицинского университета (зарегистрирован за № \_\_\_\_\_) Адрес: 140100, г. Самарканд, улица Амира Темура, 2. Тел./факс: (99866) 233 –30-34.

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года

(Регистрационный протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года)

**Ж.А. Ризаев**

председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Г.У. Самиева**

ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

**М.Т. Насретдинова**

председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD)).**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Косоглазие является комплексной проблемой, включающей в себя офтальмологическую, косметическую, психологическую и социальную составляющую. Вызывая зримые косметические проблемы, проблемы со зрением и восприятием окружающего мира, оно ведет за собой психологические проблемы, связанные с неадекватным поведением окружающих, отставанием в учебе и профессиональной деятельности, а также связанные с этим нервозность, отчуждённость и замкнутость пациента. По данным Всемирной организации здравоохранения «...всеми видами косоглазия в большинстве случаев страдает от 0,5 до 5 % детей в мире...»<sup>3</sup>. Содружественное косоглазие (гетеротропия) – это одна из наиболее часто встречающихся форм косоглазия. Этот вид страбизма встречается у 183 млн. детей в возрасте до 14 лет во всем мире, в странах СНГ число таких пациентов приближается к 5 млн. человек, а в странах Европы более 7,5 млн. Требуя длительного терапевтического, а часто и хирургического (в том числе многократного) лечения, длительной реабилитации, косоглазие является не только социальной, но и во многом экономической проблемой, решение которой становится одной из важных задач научной и практической офтальмологии

В мире с целью изучения методов реабилитации детей с косоглазием ведутся многочисленные научные исследования. Исследования хирургов офтальмологов чаще всего направлены на поиск путей улучшения методов хирургической коррекции глазодвигательных мышц и определение точного дозирования объёма операции. Только небольшое количество исследований направлено на изучение сопутствующих индивидуальных качеств и параметров пациента, оказывающих влияние на исход операции. А именно многообразие этих факторов во многом определяют то, что до настоящего времени оперативное лечение детского косоглазия имеет достаточно низкие показатели успеха и высокую частоту повторных операций.

В нашей стране осуществляются целевые и практические мероприятия по реформированию системы здравоохранения и приравниванию её к мировым требованиям, проводятся мероприятия по совершенствованию методов лечения косоглазия у детей. В связи с этим, поставлены задачи по «...повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, поддержку здорового образа жизни и профилактику заболеваний, в том числе путём формирования системы медицинской стандартизации, внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения ...»<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> WHO [webpage on the Internet] Всемирный доклад о проблемах зрения [World report on vision]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

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

Реализация данных задач, в том числе изучение факторов, способствующих оптимизации показателей общественного здоровья, а также совершенствование имеющихся и разработка новых способов лечения, которые были бы высокоэффективными и в то же время экономически приемлемыми, является одним из актуальных направлений и позволит наладить эффективность методов системной деятельности лечебно-профилактических учреждений различных звеньев здравоохранения.

Данная диссертационная работа в определённой степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», УП №-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», ПП №3440 от 29 декабря 2017 года «Раннее выявление врожденных и наследственных заболеваний у детей в 2018-2022гг.», Закона Республики Узбекистан «Об инновационной деятельности», принятого Законодательной палатой 7 апреля 2020 года и одобренного Сенатом 19 июня 2020 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

**Степень изученности проблемы.** Косоглазие у детей занимает одно из ведущих ранговых мест в структуре патологий органа зрения у детей. Его удельный вес составляет от 2 до 3 % случаев в числе всех заболеваний глаза у детей. Лечение страбизма направлено на: улучшение остроты и бинокулярности зрения, устранение косметического дефекта и снижение психологических рисков для растущего организма.

Этиология и патогенез косоглазия, его связь с другими офтальмологическими заболеваниями у детей были рассмотрены в работах многих авторов. Хирургический метод как один из наиболее эффективных методов лечения косоглазия и пути его совершенствования рассматриваются во всех работах.

В настоящее время, несмотря на успехи, достигнутые в коррекции содружественного косоглазия, проблема совершенствования хирургического лечения решена не до конца. По последним данным частота повторных хирургических вмешательств по поводу содружественного косоглазия остаётся высокой от 5% до 52% что, указывает на множество нерешённых вопросов и актуальности этой проблемы.

Поэтому поиск совершенных технологий лечения и исследования, направленные на определение индивидуальных факторов риска у пациента, представляются нам актуальной задачей настоящего времени.

Их практическое применение позволят находить оптимальные решения методов планирования хирургического вмешательства в каждом конкретном случае, что позволит повысить качество лечения и снизить риск послеоперационных осложнений.

**Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Данное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского государственного медицинского института за № 617.52-001-097-08 «Разработка современных методов диагностики, лечения и реабилитации больных с травмами, дефектами, деформациями и воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области» (2021-2024гг.).

**Целью исследования** явилось повышение качества лечения детей с косоглазием на основе изучения эффективности различных методов хирургического вмешательства и определения основных факторов риска, влияющих на исход операции.

**Задачи исследования:**

ретроспективно изучить структуру пациентов со страбизмом в детских офтальмологических хирургических отделениях и провести анализ факторов индивидуального риска, определяющих исход операции при косоглазии у детей;

изучить возможность и эффективность применения ОКТ на основании индивидуальных особенностей глазодвигательного аппарата глаза у детей при планировании хирургического лечения детей со сходящимся содружественным косоглазием;

усовершенствовать методику хирургического лечения детей со сходящимся содружественным косоглазием, на основании факторов индивидуального риска, определяющих исход операции и оценить её клиническую эффективность;

разработать научно-обоснованную тактику введения детей со сходящимся содружественным косоглазием, на основании факторного анализа риска развития послеоперационных осложнений, эффективности применения ОКТ и хирургического лечения косоглазия у детей по персонализированной методике дозирования операции.

**Объектом исследования** явились «Медицинские карты стационарного больного» Ф-003у 235 детей от 3 до 10 лет с диагнозом сходящее содружественное косоглазие; 90 детей со сходящимся содружественным косоглазием в возрасте от 3 до 10 лет, находившихся на хирургическом лечении в глазном отделении многопрофильной клиники Самаркандского Государственного медицинского университета, медицинских центрах общества с ограниченной ответственностью А.А. Юсупова «Кўз даволаш маркази» с 2016 по 2023 гг..

**Предметом исследования** послужили медицинские карты стационарного больного, данные анкетирования, глазное яблоко, мышцы глазодвигательного аппарата.

**Методы исследования.** При выполнении диссертационной работы применялись клинико-функциональные, стандартные, специальные офтальмологические и статистические методы исследования.

**Научная новизна работы** заключается в следующем:

доказано, что длительность заболевания (отношение шансов - ОШ 2,3), высокий исходный угол косоглазия, более  $31^{\circ}$  (ОШ 1,9), возраст пациента старше 7 лет (ОШ 1,7) наличие сопутствующих хронических заболеваний (ОШ 1,3), на основании относительных шансов являются факторами риска, оказывающие влияние на исход хирургического вмешательства при содружественном сходящемся косоглазии;

доказано, что применение ОКТ при длине волны 1310 нм, двухмерном сканировании и высокой разрешающей способности, дает возможность определить точное местоположение прикрепления прямых экстраокулярных мышц глубиной до 16 мкм и шириной 60 мкм у детей со сходящимся содружественным косоглазием;

доказана эффективность применения метода регулируемых швов при хирургическом лечении детей со сходящимся содружественным косоглазии, которая на основании факторов индивидуального риска (ОШ) позволяет избежать проведение повторных операций по удалению остаточного угла косоглазия;

разработана тактика введения детей со сходящимся содружественным косоглазием, позволяющая снизить уровень факторов риска послеоперационных осложнений и улучшить качество оказания хирургической помощи.

**Практические результаты исследования** заключается в следующем:

в предоперационный период пациентам со сходящимся содружественным косоглазием необходимо проводить обследование ОКТ (оптической когерентной томографии) для уточнения расположения и состояния прямых медиальной и латеральной мышц глаза и уточнения тактики вмешательства;

применение математической формулы  $E = \pi \cdot (D/4) - (R/2)$  где: E – удаленность лимба и экватора глаза или предельный объем рецессии;  $\pi = 3,14$ ; D – диаметр круга равный величине продольной оси глаза пациента; R – горизонтальный размер роговицы, позволяет на предоперационном этапе уточнить максимальный размер рецессии, основанный на размере угла косоглазия;

для проведения страбизмокоррекционных операций среди пациентов детского возраста, особенно в случаях с большой степенью неопределенности относительно ожидаемых результатов планируемой степени коррекции (малые и большие углы девиации), шире рекомендовать применение метода регулируемых швов;

в условиях семейных и центральных районных поликлиник шире создавать условия для раннего выявления детей с косоглазием на основе повышения информативной работы среди родителей, формирования групп

риска, повышения квалификации семейных врачей и врачей офтальмологов по вопросам страбизма у детей.

**Достоверность результатов исследования** подтверждена соответствием применённых в работе современных методов и подходов, соответствием полученных результатов с теоретическими данными, методической обоснованностью проведённых исследований, достаточным количеством больных, применением в исследованиях современных клиничко-лабораторных и статистических методов, сопоставлением полученных результатов с зарубежными и отечественными исследователями.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость работы заключается в получении новых данных о факторах риска развития послеоперационных осложнений и учете персональных данных пациента при выборе методики и определении объема хирургического вмешательства при содружественном косоглазии.

Практическая значимость исследования состоит не только в разработке практических рекомендаций по применению операции методом регулируемых швов для лечения детей с содружественным косоглазием, но и в создании алгоритма мероприятий по улучшению качества детской офтальмологической помощи детям с различными видами косоглазия.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по факторный анализ эффективности хирургических способов лечения косоглазия у детей и возможные пути её совершенствования на современном этапе развития офтальмологии (Заключение № 06/88 Научно-технического совета здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года):

первая научная новизна: важность научного исследования: выявлено, что в структуре пациентов в возрасте от 3 до 10 лет, пролеченных в офтальмологических отделениях, наиболее распространенными были дети с содружественным косоглазием. После выявления факторов риска были приняты своевременные меры по планированию и осуществлению первичной профилактики. Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практические данные внедрены в практику приказом Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 58- У от 30.04.2024 г.); Приказом Джизакского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 25 от 29.04.2024.;). Социальная эффективность: были проанализированы и углубленно изучены данные об эффективности существующих методов лечения хирургического вмешательства у детей со сходящимся содружественным косоглазием. Определено, что повышение эффективности и альтернативности страбологической помощи детям должно основываться на комплексных мерах, направленных на повышение подготовки и квалификации работников амбулаторно-поликлинических учреждений,

оказание офтальмологической помощи пациентам в до- и послеоперационном периоде, создание специализированных детских учреждений, раннее выявление факторов риска и обострений., обучение и переподготовка специалистов хирургической помощи, офтальмологов, страбологов. Экономическая эффективность: при организации страбологической службы, планировании и проведении своевременных первичных профилактических мероприятий по результатам сравнительного исследования медицинских и социальных аспектов детей со сходящимся содружественным косоглазием, позволят сэкономить бюджетные средства на 1 112 000 сум, внебюджетные средства на 982 000 сум на 1 пациента.

вторая научная новизна: важность научного исследования: метод ОКТ в дооперационном и послеоперационном периоде может быть использован для обследования детей любого возраста благодаря своей малоинвазивности и доступности. Метод ОКТ позволяет получить четкие поперечные и продольные размеры глаза. Существует высокая корреляционная зависимость между продольной осью глаза и расположением его экватора,  $r=+0,79\pm 0,2$ , с помощью этих математических расчетов можно уточнить величину объема во время операций, проводимых в связи с косоглазием. Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практические данные внедрены в практику приказом Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 58- У от 30.04.2024 г.); Приказом Джизакского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 25 от 29.04.2024.); Социальная эффективность: в дооперационный и послеоперационный периоды метод ОКТ может быть использован для обследования детей всех возрастов благодаря своей малоинвазивности и доступности. Метод ОКТ позволяет получить четкие поперечные и продольные размеры глаза, что, в свою очередь, позволило за счет повышения медико-социальной эффективности профилактических мер, улучшить самочувствие детей со сходящимся содружественным косоглазием. Экономическая эффективность: метод ОКТ в до- и послеоперационном периоде, рекомендованный в качестве диагностического критерия для детей любого возраста из-за своей малоинвазивности и удобства, позволяет проводить хирургическое вмешательство у пациентов в один этап, без дополнительных исследований, что позволяет сэкономить бюджетных средств на 230 000 сум и внебюджетных средств на 170 000 сум на 1 пациента.

третья научная новизна: важность научного исследования: проведение операций по коррекции угла косоглазия методом регулируемых швов у детей в возрасте от 3 до 10 лет показало уровень толерантности и результативности, соответствующий традиционным методам операций. Регулируемые швы не гарантируют стопроцентного результата, как

традиционные страбологические операции, но они оказались особенно перспективными при лечении пациентов с высокой степенью абстрагирования по сравнению с ожидаемыми результатами при запланированных уровнях коррекции (малые и большие углы отклонения). Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практические данные внедрены в практику приказом Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 58- У от 30.04.2024 г.); Приказом Джизакского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 25 от 29.04.2024.;). Социальная эффективность: доказана эффективность применения метода регулируемых швов при лечении детей со сходящимся содружественным косоглазием, на основе индивидуальных факторов риска разработан алгоритм, который оказывает достаточный эффект во время краткосрочных и долгосрочных наблюдений, направленных на предотвращение повторных операций для устранения остаточных углов косоглазия. Экономическая эффективность: применение метода регулируемых швов у детей со сходящимся содружественным косоглазием, позволяет сэкономить бюджетных средств на 120 000 сум и внебюджетных средств на 180 000 сум на 1 пациента.

четвертая научная новизна: важность научного исследования: выявлено, что повышение эффективности и альтернативности оказания страбологической помощи детям на амбулаторно-поликлиническом этапе должно основываться на комплексных мерах, направленных на оказание офтальмологической помощи пациентам в до- и послеоперационном периоде, создание специализированных детских учреждений, раннее выявление факторов риска и косоглазия, повышение эффективности лечения, подготовка и повышение квалификации специалистов хирургической помощи, офтальмологов, страбологов. Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практические данные внедрены в практику приказом Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 58- У от 30.04.2024 г.); Приказом Джизакского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (№ 25 от 29.04.2024.;). Социальная эффективность: была разработана тактика удержания детей со сходящимся содружественным косоглазием, что позволило снизить риск постоперационных осложнений, улучшить качество медицинской помощи и добиться положительной эффективности. Экономическая эффективность: применение в хирургической практике разработанной тактики ведения детей со сходящимся содружественным косоглазием позволяет улучшить результаты проводимой профилактики, а также сэкономить бюджетные средства на 350 000 сум и внебюджетные средства на 170 000 сум на 1 пациента.

**Апробация работы.** Результаты данного исследования были обсуждены на 1 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов.** По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, из них 10 журнальных, в том числе в 6 республиканских и 4 в зарубежных журналах, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертации.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 115 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** диссертации аргументированы актуальность и востребованность проведенных исследований, предъявлены цель и задачи диссертационной работы, объект и предмет исследований, представлены соответствия исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, описываются научная новизна и практические результаты исследований, их научная и практическая значимость, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертационного исследования.

В первой главе диссертации **«Общая характеристика причин возникновения и методов лечения косоглазия у детей (обзор литературы)»** приведен анализ отечественной и зарубежной литературы, освещающих распространённость и факторы риска возникновения косоглазия у детей, классификацию содружественного косоглазия, современные представления о патогенезе, диагностике, клинике, методов терапевтического, хирургического лечения и реабилитации пациентов с содружественным косоглазием с учетом достижений современной науки и медицинской практики.

Во второй главе диссертации **«Общая характеристика собственного материала и основные методы исследования»** приведены сведения об объектах и предмете исследования, использованных материалах и методах проведения исследования.

Работа базировалась на изучении результатов лечения детей с косоглазием, проходивших лечение в отделении офтальмологии многопрофильной клиники Самаркандского Государственного медицинского университета (СамГМУ), медицинских центрах общества с ограниченной ответственностью А.А. Юсупова «Кўз даволаш маркази» г. Самарканда в период с 2016 по 2023 год.

Дизайн исследования предусматривал ретроспективное случай-контроль исследование и аналитическое проспективное когортное клиническое исследование.

Критерий включения: ребенок, проходивший хирургическое лечение в вышеуказанных медицинских учреждениях по поводу содружественного сходящегося косоглазия, в возрасте от 3-10 лет, без значимых сопутствующих хронических заболеваний, при наличии информированного согласия законных представителей на участие в исследовании.

Критерии исключения: дети с другими формами косоглазия, дети старше или младше указанного возраста, имеются тяжелые сопутствующие хронические заболевания, нет информированного согласия.

На первом этапе исследования проводилось изучение литературных источников, был обоснован и составлен план исследования, программа реализации задач исследования, проведен патентный поиск и оформлен литературный обзор.

На втором этапе исследования проведён ретроспективный анализ «Медицинских карт стационарного больного» Ф № 003у 500 пациентов с косоглазием, в возрасте от 3 до 10 лет, прошедших через офтальмологические отделения для изучения их структуры. Полученные данные показали, что в

наибольший удельный вес в структуре прошедших больных со страбизмом составили пациенты со сходящимся содружественным косоглазием (ССК). В виду их многочисленности ( $49,2 \pm 2,2\%$  среди всех изученных единиц наблюдения), для однородности группы при изучении факторов риска, влияющих на исход операции именно клинические данные 235 (470 глаз) пациентов с ССК, были изучены.

Методом выкопировки на специальный бланк и электронный журнал (приложение 1), разработанные автором исследования собирались и анализировались данные об анамнезе и индивидуальных данных пациентов, вид проведенного хирургического вмешательства, результаты операции, состояние пациента в последующие 6 месяцев диспансерного наблюдения.

На третьем этапе исследования была отработана и усовершенствована методика выполнения предоперационного обследования детей методом оптической когерентной томографии (ОКТ) и операции методом «регулируемых швов» у пациентов с ССК, после чего были проведены операции по выравниванию углов косоглазия у 45 пациентов в возрасте от 3 до 10 лет по данной методике и у 45 пациентов по традиционной методике в том же возрастном диапазоне. Структура обеих групп была рандомизирована по полу, возрасту, основному диагнозу и среднему углу девиации. Обе группы получали традиционное и одинаковое пред и пост операционное лечение и наблюдались в течении 6 месяцев после проведения операции.

На четвертом этапе исследования проведен сравнительный анализ результатов клинической эффективности предложенной автором методики проведения операции методом «регулируемых швов» с традиционным методом хирургического вмешательства при ССК и разработаны научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию хирургического лечения и оказания офтальмологической помощи детям с косоглазием.

Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии со стандартными методами с помощью специального программного пакета Microsoft Excel 2019. Кроме того, были рассчитаны средние арифметические ( $M$ ) и медиана ( $Me$ ) с определением квартилей ( $Q_{25}$  и  $Q_{75}$ ). Для показателей и средней арифметической рассчитывались ошибки репрезентативности ( $\pm m$ ) и среднего квадратического отклонения ( $\pm \sigma$ ). Статистическая значимость полученных измерений при сравнении показателей и средних величин определялась по критерию Стьюдента ( $t$ ) с вычислением вероятности ( $p \leq 0,05$ ). Отношение шансов (odds ratio) (ОШ) определяющее связь фактора риска и исхода (осложнение после операции) рассчитывался по методу двухпольной таблицы сопряженности. Связь между числовыми параметрами оценивалась с помощью рангового коэффициента корреляции Спирмена.

В третьей главе диссертации **«Факторный анализ результатов хирургического лечения косоглазия у детей»** приведен анализ результатов хирургического лечения нами были изучены «Медицинские карты стационарного больного» Ф-003у 235 детей от 3 до 10 лет с содружественным сходящимся косоглазием. На основе разработанных данных была разработана, апробирована и запатентована (DGU 13559) электронная «Программа определения оптимального метода хирургического лечения пациентов с

косоглазием (Gilayli bemorlarni jarrohlik yo'li bilan davolash uchun optimal bo'lgan aniqlash dasturi).

Средний возраст пациентов на момент операции составил  $5,71 \pm 0,12$  лет. Наиболее часто операция по исправлению содружественного сходящегося косоглазия у детей в нашем исследовании проводится в возрастном диапазоне от 3 до 4 лет –  $36,6 \pm 3,1\%$  пациентов, на втором ранговом месте стоят пациенты от 5 до 6 лет  $29,4 \pm 3,0\%$ , далее следует группа детей в возрасте 7 – 8 лет –  $27,2 \pm 2,9\%$  и достаточно редко эта операция проводится детям 9-10 лет  $6,8 \pm 1,6\%$  ( $p \leq 0,05$ ).

Рассматривая основные показатели группы детей в возрасте от 3 до 10 лет, надо отметить, что средний угол девиации до операции составил  $20,57 \pm 0,31$  градусов без коррекции и  $19,67 \pm 0,29$  градусов с коррекцией, близость которых говорит о неаккомодационном характере зрения пациентов. Острота зрения с коррекцией в среднем составила  $0,68 \pm 0,01$  на правом глазе и  $0,70 \pm 0,01$  на левом.

**Таблица 1**

**Характеристика офтальмологических параметров пациентов вошедших в исследование**

Признак	Параметры	
Средний возраст постановки диагноза (лет) (M±m)	2,31±0,07	
Средний возраст проведения операции (лет) (M±m)	5,71±0,12	
Переднезадний размер (мм) (M±m)	П.Г.	21,86±0,08
	Л.Г.	21,92±0,08
Угол девиации без коррекции (M±m)	20,57±0,31	
Угол девиации с коррекцией (M±m)	19,67±0,29	
Острота зрения при коррекции (M±m) (+) D	П.Г.	0,68±0,01
	Л.Г.	0,70±0,01
Рефракция (D) (M±m)	П.Г.	3,67±0,11
	Л.Г.	3,63±0,1
Астигматизм (D) (M±m)	П.Г.	0,81±0,03
	Л.Г.	0,84±0,03
Анизометропия (D) (M±m)	0,74±0,03 (0,25-2,75)	
Амблиопия n (P±m) в %	0,2-0,3	31 (13,2±2,2)
	0,4-0,8	99 (42,1±3,2)
Ответ сетчатки глаза на синоптофоре под (ОУ) n (P±m) в %	НКС с ФР	89 (37,9±3,2)
	НФСП	3 (1,3±0,7)
	УФСП	143 (60,9±3,2)
Цветотест n (P±m) в %	МА	100 (42,6±3,2)
	О	135 (57,4±3,2)
	БО	0
Коррекция очками n (P±m) в %	202 (86,0±2,3)	
Окклюзия n (P±m) в %	208 (88,5±2,1)	

**Примечание:** НКС с ФР - нормальная корреспонденция сетчатки с фузионными резервами, НФСП – неустойчивая функциональная скотома подавления, УФСП- устойчивая функциональная скотома подавления, ОУ – объективный угол девиации, МА – монокулярный альтернирующий, О – одновременный, БО-бинокулярный характер зрения по цветотесту.

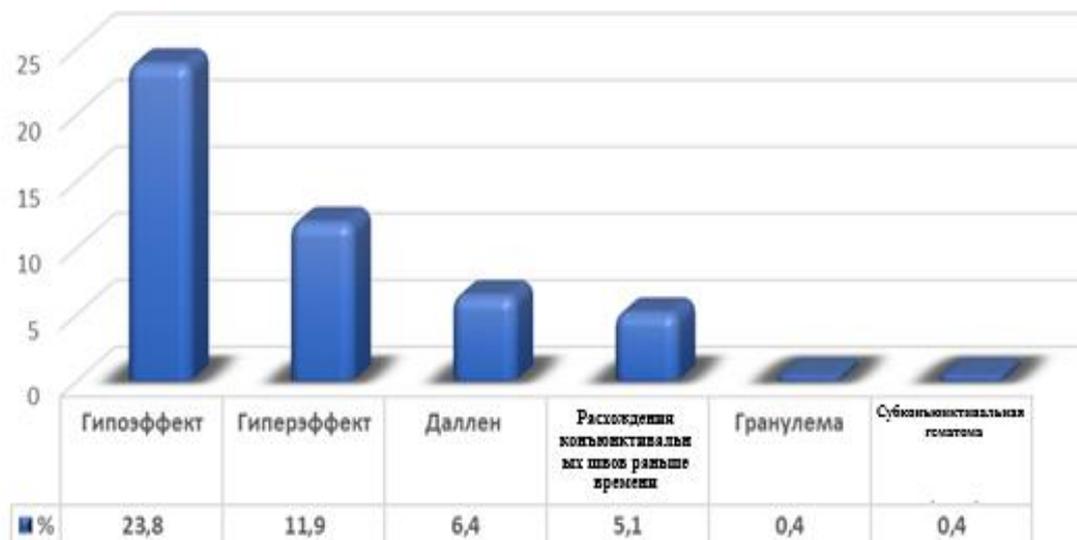
Анизометропия в среднем составила 0,74 и не превышала 2,75 D. Рефракция у всех была гиперметрическая и в среднем составила  $3,67 \pm 0,11$  на правом глазе и  $3,63 \pm 0,1$ . Астигматизм в среднем 0,81 - 0,84 D амплитудой от 0,25 до 3,0 D. Амблиопия средней степени тяжести (0,2-0,3) была зафиксирована у 31 ( $13,2 \pm 2,2\%$ ) ребенка, а слабой степени у 99 ( $42,1 \pm 3,2\%$ ) детей. У большинства пациентов при обследовании на синоптофоре до операции отмечалась устойчивая функциональная скотома подавления –  $60,9 \pm 3,2\%$ , нормальная корреспонденция сетчатки с фузионными резервами выявлена у  $37,9 \pm 3,2\%$  пациентов и неустойчивая функциональная скотома подавления у  $1,3 \pm 0,7\%$  пациентов (Табл. 1).

Проведение цветотеста показало отсутствие бинокулярного зрения у всех обследованных. У  $57,4 \pm 3,2\%$  пациентов было зафиксирован монокулярный альтернирующий тип зрения, а у остальных  $42,6 \pm 3,2\%$  был одновременный характер зрения. В очковой коррекции нуждалось 202 ребенка ( $86,0 \pm 2,3\%$ ) пациентов. Оклюзия применялась в 208 ( $88,5 \pm 2,1$ ) случаях.

Все пациенты до операции получали оптическое и ортоптическое лечение по месту жительства или в специализированном дошкольном учреждении.

Среди 235 пациентов у 42 ( $17,9 \pm 2,5\%$ ) детей были зафиксированы ХНЗ различных органов и систем. Среди них на первом месте по распространенности на 100 пациентов стояли болезни нервной системы у 10 ( $4,3 \pm 1,3\%$ ), что в косвенно подтверждает факт влияния болезней нервной системы на риск развития косоглазия у детей. На втором месте по распространенности находились болезни органов пищеварения (гастриты и холецистит) – у 7 ( $3,8 \pm 1,3\%$ ), а на третьем болезни органов дыхания (тонзиллиты, бронхиты, бронхиальная астма и др.) У 6 ( $2,6 \pm 1,0\%$ ) пациентов были отмечены болезни эндокринной системы и обмена веществ в том числе ожирение. Болезни крови в основном анемии легкой степени тяжести зарегистрированы у 5 ( $2,1 \pm 0,9\%$ ) пациентов. Далее следовали болезни мочеполовой системы и врожденные аномалии.

К нежелательным последствиям операции можно отнести гипер или гипокоррекция и как следствие этого недостижение косметического и ортофорического и офтальмологического эффекта. В нашем случае среди 235 пациентов было выявлено в совокупности 113 осложнений ( $48,1 \pm 3,3\%$ ), то есть у каждого второго встречалось то или иное отклонение от идеала оперативного вмешательства. Наибольшее число этих отклонений было связано с гипозэффектом –  $23,8 \pm 2,8\%$ , гиперэффект встречался у  $11,9 \pm 2,1\%$  пациентов. Расхождения конъюнктивальных швов раньше времени была зафиксирована в ходе операции у  $5,1 \pm 1,4\%$  пациентов, а даллен у  $6,4 \pm 1,6\%$  ( $p \leq 0,05$ ). Такие осложнения как субконъюнктивальная гематома и пиогенная гранулема были зафиксированы только по 1 случаю ( $0,4 \pm 0,4\%$ ) ( $p \geq 0,05$ ) (Рис.1).



*Рис. 1. Распространенность послеоперационных осложнений среди детей со сходящимся косоглазием на 100 пациентов*

Таким образом в структуре прошедших через стационар детей с косоглазием первое ранговое место занимают дети с эзотропией  $49,2 \pm 2,2$ . К факторам риска оказывающим влияние на исход операции при содружественном сходящемся косоглазии, которые не связаны с личностью хирурга и выбранным видом вмешательства можно отнести: длительность заболевания – ОШ 2,3; высокий исходный угол косоглазия (более  $31^{\circ}$ ) – ОШ 1,9; возраст пациента старше 7 лет – ОШ 1,7; наличие сопутствующих хронических заболеваний – ОШ 1,3; мужской пол – ОШ 1,2.

В четвертой главе диссертации **«Внедрение практики хирургического лечения содружественного сходящегося косоглазия у детей методом регулируемых швов»** предложена тактика операции, с целью выравнивание глаз, что обеспечивает условия для увеличения поля зрения без диплопии, восстановления остроты зрения близкой к норме и в идеале восстановления бинокулярного зрения. В целях определения путей улучшения качества оперативного вмешательства в данном исследовании были сравнены результаты оперативного вмешательства в двух практически идентичных по возрастно-половому составу детей, отличающихся по виду предоперационного исследования и виду операции (Глава II).

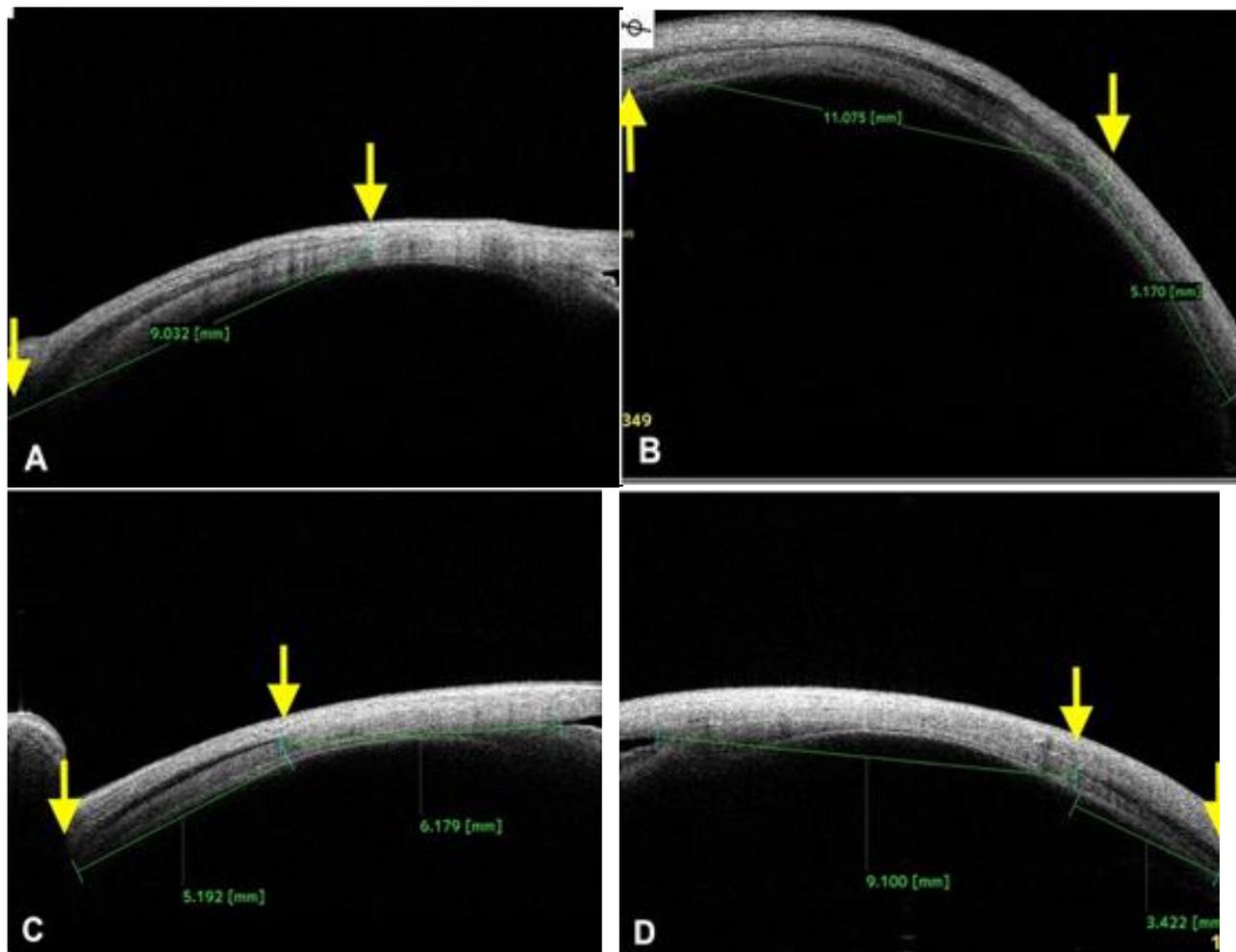
Группа I - основная (n=45) – дети с исправлением косоглазия методом регулируемых швов, в ходе предоперационного обследования которых кроме традиционных методов применялся метод ОКТ.

Группа - II (n=45) - обследование и исправление косоглазия у которых проводилось традиционными методикам – рецессия и резекция.

Для определения диагноза косоглазия и индивидуальных анатомических особенностей глаза пациента кроме традиционных методов исследования применяется оптической когерентной томография (ОКТ).

Этот метод был применен в ходе данного исследования среди детей в группе I. Измерение продольной оси глаза (ПОГ) при помощи ОКТ технологии проводилось на приборе Visante OCT «Carl Zeiss Meditec»

Применение ОКТ при длине волны 1310 нм и двухмерном сканировании и высокой разрешающей способности, дает возможность получать визуализацию структур переднего сегмента глазного яблока глубиной до 16 мкм и шириной 60 мкм. В поле зрения можно отличить линии перехода роговицы к лимбу и лимба к склере по плотности тени, что помогает определить точное местоположение преикрепления прямых экстраокулярных мышц (рисунок 2).



**Рис.2.** Визуализация максимальной длины прямых мышц глаза: *А* - медиальная прямая мышца, *В* - латеральная прямая мышца *С* – нижняя прямая мышца, *Д* – верхняя прямая мышца

ОКТ метод позволил нам проследить длину прямых мышц на протяжении 12,5 мм от лимба. При среднем групповом возрасте  $5,31 \pm 0,23$  года и среднем уровне гиперметропии  $+ 3,77 \pm 0,24$  дптр. средняя удаленность прямых мышц от лимба составила для внутренней мышцы  $4,60 \pm 0,35$  (3,21 – 5,89) мм, для наружной мышцы  $5,85 \pm 0,51$  (4,31 – 7,12) мм. Средний размер ПОГ справа  $21,83 \pm 0,17$  (20,11 - 23,45) мм и  $21,81 \pm 0,17$  мм (20,02 - 23,35) слева (Табл. 2).

Таблица 2.

**Основные параметры пациентов основной группы и при ОКТ  
диагностике**

Параметры основной группы	Справа	Слева
Рефракция (M±m) дптр	+ 3,77±0,24	+ 3,72±0,24
Размер продольной оси глаза (M±m) (min - max) мм	21,83±0,17 (20,11-23,45)	21,81±0,17 (20,02-23,35)
Угол косоглазия (M±m) градус	20,67±0,77	
Угол косоглазия с коррекцией (M±m) градус	19,82±0,66	
Удаленность прямой внутренней мышцы от лимба (M±m) (min - max) мм	4,60±0,35 (3,21 – 5,89)	
Удаленность наружной внутренней мышцы от лимба (M±m) (min - max) мм	5,85±0,51 (4,31 – 7,12)	
Возраст пациентов (M±m) лет	5,31±0,23	

Была отмечена высокая корреляционная зависимость между ПОГ и положением экватора глаза - ( $r = + 0,79 \pm 0,2$ )

ОКТ диагностика позволяет для корректировки объема вмешательства, кроме метода Аветисова и Махкамовой (1977) использовать математический расчет объема рецессии в зависимости от ПОГ по формуле предложенной В.А. Гусейновой (2011).

$$E = \pi * (D/4) - (R/2)$$

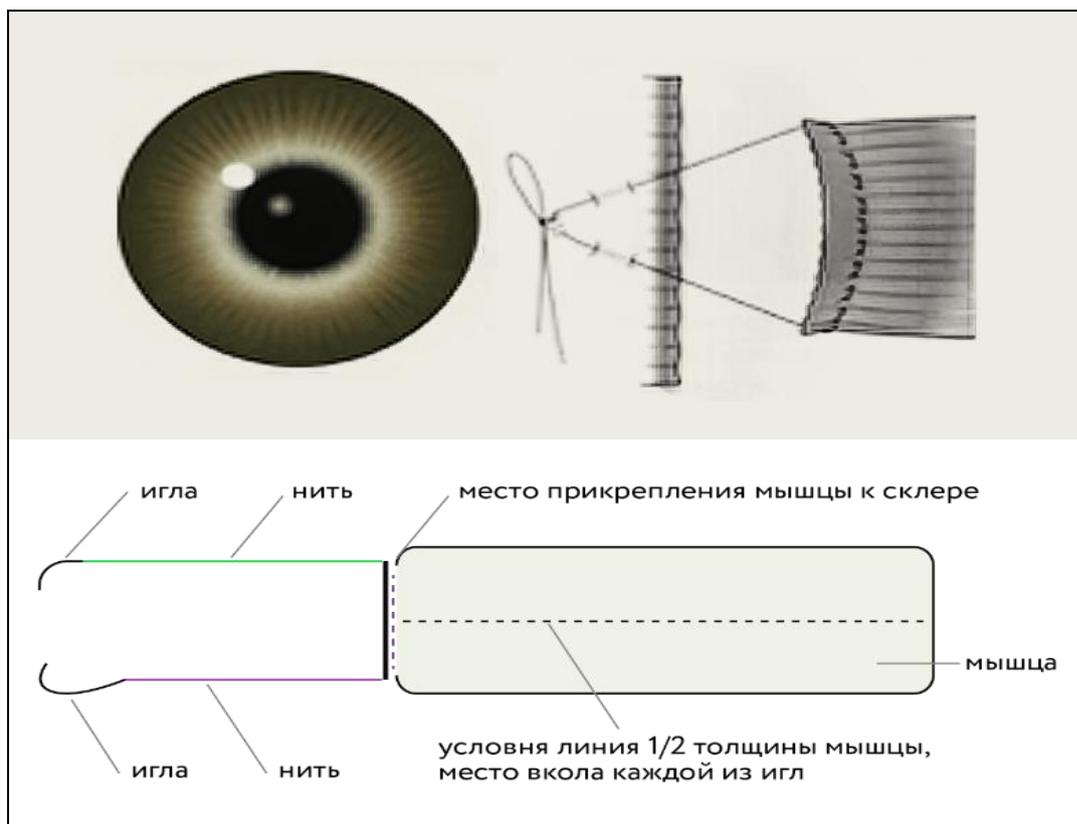
Где: E удаленность лимба и экватора глаза или предельный объем рецессии;  $\pi = 3,14$ ; D – диаметр круга равный величине продольной оси глаза пациента; R – горизонтальный размер роговицы (у детей колеблется от 10,0 в возрасте до года до 11,5 к возрасту 11 лет в среднем 10,75).

Например, если ОКТ показывает размер продольной оси глаза пациента 20,31 мм, то объем рецессии не должен превышать –10,5 мм.

$$3,14 * \left(\frac{20,31}{4}\right) - \left(\frac{10,75}{2}\right) = 3,14 (5,07) - 5,37 = 10,5 \text{ мм}$$

По завершении операции при последующих посещениях врача в течении диспансерного наблюдения применение ОКТ технологии позволяет визуально контролировать процесс заживления, возникновения спаек или коллоидных рубцов на месте вмешательства, планировать лечебные мероприятия или повторные операции в случае остаточных углов при гипо или гиперэффекте.

После получения информированного согласия от детей и их законных представителей в основной группе I при выполнении операции использовалась технология РШ - наложение скользящего узла «галстук/бант/бабочка», подробно описанная в работе М. Е. Коновалова с соавторами (Рис.3).



**Рис.3.** Методика наложения регулируемых швов методом «галстук/бант/бабочка»

На основании вышеизложенных данных была разработана программа по прогнозированию эффективности хирургического лечения содружественного косоглазия (№DGU 13559).

В контрольной группе операция проводилась по традиционным техникам рецессии и резекции изменения длины и позиции глазодвигательных мышц, который подробно освещен в главе «Материалы и методы» данной диссертации.

При сравнении результатов операции по лечению ССК у детей между основной (регулируемые швы) и контрольной группой (традиционные методы резекции и рецессии прямых центральных и латеральных мышц глаза) на одном косящем глазе в первую очередь подлежало сравнению достижение его ортофории (с остаточным углом девиации по Гиршбергу  $\leq 6$  градусов).

В основной группе после операции отсутствие косоглазия (00) было отмечено у 7 ( $15,6 \pm 5,4\%$ ) пациентов этой группы сразу после операции (Табл. 3).

Угол девиации более  $6^{\circ}$  с коррекцией был отмечен у 5 - х детей ( $11,1 \pm 4,7\%$ ). Все углы  $\geq 6^{\circ}$  были после операции исправлены на следующий день путем корректировки регулируемых швов. Средний угол косоглазия в данной группе после операции составил без коррекции  $3,80 \pm 0,29^{\circ}$ , а с коррекцией  $3,24 \pm 0,28^{\circ}$ .

В контрольной группе углы  $\geq 60$  были зафиксированы в 1,4 раза чаще чем в основной группе у 7 ( $15,6 \pm 5,4\%$ ) пациентов, причем у 2 угол

косоглазия даже с коррекцией составил 8 и 100. Средний угол косоглазия в контрольной группе как без коррекции -  $4,64 \pm 0,280$ , так и с коррекцией  $4,02 \pm 0,260$ , был достоверно выше, чем в основной группе. Отклонение уровня 0 градусов было отмечено только у 1 ( $2,2 \pm 2,2\%$ ) пациента контрольной группы, что в 7,1 раза меньше, чем в основной группе ( $p \leq 0,05$ ).

**Таблица 3**

**Характеристика уровня девиации угла косоглазия до и после операции**

Угол косоглазия	Группа I – основная группа (n=45)		Группа II – контрольная группа (n=45)	
	Без операции	После операции	Без операции	После операции
Без корректировки	$20,67 \pm 0,77$	$3,80 \pm 0,29^*$	$20,89 \pm 0,56$	$4,64 \pm 0,28^*$
С корректировкой	$19,82 \pm 0,66$	$3,24 \pm 0,28^*$	$19,96 \pm 0,51$	$4,02 \pm 0,26^*$

*Примечание:* \*отмечены достоверные различия между сравниваемыми группами при  $p \leq 0,05$

В результате хирургической коррекции косоглазия у детей в обеих группах отмечалось достоверное улучшение остроты зрения (ОЗ) на обоих глазах. Учитывая то обстоятельство, что изначально (до операции) ОЗ в основной группе была выше, чем в контрольной, мы сравнили между собой процент улучшения зрения по каждому глазу внутри группы. В основной группе ОЗ по правому глазу увеличилась с  $0,77 \pm 0,01$  до  $0,81 \pm 0,01$ , то есть на 5,7%, а по левому глазу с  $0,79 \pm 0,01$  до  $0,84 \pm 0,01$ , то есть на 6,6% ( $p \leq 0,05$ ). В контрольной группе ОЗ по правому глазу увеличилась с  $0,74 \pm 0,01$  до  $0,77 \pm 0,01$ , то есть на 4,0%, а по левому глазу с  $0,77 \pm 0,01$  до  $0,81 \pm 0,01$ , то есть на 5,2% ( $p \leq 0,05$ ). Таким образом в основной группе уровень улучшения остроты зрения после операции, пусть и не на небольшой процент был выше, чем в контрольной группе, хотя уровня достоверности межгрупповое различие по данному признаку не достигнуто ( $p > 0,05$ ) (Табл. 4).

**Таблица 4**

**Характеристика остроты зрения с коррекцией до и после операции**

Угол косоглазия	Группа I – основная группа (n=45)		% улучшения	Группа II – контрольная группа (n=45)		% улучшения
	До	После		До	После	
Правый глаз	$0,77 \pm 0,01^*$	$0,81 \pm 0,01^*$	5,7	$0,74 \pm 0,01^*$	$0,77 \pm 0,01^*$	4,0
Левый глаз	$0,79 \pm 0,01^*$	$0,84 \pm 0,01^*$	6,6	$0,77 \pm 0,01^*$	$0,81 \pm 0,01^*$	5,2

*Примечание:* \*отмечены достоверные различия между сравниваемыми группами при  $p \leq 0,05$

Уровень снижения амблиопии был сравним в обеих группах и не показал достоверного различия в зависимости от вида операции. Так амблиопия средней степени (0,2 - 0,3) до операции была отмечена у 6

(13,3±5,1%) детей в основной группе и у 7 (15,6±5,4) пациентов в контрольной группе. После операции амблиопия средней степени не встречалась ни у одного из детей в обеих группах. Амблиопия слабой степени (0,4 - 0,8) отмечена была у 17 (37,8±7,2) и у 19 (42,2±5,7) пациентов основной и контрольной групп. После операции их уровень достоверно снизился до 6 (13,3±2,6%) пациентов в основной группе и до 8 (17,8±5,7%) в контрольной группе ( $p > 0,05$ ).

Рассматривая результаты хирургического в совокупности с терапевтическим ортопто-диплоптическим лечением по прошествии 6 месяцев после операции, было выявлено что НКС (нормальная корреспонденция сетчатки) с фузионными резервами до операции в группе I встречалась у 17 (37,8±7,2%) пациентов, а к 6 месяцу наблюдения после операции их число возросло до 38 (84,4±5,4%) пациентов ( $p \leq 0,05$ ).

В группе контроля, где операция проводилась традиционными методами было выявлено что НКС с фузионными резервами до операции встречалась у 19 (42,2±7,4%) пациентов, через 6 месяцев после операции их число возросло до 35 (77,8±6,2%), а через год после операции этот вид ответа сетчатки был зарегистрирован в 95,6% случаев, что на 4,6% ниже чем в основной группе, где НКС с ФР была зарегистрирована у всех пациентов ( $p \leq 0,05$ ).

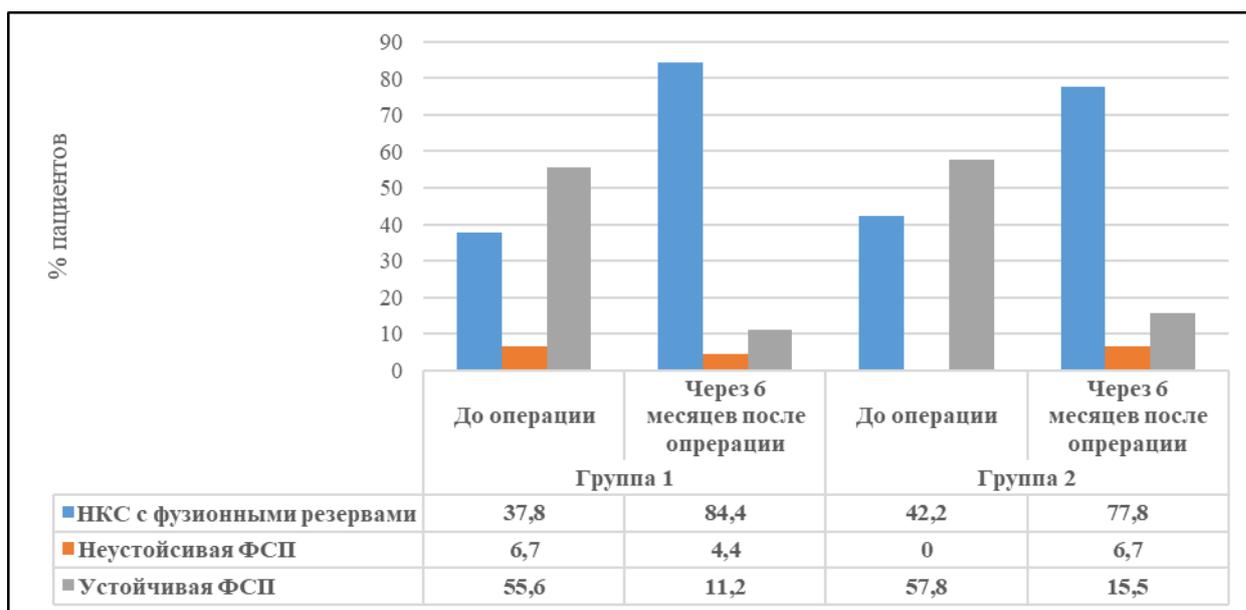
Неустойчивая ФСП (функциональная скотома подавления) до операции была зарегистрирована в 3 (6,7±3,7%) случаях в группе I и не встречалась вовсе в группе II ( $p \leq 0,05$ ). После 6 месяцев наблюдения этот вид ответа сетчатки на зрительный объект неустойчивая ФПС не встречалась в группе I, но присутствовала в 3 (6,7±3,7%) случаях в группе II ( $p \leq 0,05$ ).

Аналогичная ситуация сложилась в изучаемых группах и по наличию у пациентов устойчивой ФСП, при оценке бифовеального слияния на синоптофоре под объективным углом косоглазия. Если до операции она встречалась несколько реже пациентов в первой группе (55,6±7,4%), чем во второй (57,8±7,4%), то после 6 месяцев наблюдения у пациентов в контрольной группе устойчивая ФПС была отмечена в 15,5±5,4% пациентов, в то время как в основной группе их было в 1,4 раза меньше 11,2±4,7% ( $p > 0,05$ ).

Таким образом можно констатировать что при применении операции регулируемых швов с ОКТ диагностикой для лечения косоглазия у детей в возрасте от 3 до 10 лет достоверно улучшает показатели восстановления устойчивого бифовеального слияния через 6 месяцев (рисунок 4).

Восстановление бифовеального слияния, приводит к улучшению показателей бинокулярности зрения у детей, прооперированных по поводу сходящегося содружественного косоглазия. Дети в обеих группах через 6 месяцев после хирургического вмешательства при активной терапии в основной массе восстановили бинокулярный характер зрения. Так если до операции в обеих группах наблюдения у всех детей отсутствовало бинокулярное зрение, то после полугода прошедшего с момента операции и проведения активного диплоптического лечения бинокулярное зрение в

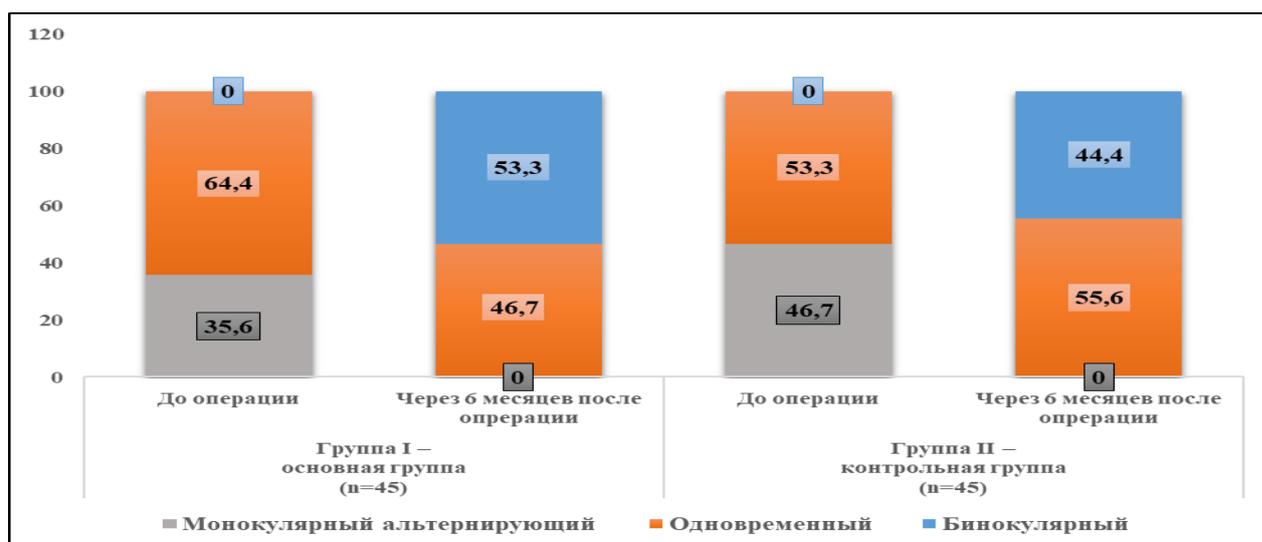
группе II с традиционным вмешательством было восстановлено у  $44,4 \pm 7,4\%$  пациентов, в группе I, таких детей было больше в 1,2 раза –  $53,3 \pm 7,7\%$ .



**Рис. 4.** Оценка бифовеального слияния на синоптофоре под объективным углом косоглазия у пациентов сравниваемых групп до и после операции

Монокулярный альтернирующий тип зрения преобладал до операции во второй группе – его имели  $46,7 \pm 7,4\%$  пациентов, а в группе один  $35,6 \pm 7,1\%$ . После операции в обеих группах этот тип зрения не был отмечен ни у одного пациента.

Одновременный тип был зарегистрирован у  $64,4 \pm 7,1\%$  детей до операции в основной группе и у  $53,3 \pm 7,4\%$  в контрольной. Через полгода после операции одновременный тип зрения был зарегистрирован у  $46,7 \pm 7,4\%$  пациентов в основной группе и в 1,2 раза чаще встречался у детей в контрольной группе –  $55,6 \pm 7,4\%$  ( $p \leq 0,05$ ) (рисунок 5).



**Рис.5.** Характер зрения пациентов до и после операции (%)

Рассматривая послеоперационное состояние глаз у детей в обеих группах, можно отметить, что между ними нет достоверного отличия по таким параметрам как отек конъюнктивы, ширина глазной щели (1 день

после операции и при выписке), визуализация утолщения на месте операции через 6 месяцев. Однако следует отметить, что в контрольной группе средний уровень кровоизлияния был выше, чем в основной в 1,2 раза.

Наличие гипозэффекта наблюдалось при выписке пациентов основной группы в 5 случаях (11,1±4,7%) а случаев гиперэффекта не было вообще, так как в основном все сохранившиеся остаточные углы косоглазия были нивелированы в процессе коррекции РШ на следующий день после операции. В контрольной группе при выписке пациентов в 15 (33,3±7,0%) случаях был выявлен гипозэффект, а в 3 (6,7±3,7%) случае гиперэффект ( $p \leq 0,05$ ) (таблица 5).

**Таблица 5**

**Характеристика послеоперационных показателей состояния пациентов в изучаемых группах**

Признак		Группа I – основная группа (n=45)	Группа II – контрольная группа (n=45)	Улучшение на ...%
Ширина глазной щели в мм (M±m)	До операции	8,03±0,35	8,10±0,35	
	1 день после операции	6,51±0,22	6,34±0,23	3,2%
	5-7 день после операции	7,85±0,27	7,65±0,25	2,5%
Отек (баллы) Me (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )		2,6 (2,0; 3,1)	2,4 (1,8-2,9)	7,7%
Кровоизлияния(баллы) Me (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )		0,4 (0,1;0,5)	0,5 (0,1-0,9)	20,0%
Наличие утолщения на месте вмешательства n (%)		1 (2,2±2,2)	3 (6,7±3,7) *	67,1%
Гиперэффект n (%)		0	3 (6,7±3,7) *	100%
Гипозэффект		5 (11,1±4,7) *	15 (33,3±7,0) *	66,7%

*Примечание:* \*отмечены достоверные различия между сравниваемыми группами при  $p \leq 0,05$

Таким образом, между проведением лечения детей с сходящимся содружественным косоглазием методом традиционного оперативного вмешательства и вмешательства методом регулируемых швов с применением ОКТ диагностики в предоперационном и послеоперационном периоде по многим показателям нет достоверного отличия. Однако применение метода регулируемых швов позволяет снизить уровень гипозэффекта после операции в 3 раза и полностью исключить гиперэффект, что позволяет избежать проведение повторных операций по удалению остаточного угла косоглазия.

Кроме того, при проведении операции методом регулируемых швов было замечено значительное отличие (на 67,1%) в частоте возникновения утолщения на месте вмешательства. Несколько более высоким (на 16,8%) при данном виде вмешательства был и эффект восстановления бинокулярного зрения по прошествии полугода после проведенной операции.

Из этого следует, что применение операции методом регулируемых швов, при согласии пациента к сотрудничеству с врачом, вполне оправдано при лечении пациентов с содружественным сходящимся косоглазием в возрасте от 3 до 10 лет и старше.

В пятой главе диссертации «Пути улучшения качества офтальмологической и хирургической помощи детям страдающим косоглазием» приведен анализ комплексного подхода ее решения: раннее выявление заболевания, поликлиническое лечение – диспансеризация у целого ряда специалистов, очковая, призматическая коррекция, плеоптика в том числе в условиях специализированных детских дошкольных учреждениях, стационарное лечение – операция по исправлению угла косоглазия и последующая реабилитация пациентов в условиях поликлиники и детских садов.

Говоря о улучшении хирургической помощи детям с содружественным косоглазием необходимо отметить, что ее качество – выраженное в успешности операции и достижении ее целей, непосредственно связано с таким фактором как длительность заболевания от момента возникновения, до момента операции. Чем меньше стаж заболевания, тем выше результативность операции. Так в ходе данного исследования было установлено, что риск развития осложнений при хирургическом вмешательстве, проведенном в возрасте от 7 до 10 лет в среднем, повышает аналогичный риск при проведении операции в возрасте от 3 до 6 лет в 1,5 раза, при условии возникновения и выявления косоглазия до 2 лет. Восстановление бинокулярного зрения среди таких пациентов с длительным стажем заболевания после проведения операции не превышает 20%.



*Рис. 6. Тактика ведения пациентов с содружественным сходящимся косоглазием*

Учитывая все вышесказанное алгоритм лечения больных с сходящимся косоглазием можно представить следующим образом: раннее выявление детей с косоглазием; полноценная плеоптоортоптическая терапия; проведение полноценного предоперационного обследования с применением УБМ и ОКТ диагностики; уточнение уровня вмешательства с помощью таблиц и математических расчетов (компьютерных программ); проведение рецессии внутренних прямых мышц методом регулируемых швов; при наличии гипо- или гиперэффекта регулирование длины мышцы путем ослабления или усиления шва; консервативное послеоперационное лечение (Рис.6).

Рассматривая проспективно в течении 6 месяцев результаты лечения 90 детей, прооперированных по поводу сходящегося косоглазия в период с 2016 по 2023 гг. было установлено, что устранение косметического дефекта, то есть ортофория была достигнута у 30 ( $33,3 \pm 5,0\%$ ) пациентов непосредственно после операции, по прошествии полугода в результате проведения диплоптического лечения этот показатель вырос в 1,8 раза до 56 ( $62,2 \pm 5,1\%$ ) человек. Что создало основу для восстановления бинокулярного зрения. Однако достижение косметического эффекта не всегда гарантирует восстановление бинокулярного зрения, что требует от пациента и его родителей тщательного лечения и после выписки из больницы.

В течении полугода после операции только 36 детей регулярно посещали врача, выполняли рекомендованные процедуры по диплоптическому лечению, среди них бинокулярное зрение было восстановлено у 22 или  $63,9 \pm 8,0$  на 100 пациентов данной группы. Большинство детей из изучаемой группы посещали врача офтальмолога и выполняли предписанные упражнения не регулярно. Среди данной группы из 40 детей бинокулярное зрение было восстановлено у 17 человек или  $42,5 \pm 7,8$  на 100 пациентов данной группы. Ограниченное число детей 14 человек не посещали врача вообще в течении прошедшего после операции полугодия. Бинокулярное зрение среди них было восстановлено только у 4 пациентов –  $28,6 \pm 12,1$  на 100 пациентов данной группы ( $p \leq 0,05$ ).

В целом бинокулярное зрение было восстановлено у 44 ( $48,9 \pm 5,3$  на 100 пациентов данной группы) человек прооперированных по поводу сходящегося косоглазия, одновременный тип зрения сохранился у каждого второго пациента –  $51,1 \pm 5,3$  на 100 пациентов данной группы.

Таким образом множество факторов влияет на характер успешности лечения больных косоглазием. Среди них можно выделить раннее выявление больных, характер и успешность предоперационного лечения, тип выбранной операции и уровень вмешательства, характер предоперационного обследования и уровень технической, технологической и информационной оснащенности офтальмологических кабинетов поликлиник и офтальмологических отделений стационаров, квалификацию врачей офтальмологов и врачей смежных профессий, информированность и заинтересованность родителей пациента, доступность офтальмологической помощи и многое другое.

Таким образом оптимизация и повышение эффективности страбологической помощи детскому населению должна быть основана на комплексе мероприятий направленных на улучшение работы поликлинического звена по осуществлению офтальмологической помощи на до и послеоперационном периоде, создании специализированных детских учреждений, раннем выявлении факторов риска и раннем выявлении косоглазия, совершенствовании хирургической помощи, подготовке и повышении квалификации врачей офтальмологов, страбологов, врачей смежных специальностей, создании единого республиканского стандарта по оказанию страбологической помощи и широкой просветительской работе среди населения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенных исследований в диссертации на соискание доктора философии (PhD) по медицинским наукам на тему **«Факторный анализ эффективности хирургических способов лечения косоглазия у детей и возможные пути её совершенствования на современном этапе развития офтальмологии»** сделаны следующие выводы:

1. В структуре прошедших через офтальмологические отделения больных в возрасте от 3 до 10 лет преобладают пациенты с содружественным сходящимся косоглазием 49,2%, с расходящимся косоглазием 20,4%, с вертикальным косоглазием 16,4% и 14,0% — это дети со смешанным типом косоглазия. Среди пациентов преобладают девочки 53,6%. Средний возраст постановки диагноза  $2,31 \pm 0,07$  лет; проведения операции  $5,71 \pm 0,12$  лет. На исход операции, не достигшей поставленных целей, оказывают влияние такие факторы риска как: длительность заболевания – ОШ 2,3; высокий исходный угол косоглазия (более 310) – ОШ 1,9; возраст пациента старше 7 лет – ОШ 1,7; наличие сопутствующих хронических заболеваний – ОШ 1,3; мужской пол – ОШ 1,2.

2. Применение ОКТ метода в предоперационный и послеоперационный период в виду неинвазивности и удобства может быть использован при обследовании детей любого возраста. ОКТ метод позволяет получить точный размер поперечного и продольного размера глаза. Между продольной осью глаза и расположением его экватора существует высокая корреляционная зависимость  $r = +0,79 \pm 0,2$ , что позволяет путем математических расчетов уточнять объем вмешательства при проведении операций по поводу косоглазия.

3. Проведение операции по исправлению угла косоглазия методом регулируемых швов среди детей в возрасте от 3 до 10 лет показал уровень переносимости и результативности совместимый с традиционными видами операций. Регулируемые швы также как традиционная страбологическая операция не гарантирует стопроцентного результата, но особенно перспективны при лечении пациентов с большой степенью неопределенности относительно ожидаемых результатов планируемой степени коррекции (малые и большие углы девиации).

4. Совместное применение ОКТ диагностики и метода регулируемых швов при проведении операции по изменению длины внутренней и наружной прямых мышц для лечения детей со сходящимся содружественным косоглазием позволяет в сравнении с традиционными технологиями рецессии и резекции снизить уровень гипозффекта в 6,7 раза и полностью исключить гиперэффект, что позволяет снизить риск проведения повторных операций по удалению остаточного угла косоглазия. Также данной технологии было замечено значительное отличие (на 67,1%) в частоте возникновения утолщения на месте вмешательства. А также при данном виде вмешательства отмечается несколько более высокое (на 16,8%) восстановления бинокулярного зрения по прошествии полугода после операции.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 FOR THE  
AWARDING OF ACADEMIC DEGREES AT THE SAMARKAND  
STATE MEDICAL UNIVERSITY**

---

**SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY**

**KOSIMOV RAIM ERKINOVICH**

**FACTOR ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL  
METHODS FOR TREATING STRABISMUS IN CHILDREN AND  
POSSIBLE WAYS TO IMPROVE IT AT THE CURRENT STAGE OF  
OPHTHALMOLOGY DEVELOPMENT**

**14.00.08 – Ophthalmology**

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

**Samarkand –2025**

**The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under No. B2021.1.PhD/Tib1674.**

The dissertation was completed at the Samarkand State Medical University

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the web page of the scientific council ([www.sammu.uz](http://www.sammu.uz)) and on the Information and educational portal "Ziyonet" at ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz))

**Scientific leader:**

**Yusupov Amin Abduazizovich**

Doctor of Medical Sciences, Professor

**Official opponents:**

**Tuychibaeva Diloobar Miratalievna**

Doctor of Medical Sciences, Associate Docent

**Mukhamadeev Timur Rafaelevich**

Doctor of Medical Sciences, Associate Docent

**Lead Organization:**

**Tajik State Medical University named after Abu Ali ibni Sina**  
(Tajikistan)

The dissertation defense will take place «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2025 year at \_\_\_\_\_ hours at the meeting of the Scientific Council DSc 04/05. 2020. Tib. 102. 02 at the Samarkand State Medical University. University (Address: Samarkand, Amir Temur St., 2 Tel./fax: (99866) 233 –30-34; e-mail: [ilmiyprorektori@sammu.uz](mailto:ilmiyprorektori@sammu.uz)).

The dissertation can be found at the Information and Resource Center of the Samarkand State Medical University (registered under No. \_\_\_\_). Address: 140100, Samarkand, Amir Temur street, 2. Tel./fax: (99866) 233 –30-34.

Abstract of the dissertation sent out «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2025 year.

(protocol of the mailing list registry № \_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2025 year).

**J.A. Rizaev**

Chairman of the Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**G.U. Samieva**

Scientific Secretary of Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**M.T. Nasretdinova**

Chairman of Scientific seminar of Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

## **INTRODUCTION (abstract of dissertation of the doctor of philosophy (PhD))**

**The purpose of the work:** The aim of the study is to improve the quality of treatment for children with strabismus by examining the effectiveness of various surgical intervention methods and identifying the main risk factors affecting the surgical outcome.

**The object of the study** was the "Inpatient Medical Records" F-003u of 235 children aged 3 to 10 years with a diagnosis of convergent concomitant strabismus; 90 children with convergent concomitant strabismus aged 3 to 10 years who underwent surgical treatment in the eye department of the multidisciplinary clinic of the Samarkand State Medical University, medical centers of the A.A. Yusupov Limited Liability Company "Ko'z davolash markazi" from 2016 to 2023.

### **Scientific novelty of the research**

The scientific novelty of this work is as follows:

It has been proven that the duration of the disease (odds ratio - OR 2.3), a high initial angle of strabismus (greater than  $31.0^\circ$ ) (OR 1.9), patient age over 7 years (OR 1.7), and the presence of concomitant chronic diseases (OR 1.3) are risk factors that affect the outcome of surgical intervention in concomitant convergent strabismus.

It has been demonstrated that the use of OCT at a wavelength of 1310 nm, with two-dimensional scanning and high resolution, allows precise determination of the attachment location of the rectus extraocular muscles, with a depth of up to 16  $\mu\text{m}$  and a width of 60  $\mu\text{m}$ , in children with concomitant strabismus.

The effectiveness of the adjustable suture method in the surgical treatment of children with convergent concomitant strabismus has been proven, which, based on individual risk factors (IRF), helps avoid repeated surgeries to remove the residual angle of strabismus.

A tactical approach for managing children with convergent concomitant strabismus has been developed, which reduces the risk factors for postoperative complications and improves the quality of surgical care.

### **Implementation of research results.**

The scientific study dedicated to the factorial analysis of the effectiveness of surgical methods for treating strabismus in children and ways to improve them has made a significant contribution to modern ophthalmology. The key scientific novelties include:

*Comitant strabismus as the most common form.* Among children aged 3–10 years treated in ophthalmology departments, comitant strabismus was the most frequently diagnosed condition. Identifying risk factors enabled the development and implementation of primary prevention measures. Practical implementation: Recommendations have been integrated into the practices of the Samarkand and Jizzakh branches of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery (Orders No. 58-U dated 30.04.2024 and No. 25 dated 29.04.2024).

*Using OCT for surgical planning.* Optical coherence tomography (OCT) has proven effective for preoperative and postoperative examinations in children due to its minimally invasive nature and precision. A high correlation ( $r=+0.79\pm 0.2$ ) between the eye's axial length and equator location has enabled accurate calculation of surgical volumes. Practical implementation: Recommendations have been incorporated into the practices of the Samarkand and Jizzakh branches of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery (Orders No. 58-U dated 30.04.2024 and No. 25 dated 29.04.2024).

*Application of adjustable sutures in strabismus surgery.* Adjustable sutures demonstrated high efficacy in correcting eye deviation angles in children aged 3–10 years. While they do not guarantee a 100% success rate, this approach proved particularly promising for patients with significant deviations compared to expected outcomes for planned levels of correction (small and large angles). Practical implementation: The Samarkand and Jizzakh branches of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery have adopted Recommendations (Orders No. 58-U dated 30.04.2024 and No. 25 dated 29.04.2024).

*Enhancing strabological care at the outpatient level.* Effective ophthalmological care for children requires comprehensive measures, including early detection of risk factors, the establishment of specialized pediatric ophthalmology centers, improved treatment efficiency, and the training and professional development of ophthalmic surgeons and strabologists. Practical implementation: These recommendations have also been integrated into the practices of the Samarkand and Jizzakh branches of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery (Orders No. 58-U dated 30.04.2024 and No. 25 dated 29.04.2024).

The study's findings aim to improve the quality of ophthalmological care for children, enhance the effectiveness of surgical methods, and increase their accessibility at all stages of medical assistance delivery.

**Structure and volume of the dissertation:** The dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, and a list of references. The total volume of the dissertation is 115 pages

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Kosimov R.E., Kadirova A.M., Boboyev S.A., Sabirova D.B. Etiopathogenetic treatment of avenue view viral origin // European Journal of Molecular & Clinical Medicine - London, 2020. - №3(7). - P. 5719-5722. (14.00.00; Scopus (3)).

2. Бобоев С.А., Юсупов А.А., Косимов Р.Э., Кадилова А.М. Факторы, влияющие на исход хирургического лечения содружественного косоглазия // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – Самарканд, 2021. - №5. - С.134-137 (14.00.00).

3. Юсупов А.А., Юсупова Н.А., Юсупова М.А., Бобоев С.А., Косимов Р.Э. Хирургическое лечение содружественного горизонтального косоглазия // Биология ва тиббиёт муаммолари. - Самарканд, 2021. - №2(127). - С.293-298. (14.00.00; №19).

4. Kosimov R.E. Surgical treatment of joint horizontal strabismus // World Bulletin of Public Health. - Berlin, 2022. - №10. - P. 173-178. (14.00.00; Journal Impact Factor (2)).

5. Boboyev S.A., Kosimov R.E. Problems in the surgical treatment of concomitant strabismus // Eurasian Medical Research Periodical. - Brussels, 2022. - №9. - С.35-40. (14.00.00; Scientific Journal Impact Factor (23)).

6. Юсупов А.А., Юсупова М.А., Юсупова Н.К., Косимов Р. Возможности естественной диплопии после хирургического лечения содружественного косоглазия // Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – Ташкент, 2022. - №6. – С. 119-121. (14.00.00; №13).

7. Boboyev S.A., Boboyev S.S., Qosimov R.E., Dadamukhamedova Sh.M. Effectiveness of surgical treatment of horizontal strabismus in children // The American Journal of Medical Science and Pharmaceutical Research. – USA, 2023. - №5(8). – P. 44-47. (14.00.00; Scientific Journal Impact Factor (23)).

8. Бобоев С.А., Косимов Р.Э., Кадилова А.М. Динамика зрительных функций глаз у больных с расходящимся косоглазием после комплексного хирургического лечения // Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – Ташкент, 2023. - №12. – С. 58-59. (14.00.00; №13).

9. Косимов Р.Э., Бобоев С.А., Кадилова А.М. Хирургическая коррекция расходящегося неаккомодационного косоглазия у больного с детским церебральным параличом (Клинический случай) // Передовая офтальмология. – Ташкент, 2024. - №8(2). – С. 88-92. (14.00.00; 2024).

10. Косимов Р.Э. Совершенствование хирургического лечения пациентов с вторичным косоглазием // Передовая офтальмология. – Ташкент, 2024. - №9(3). – С. 27-29. (14.00.00; 2024).

### II бўлим (II часть; II part)

11. Косимов Р.Э., Кадилова А.М., Собирова Д.Б., Хамрокулов С.Б. Наш опыт хирургического лечения сходящегося содружественного косоглазия с малым углом // «Тиббиетнинг долзарб муаммолари» мавзусидаги Республика еш олимлар ва иктидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. Андижан, 2020 г., стр. 295.

12. Косимов Р.Э., Кадилова А.М., Бобоев С.А. Динамика зрительных функций после хирургического лечения у детей с расходящимся косоглазием // Сборник тезисов Международной конференции «Роль инновационных технологий в медицинском образовательном процессе фундаментальных дисциплин и клинической медицины» г. Самарканд, 6-7 мая 2021 г. - С. 23-24.

13. Косимов Р.Э., Бобоев С.А., Кадилова А.М., Хамракулов С.Б. Эффективность комплексного лечения расходящегося косоглазия у детей // Сборник тезисов Международного офтальмологического Конгресса ИОС UZBEKISTAN 2021, 16-17 сентября 2021 г., Ташкент. – С. 25-28.

14. Косимов Р.Э., Бобоев С.А., Кадилова А.М. Влияние хирургического лечения содружественного косоглазия у детей на состояние бинокулярных функций // International scientific and practical conference on “Problems of Modern Surgery” Materials, October, 6 Andijan s., 2023y. www.adti.uz. P.166-168.

15. Косимов Р.Э., Бобоев С.А., Кадилова А.М. Хирургическое лечение вторичного расходящегося косоглазия у детей // Передовая Офтальмология. — Ташкент, 2023. - №1(1). – С.128-131.

16. Юсупов А. А., Косимов Р. Э., Тулакова Г. Э. Современное хирургическое лечение больных содружественным косоглазием // Передовая Офтальмология. — Ташкент, 2023. - №1(1). – С.180-182.

17. Boboev S.A., Kosimov R.E., Sabirova D.B. Factors influencing the outcome of surgical treatment of concomitant strabismus // Science and innovation. – Ташкент, 2024. - №3(5). – С. 292-297.

18. Косимов Р.Э. Обследование детей с помощью программы для оптимизации хирургического лечения косоглазия // Innovations in technology and science education. – Ташкент, 2024. - №22(3). – С.23-28.

Автореферат (Биология ва тиббиёт муаммолари) журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус, инглиз тилларида (резюме) даги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

**Отпечатано в типографии “SARVAR MEXROJ BARAKA” 140100.**

**г. Самарканд, ул. Мирзо Улугбек, 3.**

**Подписано в печать 16.11.2024** Формат 60x84<sup>1/16</sup>.

Гарнитура “Times New Roman”. усл. печ. л. 4,88

**Тираж: 60 экз. Заказ № SIG**

**Тел/фах: +998 94 822-22-87. e-mail: [sarvarmexrojbaraka@gmail.com](mailto:sarvarmexrojbaraka@gmail.com)**