

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

---

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

**КАРИМЖАНОВА НАРГИЗА ИЛХАМДЖАНОВНА**

**СУРУНКАЛИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЛИ БОЛАЛАРДА КЎРИШ  
АЪЗОСИ ҲОЛАТИНИ КЛИНИК-ФУНКЦИОНАЛ БАҲОЛАШ**

**14.00.08 – Офтальмология**

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

**ТОШКЕНТ – 2021**

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

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

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

**Каримжанова Наргиза Илхамджановна**

Сурункали гломерулонефритли болаларда кўриш аъзоси холатини  
клиник-функционал баҳолаш..... 3

**Каримжанова Наргиза Илхамджановна**

Клинико-функциональная оценка состояния органа зрения у детей с  
хроническим гломерулонефритом..... 23

**Karimjanova Nargiza Ihamdjanovna**

Clinic-functional assessment of the state of the visual organ in children with chronic  
glomerulonephritis..... 41

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 44

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

---

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

**КАРИМЖАНОВА НАРГИЗА ИЛХАМДЖАНОВНА**

**СУРУНКАЛИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЛИ БОЛАЛАРДА КЎРИШ  
АЪЗОСИ ҲОЛАТИНИ КЛИНИК-ФУНКЦИОНАЛ БАҲОЛАШ**

**14.00.08 – Офтальмология**

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

**ТОШКЕНТ – 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.2.PhD/Tib889 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш марказида бажарилган.

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

**Илмий раҳбар:**

**Камилов Халиджан Махамаджанович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Бузруков Ботир Тулкунович**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Абдрахманова Сагира Токсанбаевна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Етакчи ташкилот:**

**Қозоғистон Республикаси “Фахрий ёрлик” ордени номли кўз касалликлари илмий текшириш институти**

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ куни соат \_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100173, Тошкент ш., Учтепа тумани, Кичик халка йўли, 14-уй. Тел./факс: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail: [eye-center@inbox.ru](mailto:eye-center@inbox.ru)).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100173, Тошкент ш., Учтепа тумани, Кичик халка йўли, 14-уй. Тел./факс: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail [eye-center@inbox.ru](mailto:eye-center@inbox.ru)

Диссертация автореферати 2021 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2021 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**А. Ф. Юсупов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
раиси, тиббиёт фанлари доктори

**Ш. А. Джамалова**

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

**М. Х. Каримова**

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

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳонда болалар буйрак касаликклари ортиб бориши натижасида куриш ўткирлигини пасайишига олиб келиши ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан катта муаммоларга олиб келмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра болалар буйраклари касалликлари – бу буйрак коптокчаларининг ўткир ёки сурункали инфекция - аллергия яллиғланиш касаллиги бўлиб, бунда коптокчалар функцияси бузилади. Ҳозирги вақтда дунёда болалар буйраклари касалликлари билан боғлиқ турли нуқтаи назарларни амалга оширишда юз берган шиддатли маълумотлар жорий қилинишининг жуда кўплигига қарамасдан педиатрия ва умуман тиббиёт учун ушбу патология долзарблигича қолмоқда. Болаларда нефропатияларнинг асосий шакллари билан бири бўлган сурункали гломерулонефрит кўп ҳолларда сурункали буйрак етишмовчилигига олиб келиши ва кўриш аъзосига таъсири муҳим муаммолардан бири ҳисобланади.

Жаҳонда сурункали буйрак касалликлари билан хасталанган болаларда кўрув аъзоси қон айланиши бузилишининг келиб чиқиши, кечиши ҳамда кўздаги ўзгаришларни эрта аниқлашга қаратилган қиёсий ташҳислаш мезонларини ишлаб чиқиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада, кўрув аъзоси касалликларини ташҳислаш ва даволашга қаратилган кўплаб илмий тадқиқотлар кўз тубидаги ва умуман, кўз олмасидаги ўзгарган қон томирлар ҳолатини тўлиқ ифода эта олмайди. Ушбу ҳолат эса, сурункали гломерулонефритда кўрув аъзосидаги ўзгаришларни келиб чиқиши ва кечишини бўйича тадқиқотлар олиб бориш ҳамда касалликни эрта аниқлаш мезонларини ишлаб чиқишни тақозо этади турли шакллари даволашда, клиник ва функционал хусусиятларини аниқлашда дифференциал ёндашиш самарадорлигини ошириш мақсадида қатор илмий ишлар олиб борилмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш хизматини такомиллаштириш, жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, болалар орасидаги касалликларда куриш қобилияти пасайишини эрта аниқлаш бўйича чоратадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада, жумладан офтальмологик касалликларни камайтириш бўйича «...аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташҳис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш»<sup>1</sup> каби вазифалари белгиланган. Шундан келиб чиққан ҳолда аёллар болалар саломатлигини мустаҳкамлаш, айниқса, болаларда учрайдиган куз ва буйрак

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлиси Мурожаатномаси. 24 январь 2020 йил.

касалликларни эрта ташхислаш ва даволашнинг юқори самарали замонавий усулларини ишлаб чиқишга қаратилган йўналишдаги илмий тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ – 5590-сон “Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон “Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017 – 2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 12 июлдаги ПҚ-3846-сонли “Ўзбекистон Республикаси аҳолисига нефрология ва гемодиализ ёрдами кўрсатиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”<sup>2</sup> ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги.** Ушбу тадқиқот иши Республика фан ва техника ривожланишининг VI “Тиббиёт ва фармакология” устувор йўналишига мос ҳолда бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Жаҳон илмий адабиётларининг кўплаб тадқиқотлари натижасида сурункали гломерулонефрит кўриш пасайишига, буйракларнинг ва юракнинг сурункали етишмовчилигига ҳамда

э  
р  
т  
а

н  
о

г “Сурункали гломерулонефритли болаларда сурункали иломерулонефритнинг гормонга боғлиқ ва гормонга резистент вариантлари ва реинчалик кўриш ўткирлигининг бузилишларига олиб келадиган кўз томирларидаги микроциркуляция бузилишлари юракнинг чап қоринчаси гипертрофияси, буйракларнинг сурункали етишмовчилиги ривожланишигача етиб борадиган буйраклар функцияларининг энг ифодаланган бузилишлари юзатилади”( Савенкова Н.Д.)

к Полякова И.В. фикрига кўра, “Бульбар конъюнктива микроциркуляциясини текшириш майда қон томирлар даражасидаги ўзгаришларни кўрсатиб берди, буйракларнинг қон томирлари функционал ҳолатини доплерографик усул билан текшириш буйраклардаги қон

ө

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони  
ИМакарова Т.П. Заболевания почек у детей//Монография. 2019.

б

к

е

оқимининг тезлик параметрлари пасайишини ва резистентлик индекси ошишини аниқлади”. Сурункали гломерулонефритда ва унинг турли кечишида кўриш аъзоси функциясини баҳолашга оид тадқиқотларнинг тарқоқлиги ва комплекс ёндашиш йўқлиги амалга оширилаётган даволаш-реабилитацион тадбирларнинг етарлича самарасиз бўлаётганлигини изоҳлайди.

Республикамизда ҳозирги кунгача эришилган ютуқларга қарамасдан, “сурункали гломерулонефритда кўзда қон айланишининг бузилишини эрта ташхислаш мезонлари мавжуд эмас, мамлакатнинг бирламчи бўғинида, шу жумладан, чекка вилоятларда сурункали гломерулонефритни ривожланишини кўздаги белгиларини эрта ва қиёсий ташхислаш усуллари мавжуд эмас” (Даминов Б.Т. 2018, Рахманова Л.К. 2019). Мазкур усулларнинг мавжуд эмаслиги патогенетик йўналтирилган даволаш чораларини амалга оширишга имкон бермайди. Бундан ташқари, кўп ҳолларда организмнинг ёндош касалликларини инобатга олиб, тўғри ва мувофиқлаштирилган даво чораларини буюриш ҳамда уларни назорат қилишда сезиларли қийинчиликлар мавжуд. Бу жараёнда кўз ва буйракдаги қон айланиш бузилишини эрта ва таққослама ташхислаш, даволаш усуллари ҳамда назорат қилиш алгоритминини ишлаб чиқиш борасида илмий тадқиқотлар амалга оширилиши зарурлигини тақозо этади.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш марказининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ «Умумий жарроҳлик ва тезкор тиббий ёрдам кўрсатишда янги технологиялар» мавзусидаги илмий-тадқиқот ишлар асосида бажарилган (№02090009).

**Тадқиқотнинг мақсади** болалардаги сурункали гломерулонефритда патогенетик терапия услуби билан коррекциялашдан олдин ва кейинги кўрув аъзоларидаги ўзгаришларни ташхислаш ва даволашга янгича ёндашувни ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

сурункали гломерулонефритли болаларда кўзларнинг олдинги ва орқа бўлимлари ҳолатини аниқлаш;

сурункали гломерулонефритли болаларда кўзлар ва буйрақлар қон томирларидаги қон оқими ҳолатини аниқлаш;

сурункали гломерулонефритда кўриш аъзоси ва буйрақлардаги гемодинамик бузилишларни қиёсий таққослашни амалга ошириш;

сурункали гломерулонефритли болаларда анъанавий терапиядан олдин ва кейин кўриш аъзоси ҳолатини аниқлаш;

сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларни комплекс даволашда Хофитол препарати самарадорлигини баҳолаш йўли билан патогенетик терапия услубини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Тошкент тиббиёт академиясининг болалар шифохонасида 2009-2019 йилларда сурункали глмерулонефрит

ташхиси билан даволанган болалар 92 нафар бемор болалар (184 кўз) олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида сурункали гломерулонефритли болаларда кўрув аъзоси ва буйраклар томирларнинг гемодинамик параметрлари.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотни амалга оширишда, визиометрия, биомикроскопия, пневмотонометрия, авторефрактометрия, офтальмоскопия оптик когерент томография, кузлар ва буйракларнинг ультратовушли доплерографияси, клиник, лаборатор, инструментал текширув усулларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

сурункали гломерулонефритли болаларда кечиши, кўриш ўткирлиги, кўзлар ва буйраклар кон томирлардаги макро- ва микрогемодинамика, микроциркуляция бузилишлари орасида корреляцион боғлиқлиги исботланган;

сурункали гломерулонефритли болаларда комплекс текширишлар асосида кўзларнинг шикастланишларининг клиник-функционал тавсифи ишлаб чиқилган;

болаларда сурункали гломерулонефритда кўзлар ва буйраклар томирларида макро- ва микрогемодинамика бузилганлиги асосланган;

болаларда сурункали гломерулонефритда кўрув аъзосидаги ўзгаришларни патогенетик йўналтирилган даволаш кўздаги морфофункционал ўзгаришларни инобатга олган ҳолда такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда бульбар конъюнктива микроциркуляциясининг, кўзлар ва буйракларнинг макро- ва микрогемодинамикаси, кўриш аъзолари функциялари бузилишлари аниқланган;

сурункали гломерулонефрит билан хасталанган болаларда ижобий клиник самарага, кўриш аъзолари бузилишлари клиник симптомларининг регрессиясига ва касаллик оқибатларини яхшилайдиган даволаш услуги ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги**

замонавий усул ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги ҳамда клиник, офтальмологик, лаборатор ва статистик тадқиқот усулларига асосланганлиги, кўриб чиқилган муаммоларни ҳал қилиш усуллари, сурункали гломерулонефрит билан касалланган беморларни ташхислаш ва даволашда замонавий илмий-амалий фаразларга ва ёндашувларга асослангани ва вазифаларни ҳал этиш тиббий статистиканинг замонавий тасдиқланган усуллари билан амалга оширилгани билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган



хулосалар ва таклифлар назарий аҳамиятга эга бўлиб, шикастланиш якунларининг тасдиқланган башорат мезонларини ҳисобга олган ҳолда сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда куз ва буйракларда микроциркуляция, макро- ва микрогемодинамика ва кўриш аъзолари функциялари бузилишларини эрта аниқлаш ва ташхислаш, билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки тавсия қилинган патогенетик даволаш усули болаларда сурункали гломерулонефритни кечишига қараб, клиник ҳолатини яхшилаш, биокимёвий, макро- ва микрогемодинамика параметрларини, кўриш функциясини меъёрлаш, касалликни эрта аниқлаш ва патогенетик йўналтирилган даволаш самарадорлигини ошириш ҳаёт сифатини яхшиланиши, ногиронлик ва ўлим кўрсаткичларини пасайиши ҳамда иқтисодий самарадорликни ошириши билан изоҳланади.

### **Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.**

Кўрув аъзоси ўзгаришларини эрта аниқлаш, шунингдек сурункали гломерулонефритни даволаш услубларини такомиллаштириш борасида олинган натижалар асосида:

сурункали гломерулонефритда болалар кўриш аъзолари ўзгаришларини ташхислаш бўйича илмий тадқиқотнинг натижалари асосида ишлаб чиқилган “Сурункали гломерулонефритда болалар кўриш аъзолари ўзгаришларини эрта ташхислаш” номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 22 декабрдаги 8н-д/254-сон маълумотномаси). Мазкур тавсиянома сурункали гломерулонефритли болаларда кўриш бузилишларининг ташхисий ва башорат мезонларини уз вақтида аниқлаш ва уларнинг самарали даволашга имкон берган;

сурункали гломерулонефритда болалар кўриш аъзолари ўзгаришларини эрта аниқлаш ва даволаш усулларини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан Андижон, Навои ва Сирдарё вилоят офтальмология шифохоналари амалий фаолиятига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 декабрдаги 8н-д/254-сон маълумотномаси). Жорий қилинган натижалар сурункали гломерулонефритли беморларда кўриш аъзолари ўзгаришларини эрта ташхислаш ва хавfli асоратларни олдини олиш самарадорлигини ошириш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 3 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 15 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан 2 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр

этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, учта боб, хулоса, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 114 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертация ишининг **кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, илмий ишнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги келтирилган, изланишнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари кўрсатилган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти асослаб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши ҳақидаги маълумотлар баён қилинган.

Диссертациянинг **“Замонавий шароитларда болалардаги сурункали гломерулонефрит этиологияси, патогенези, клиникаси, ташхисоти ва даволаш”**, деб номланган биринчи бобида давлатимиз ва хорижий адабиётлар асосида кўзнинг ишемик синдроми муаммосининг замонавий ҳолати таҳлил қилинган. Сурункали гломерулонефритнинг этиологияси ва патогенези, микроциркуляция ҳолати ва ривожланиш механизмлари ҳақида мукаммал илмий-амалий маълумотлар келтирилган. Ҳозирда мавжуд бўлган даволаш услублари, уларнинг натижалари, усутунликлари ва камчиликлари баён қилинган. Келгуси тадқиқотларда текширилиши шарт бўлган мунозарали масалалар келтирилган.

Диссертациянинг **«Текширилган беморлар тавсифи ва фойдаланилган тадқиқот усуллари»** деб номланган иккинчи бобида текшириш услубларини, шу жумладан стандарт, махсус офтальмологик, инструментал, лаборатор ва статистик усулларини ўз ичига олган клиник материалнинг умумий тавсифи келтирилган.

Тошкент тиббиёт академиясининг болалар клиникасида 2009 йилдан 2019 йилгача стационар даволанган 92 нафар болалар (184 та кўз) комплекс текширилди. Маълумотлар таҳлили кўрсатдики, ўғил болалар сони қиз болалар сонидан устун келди: ўғил болалар – 60 нафар, қиз болалар – 32 нафар. Беморлар ёши 5 ёшдан 14 ёшгача ўзгариб турди, ўртача ёш қиймати  $9,2 \pm 0,4$  йилни ташкил қилди.

Тадқиқотга сурункали гломерулонефритнинг нефротик шаклига эга бемор болалар киритилди ва сурункали гломерулонефритнинг кечишига боғлиқ ҳолда 2 та гуруҳга ажратилди: I гуруҳни сурункали гломерулонефритнинг гормонга сезгир кечиш вариантыга эга 54 нафар бемор болалар (108 та кўз) ташкил қилди. II гуруҳга сурункали гломерулонефритнинг гормонга боғлиқ вариантыга эга 38 нафар болалар (76 та кўз) киритилди. Даволаш натижалари таҳлили натижасида болалар яна икки

гурухга ажратилди: 1-гурухни 55 нафар – 39 таси гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли ва 16 таси гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли, ўз ичига стероид гормонларни, курантилни, гепаринни, диуретикларни, цитостатикларни ва симптоматик терапияни олган анъанавий даволашда бўлган беморлар ташкил қилди. 2-гурухга 30 нафар, 15 таси гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли, 15 таси гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли, анъанавий терапия билан бирга Хофитол препаратини олган беморлар киритилди. Сурункали гломерулонефритли болаларнинг 66 тасида (71,7%) буйраклар функциялари бузилган бўлиб чиқди. Буйраклар функцияси сақланган гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли бемор болалар орасида касаллик давомийлиги 3 йилдан кўп бўлган болалар устун келди, буйраклар функцияси бузилган гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритга эга болалар орасида эса касаллик давомийлиги анча узоқ бўлиб чиқди. Назорат сифатида худди шу ёшдаги 20 нафар амалда соғлом болаларни текшириш натижалари хизмат қилди. Кўрув аъзосининг функционал ҳолатини текшириш учун қуйидаги услублар қўлланилди: ташқи кўздан кечириш, биомикроскопия, бевосита офтальмоскопия, визометрия, периметрия, тонометрия. Компьютерли статик периметрияни Humphrey Field Analyzer 740i (Carl Zeiss Meditec inc.) периметри ёрдамида 30-2 марказий бўсаға тести ва 60-4 периферик тести билан амалга оширилди. Кўрув нервининг диски параметрларини баҳолаш учун беморларда текширувлар Cirrus HD – OCT (Zeiss, Spectral Domain Technology) оптик когерент томографда бажарилди. Кўрув нервининг диски соҳаси (ONH баённомаси) ва макуляр соҳа (GCC) текширилди. 3-D тартибда рангли доплерографик картирлаш билан ультратовушли текширишлар контакт транспальпелбрал услубда кўп функцияли ультратовушли ускуна ёрдамида амалга оширилди. Тадқиқотлар кўп мақсадли «VOLUSON 730 ProGe» диагностик тизимда нурланиш частотаси 10 МГц бўлган чизиқли электрон датчик қўлланилган ҳолда олиб борилди. Барча беморларда умумқабул қилинган клиник-лаборатор текширувлар (шикоятлар, анамнез, кўрик, қоннинг, сийикнинг умумий таҳлили, Зимницкий, Нечипоренко синамалари, мочевино ва креатинин) бажарилди.

Диссертациянинг **“Болалардаги сурункали гломерулонефритда кўрув аъзоси ва буйраклар ҳолати”** деб номланган учинчи бобида сурункали гломерулонефритнинг турли кечишига эга болаларда кўзлар ва буйраклардаги қон айланиш ҳолатлари ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Масалан, назорат гуруҳида кўз қон томирларидаги қон оқимининг доплерографик параметрларини таҳлил қилиш систолик тўлқиннинг баланд чўққисига эга артериал қон оқимининг пульсацияловчи хусусиятини аниқлади.

1-жадвал

Сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда кўз томирларида қон айланиши ҳолати (M±m)

Кўз томирлари	Текширилган гуруҳлар	Кўрсаткичлар		
		Vmax см/с	Vmin см/с	RI
Кўз артерияси	ГССГ n=54	31,6±1,81*	6,26±0,60*	0,81±0,02*
	ГБСГ n=38	23,2±1,22*	5,2±0,51*	0,85±0,03*
	Назорат гуруҳи n=20	40,6±1,63	11,3±0,70	0,68±0,02
Тўр парда марказий артерияси	ГССГ	8,38±0,71*	4,13±0,14*	0,73±0,03*
	ГБСГ	6,15±0,43*	3,26±0,1*1	0,80±0,02*
	Назорат гуруҳи	16,1±1,02	5,0±0,05	0,64±0,03
Орка калта цилиар артерия	ГССГ	11,32±0,53*	4,45±0,31*	0,67±0,04*
	ГБСГ	9,8±0,64*	3,7±0,22*	0,069±0,03*
	Назорат гуруҳи	15,32±0,81	6,2±0,04	0,65±0,03

Эслатма: \* – меъёрга солиштирганда фарқлар ишончилиги (P≤0,05).

Шу билан бирга, сурункали гломерулонефритли беморларда кўзнинг томирларида гемодинамика бузилиши қайд қилинади. Масалан, назорат гуруҳига солиштирганда гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда кўз артериясида Vmax ва Vmin 22,2% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли болаларда, мос равишда 42,9% ва 44,6% га пасайган (p<0,05). RI эса гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда мос равишда 19,1% ва 25,0% га ошган (P<0,05). Тўр парданинг марказий артериясида қон оқимини ўрганиш натижалари кўрсатдики, назорат гуруҳига таққослаганда гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда Vmax, Vmin 48% ва 17,4% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда эса – 61,9% ва 34,8% га, RI эса, мос равишда 14,0% ва 25,0% га ошган (p<0,05). Орка калта цилиар артерияси гемодинамика параметрларини ўрганишда аниқландики, назорат гуруҳига солиштирганда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли беморлар гуруҳида қон оқимининг максимал ва минимал тезлиги 26,2% ва 28,3% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморлар гуруҳида 36,1% ва 40,4% га пасайган (p<0,05). Назорат гуруҳига солиштирганда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли беморларда резистентли индекс (RI) 19,6% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда эса 23,2% га ошган. Тадқиқотда кўз ишемияси коэффиценти ҳисоблаб чиқилди – бу RI кўз артерияси/RI тўр парданинг марказий артерияси нисбати ва умумий ретинал индекс (кўрув нерви дискининг ишемияси коэффиценти) – RI кўз артерияси/R орка калта цилиар артерия нисбати. Ишемия индексининг 0,86 дан пасайиши кўриш аъзосининг ишемик шикастланганлигидан далолат беради. Сурункали гломерулонефритда беморларнинг 56,4% да ишемия индексининг 0,86 дан пасайиши қайд этилди, у 43,6% беморда ишемия индекси меъёр даражасида бўлди. Шунга асосланиб сурункали гломерулонефритли беморларга ташхис қўйилди: Кўриш аъзосининг ишемик шикастланиши. Сурункали

гломерулонефритли беморларда офтальмо-ретинал индекснинг патологик рақамлари бўлмади. Шундай қилиб, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли болаларда кўз қон томирларида қон айланишини текширганимизда систолик тўлқиннинг яссиланиши ва резистентлик индекси ошиши билан қон оқимининг максимал тезлигининг жиддий секинлашиши ва касалликнинг оғирлиги ҳамда давомийлигига боғлиқ ҳолда улар ифолдаланганлигининг ортиб бориши қайд қилинди. Гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли болаларда кўриш аъзоларида аҳвол оғирлиги билан корреляция қиладиган қон айланиш бузилиши аниқланди, бу амалга оширилаётган терапияни коррекциялашга асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

## 2-жадвал

### Сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда буйраклар томирларидаги қон айланиш ҳолати ( $M \pm m$ )

Буйрак томирлари	Текширилган гуруҳлар	кўрсаткичлар		
		Vmax см/с	Vmin см/с	RI
Буйрак артерияси	ГССГ n=54	72,5±6,51*	23,3±2,41*	0,77±0,02
	ГБСГ n=38	61,2±7,64*	19,6±2,85*	0,80±0,01*
	назорат гуруҳи n=20	89,3±8,12	32,5±2,93	0,67±0,02
Сегментар артерия	ГССГ	31,2±3,05*	17,6±1,91	0,76±0,02*
	ГБСГ	24,3±4,12*	15,3±1,74*	0,80±0,02*
	назорат гуруҳи	45,4±3,65	22,5±2,12	0,65±0,02
Бўлаклараро артерия	ГССГ	24,3±2,03*	9,11±0,81*	0,54±0,02
	ГБСГ	19,8±3,12*	7,13±0,72*	0,51±0,04*
	назорат гуруҳи	32,7±2,43	13,1±1,12	0,64±0,02
Бўлакчалараро артерия	ГССГ	17,1±1,65*	7,08±0,63*	0,54±0,02*
	ГБСГ	15,1±1,82*	5,17±0,68*	0,50±0,02*
	назорат гуруҳи	23,2±1,92	11,2±1,05	0,64±0,03

Эслатма: \* – меъёрга солиштирганда фарқлар ишончлилиги ( $P \leq 0,05$ ).

Буйраклар қон томирларида гемодинамика текширилганида буйрак артериясида (БА), сегментар артерияда (СА), бўлаклараро артерияда (БЛА), бўлакчалараро артерияда (БЧА) қон оқимининг максимал тезликлари, резистентлик индекси (RI) ўрганилди. Олинган натижалар 3.2-жадвалда келтирилган. 3.2-жадвалда кўрсатилганидек, назорат гуруҳига солиштирганда, гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда буйрак артериясида Vmax ва Vmin мос равишда 18,9% ва 28,3% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда – 31,5% ва 39,7% га пасайган ( $P < 0,001$ ). Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит билан хасталанган болаларда RI 14,9% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда эса 19,4% ошган бўлиб чиқди ( $P < 0,05$ ).

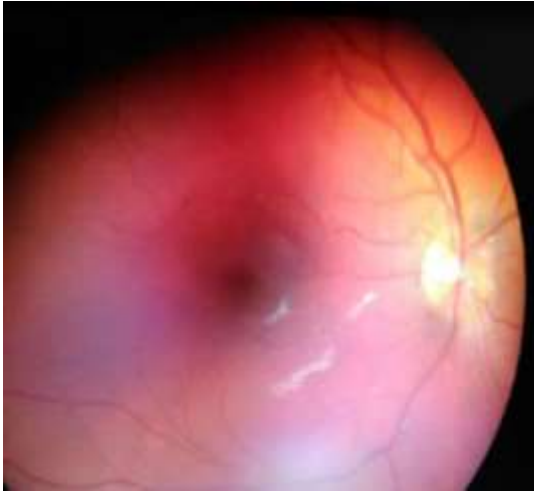
Буйрак артериясида қон оқимини текшириш кўрсатдики, назорат гуруҳига таққосланганда, гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли болаларда Vmax ва Vmin 31,3% ва 21,8% га, гормонга боғлиқ сурункали

гломерулонефритда эса – 46,5% ва 32,0% га камайган ( $P < 0,001$ ). Бунда, назоратга солиштирганда,  $RI$  мос равишда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритда 16,9% га, ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда 23% катталашган ( $P < 0,05$ ).

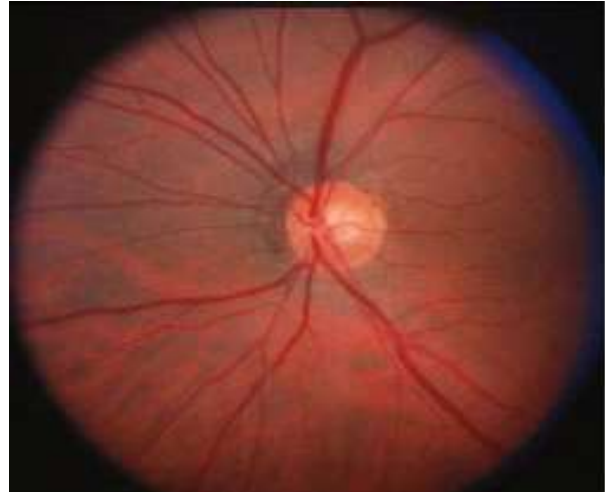
Бўлаклараро артерияда гемодинамика параметрларини ўрганиш кўрсатдики, гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли беморлар гуруҳида  $V_{max}$  ва  $V_{min}$ , мос равишда, 25,7 % ва 30, 5% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда эса 30,5% ва 45,6% га пасайган, резистентлик индекси эса, назорат гуруҳи маълумотларига солиштирганда, гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли беморларда 15,7%, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда 21,4% га камайган ( $P < 0,05$ ).

Бўлакчалараро артерияда қон оқимини ўрганиш натижалари кўрсатдики, назорат гуруҳига солиштирганда, гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли гуруҳ беморларида  $V_{max}$ ,  $V_{min}$  ва  $RI$ , мос равишда 26,3%, 36,3% ва 15,6% га, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморлар гуруҳида эса 34,9%, 53,9%, 53,9% ва 21,4% га ( $P < 0,05$ ). Демак, олиб борилган тадқиқотлар кўрсатдики, сурункали гломерулонефритли болаларда кўз томирлари гемодинамикаси бузилади, улардаги дисбаланс  $V_{max}$  ва  $V_{min}$  пасайиши, кўз артерияси, тўр парданинг марказий артерияси ва орка калта цилиар артериядада, шунингдек буйраклар томирларида  $RI$  ошиши, барча буйраклар томирларида  $V_{max}$  ва  $V_{min}$  пасайиши,  $RI$  нинг буйрак артерияси, сегментар артерияда ошиши ва бўлаклараро артерия, Бўлакчалараро артерияларда пасайиши билан намоён бўлди. Касалликнинг кечиши давомийлиги узок бўлган ва буйраклар функцияси издан чиққан гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда кўз ва буйраклар томирларида гемодинамика бузилишлари анча баланд. Болаларда сурункали гломерулонефрит ривожланишида асосий патогенетик бўғин бўлиб сурункали гиперазотемия, протеинурия хизмат қилади. Буйракларнинг структур компонентларига шикастловчи таъсир механизми авваламбор буйраклар гемодинамикаси бузилишлари, хусусан гиперфилтрация ва коптокча ичи гипертензияси билан боғлиқ. Шиш, некроз, кейинчалик буйрак коптокчаларининг фиброзланиши буйрак артериясидан сегментар, бўлаклараро ва бўлакчалараро шохлари бўйлаб ўтадиган табиий артериал қон оқимини узади.

Масалан, кўрув нерви диски (КНД) ўзгаришлари 56 нафар (60,9%) беморларда сурункали гломерулонефрит кечишига боғлиқ ҳолда бир томонлама хусусиятга эга бўлди. Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларнинг 14 (41,2%) учун кўрув нерви диски проминенцияси билан бирга ишемик шиш, 24 (70,6%) бемор болалар учун – артериялар торайишлари ва штихсимон қон кетишлар мавжудлиги хос бўлди, шу билан бир вақтда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли беморларнинг 21 нафариди (38,9%) кўз тубида артериялар торайишидан ташқари ўзига хос ўзгаришлар қайд қилинмади ( $P < 0,05$ ).



**1-расм. Гормонга сезувчанлик сурункали гломерулонефритли бемор кўз туби манзараси**



**2-расм. Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли бемор кўз туби**

Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда кўз туби манзараси касалликнинг оғирлиги ва давомийлигига боғлиқ ҳолда ўзгарди: ишемик шиш 6 та (85,7%) беморларда, артериялар торайиши ва қон кетишлар – барча бемор болаларда қайд қилинди. Касалликнинг узоқ вақт кечишида томирлар сони камайиши, уларнинг дилатацияси, қон кетишлар ва макуляр шиш билан бирга кечган чегаралари ноаниқ оч-пушти рангли шиш хос бўлди. Шундай қилиб, кўрув нерви диски ва тўр парда ҳолатини таҳлил қилганимизда касаллик кечишига боғлиқ ҳолда кўрув нерви диски рангида, ўтиш градиентларида ва томирлар ҳолатида анча катта фарқ қайд қилинади. Офтальмоскопияда ўзгаришларни аниқлаш имкони бўлмаса ҳам сурункали гломерулонефритдаги кўрсаткичлари ва амалда соғлом боаллар кўрсаткичлари орасидаги фарқни қайд қилишимиз керак ( $P < 0,05$ ). Масалан, ўтиш градиентларини таҳлил қилганимизда аниқландики, энг паст ўтиш градиенти, яъни энг ифодаланган шишга гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритнинг кўзиш давридаги кўрув нерви диски эга бўлди, шу билан бир вақтда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритда кўрув нерви диски унча кучли ўзгаришларга эга эмас ва фақат томирлар торайиши ҳамда тўр парданинг бироз шиши қайд қилинади ( $P < 0,05$ ). Томирларнинг калибри, миқдори ва шохланиш бурчаклари таҳлил этилганда ҳам сурункали гломерулонефритнинг турли кечиш вариантларида статистик ишонарли фарқ қайд қилинади. Сурункали гломерулонефритда томирлар миқдори 26 нафар (28,2%) беморларда камайган, артериолалар калибри 71 нафар (77,2%) беморларда торайган, шу билан бир вақтда 72 нафар (78,2%) беморларда венулалар кенгайган ( $P < 0,05$ ), бунинг натижасида А/В коэффицент пасаяди, бу тўр парданинг қон билан таъминланишининг етишмовчилигини кўрсатади. Томирларнинг эгри-бугрилиги, шохланиш бурчаги гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда 24 нафар (81,6%) беморларда тўғри бурчакдан катта бўлди, гормонга сезгир сурункали гломерулонефритда эса меъёр қийматлар даражасида бўлди ( $P < 0,05$ ).

Сурункали гломерулонефритнинг гормонга боғлиқ шаклида венулаларнинг дилатацияси билан бир вақтда артериолалар спазми мавжудлигини қайд қилиш лозим.

Жуфт кўзни текширганимизда, кўз тубидаги аниқ ўзгаришлар йўқлигига қарамасдан, меъёрга солиштирганда кўрув нерви дискининг рангпарланиши қайд қилинди. Кўпчилик ҳолатларда пастки ва юқори секторларда ўтиш градиентининг камайиши, артериолалар торайиши ва А/В коэффициент ўзгариши сурункали гломерулонефритда тизимли шикастланиш ҳақида гувоҳлик беради ва ушбу тоифадаги бемор боалларни даволашда шу ўзгаришларни ҳисобга олиш заруратини юзага келтиради. Кўриш аъзоси функцияларини текшириш кўрсатдики, кўриш ўткирлиги 65 нафар (70,6%) беморларда 1,0, 18 нафар (19,6%) беморларда – 0,8-0,9; 9 нафарида (9,8%) – 0,5-0,7 ( $P<0,05$ ). Бунда, гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда, мос равишда, 2 та (3,7%) ва 16 та (42,1%) беморларда – 0,8-0,9. Кўриш ўткирлигининг 0,5-0,7 гача пасайиши фақат гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли 9 нафар (23,7%) беморларда қайд қилинди. Шаффоф гавҳар 66 та (71,7%) беморларда, орқа капсуладаги хиралашиш 14 нафар (15,2%) беморларда кузатилди, бунда гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларнинг 14 тасида (36,8%), ўзак хиралашиши 12 тасида (13,1%), гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларнинг 12 тасида (31,6%) ( $P<0,05$ ). Шишасимон тана 82 нафар (89,1%) беморларда патологиясиз бўлди, орқа гиалоид мембрана кўчиши 10 та (10,9%) беморларда, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли барча беморларда (26,3%), хориоидеи шиши – 17 тасида (18,5%), бунда гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли 4 та (7,4%) ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли 13 та (34,2%) беморларда қайд қилинди. Олинган маълумотлар, кўрув нерви диски қон айланишидаги ишемик бузилишларда бир вақтнинг ўзида 41 (43,4%) беморларда тўр пардада томирлар сони камайиши, 54 (58,7%) беморларда томирлар шохланишининг бурчаклари катталаниши, 75 (81,5%) беморларда ҳам артериал, ҳам венуялр бўғинларнинг торайиши содир бўлишидан далолат беради ( $P<0,05$ ), бу транскапилляр алмашинув бузилишларига олиб келади.

Таъкидлаш жоизки, сурункали гломерулонефрит кўзиши босқичлари қанчалик ифодаланган бўлса, артериал томирлар шунчалик торайган бўлади. Аниқланганки, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит оғир ва узоқ вақт кечганида томирлар калибрлари анча кўп ўзгарган. Кўриш ўткирлиги ҳам болаларда гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит анча узоқ вақт кечганида ҳам катта даражада камайган. Кўз туби ва кўз артерияси, тўр парданинг марказий артерияси ва ОКЦАда гемодинамика ўзгаришлари орасида корреляция боғлиқликлари ўрганилди (3-жадвал).



### 3-жадвал

**Сурункали гломерулонефритнинг турли кечиш вариантларида кўз артериясининг гемодинамикаси ва кўз тубидаги ўзгаришлар орасидаги корреляцияли ўзаро боғлиқлик (r).**

№	Таҳлил қилинаётган кўрсаткичлар	Сурункали гломерулонефритнинг турли вариантларида кўз тубидаги ўзгаришлар	
		гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит	гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит
1	Vmax	-0,88	-0,92
2	Vmin	-0,84	-0,89
3	RI	-0,79	0,86

3-жадвал маълумотларидан кўриниб туриптики, сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда кўз тубидаги ўзгаришлар максимал ва минимал тезликлар ҳамда резистентлик индекси билан корреляция қилади. Масалан, кўз тубида ўзгаришлар бўлганда Vmax ва Vmin пасайиши, RI ошиши аниқланган. Худди шунга ўхшаш корреляция кўз туби ўзгаришларини тўр парданинг марказий артерияси ва ОКЦА гемодинамик параметрлари билан таҳлил қилганда ҳам аниқланди.

Олинган маълумотлар адабиёт маълумотлари билан мос келади (Плотникова Ю.А., Чупров А.Д, Линик ЛФ., Шпак АА. 2002, Малишевская 2007), уларда гипертоник касаллик, буйракларнинг сурункали етишмовчилигида кўз туби ўзгаришлари билан кўз артериясининг доплерографик кўрсаткичлари орасида аниқ боғлиқлик белгиланган

Кўрув аъзоси ҳолати лимб биомикроскопияси услуби билан ўрганилди. Лимб биомикроскопиясини перилимбал соҳада амалга ошириганда сурункали гломерулонефритли барча беморларда умумий аҳволи ва ўзгаришлар мавжудлиги орасида боғлиқлик аниқланди. Масалан, гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда артериал гипертензия ва буйраклар томирларининг склерози шароитида ҳатто юқори кўриш функцияларида ҳам перилимбал шиш оқибатида томирларнинг бутунлай йўқолиб кетишигача бўлган лимб соҳасида архитектуранинг кескин бузилиши билан ишемик ўчоқлар мавжудлиги қайд қилинади. Лимб зонасини биомикроскопик текшириш натижалари томирли ёки яллиғланиш компоненти устун келиши, ва маълум бир ҳолатда касаллик башорати ҳақида фикр юритиш имконини беради. Конъюнктивада содир бўлаётган ўзгаришлар кўп ҳолларда кўзнинг орқа бўлимларида юзага келаётган жараёнларни акс эттиради ва, нафақат кўзнинг томирли патологиясидаги микроциркулятор бузилишларнинг индикатори сифатида хизмат қилади, балки умумий касалликлар, жумладан болалардаги сурункали гломерулонефритдаги умумий гемодинамик жараёнларни ҳам акс эттиради. Болалардаги сурункали гломерулонефритда лимбдаги микроциркуляция бузилишларининг асосий

кўрсаткичлари: артериолаларнинг кескин торайиши, уларнинг бир текисмаслиги, эгри-бугрилиги, шохланиш бурчакларининг катталаниши, А/В коэффициент бузилишлари, ишемик шиш юзага келиши билан томирлар облитерациясидир.

Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит билан хасталанган болаларда оптик когерент томография услуби билан аниқланган перикапилляр соҳада тўр парданинг нерв толалари қалинлиги, фовеадаги нейроэпитлий қалинлиги ва макуляр нейроэпителий ҳажми 4-жадвалда келтирилган.

#### 4-жадвал

#### Сурункали гломерулонефритли болаларда кўзларнинг оптик когерент томографияси.

ГССГ	Тўр парданинг нерв толалари қатлами қалинлиги				Фовеада нейроэпителий қалинлиги (мкм)	Макуладаги нейроэпителий қалинлиги (мм)
	Катламлари					
	юқори	пастки	ички	чакка		
	135,20±15,20	140,80±17,45	90,80±17,60	74,80±12,90	195,60±17,30	6,84±0,35
ГБСГ	135,50±17,60	137,70±17,90	89,50±17,70	76,40±14,50	197,65±17,50	6,70±0,40

Гормонга сезгир сурункали гломерулонефритли болаларда оптик когерент томография натижаларига биноан, болалар тўр пардасининг биоморфометрик кўрсаткичларидаги ишончли фарқлар жузъий. Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда пастки ва ички квадрантларда қалинлиги камайиши аниқланди. Сурункали гломерулонефритли болаларда анъанавий терапия билан бир қаторда Хофитол препаратини қўллаш касалликнинг ижобий клиник-лаборатор динамикасининг анча эрта бошланишига сабабчи бўлди.

Сурункали гломерулонефритли болаларда анъанавий терапия билан бир қаторда Хофитол препаратини қўллаш касалликнинг ижобий клиник-лаборатор динамикасининг анча эрта бошланишига сабабчи бўлди.

5-жадвалда кўз томирларидаги (кўз артерияси, тўр парданинг марказий артерияси, орка калта цилиар артерия кон айланиш динамикаси келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турганидек, сурункали гломерулонефритли болаларда анъанавий даволаш жараёнида кўз томирларининг гемодинамика кўрсаткичлари ( $V_{max}$ ,  $V_{min}$ , RI) бузилишлари меъёрлашишига мойиллик қайд қилинади, аммо тўлиқ меъёрлашиш юзага келмайди. Масалан, гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда кўз артериясидаги қон оқими систолик тезлиги  $36,2 \pm 1,22$  см/с ва  $33,5 \pm 1,51$  см/с ни ташкил қилади, бу, дастлабки кўрсаткичга солиштирганда бироз юқори бўлса ҳам, меъёрга нисбатан статистик ишонарли паст.

5-жадвал

Сурункали гломерулонефрит билан касалланган анъанавий терапия ва Хофитол кўшилган анъанавий терапия олган бемор болаларни кўз артерияси томирларида қон айланиш ҳолати ( $M \pm m$ ).

Кўз томирлари	Текширилган беморлар гуруҳлари	Кўрсаткичлар		
		Vmax	Vmin	RI
Кўз артерияси	ГССГ n <sub>1</sub> =39; n <sub>2</sub> =15	31,6±1,81*	6,26±0,8*	0,81±0,02*
		30,4±1,52*	6,09±0,7*	0,82±0,03*
		36,2±1,21*^	8,16±0,70*	0,78±0,02*
		39,7±1,22^°	11,2±0,90^°	0,66±0,03^°
	ГБСГ n <sub>1</sub> =16  n <sub>2</sub> =15	29,6±1,22*	5,5±0,61*	0,84±0,02*
		28,3±1,31*	5,3±0,70*	0,85±0,02
		33,5±1,51*^	7,5±0,60*^	0,81±0,01*
		38,9±1,51^°	10,7±0,60^°	0,67±0,01^°
	Назорат гуруҳи	40,6±1,63	11,3±0,70	0,68±0,02

Эслатма: суратда – n<sub>1</sub> – анъанавий терапиядан олдин ва кейин, махражда –n<sub>2</sub> – анъанавий терапия+Хофитол; \*– меъёрга солиштирганда фарқлар ишончилиги; ^ – дастлабки кўрсаткичларга нисбатан фарқлар ишончилиги; ° – Хофитол олган ва олмаган беморлар гуруҳларидаги фарқлар ишончилиги

Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда, мос равишда қон оқимининг диастолик тезлиги ҳам ишонарли паст – 8,16±0,70 и 7,5±0,65, RI эса ишонарли юқори – 0,78±0,03 и 0,8±0,02 (P<0,05).

Қон оқимининг систолик ва диастолик тезликлари паст ва юқори резистентлик индексига эга бундай манзара тўр парданинг марказий артерияси ва орка калта цилиар артериясида ҳам кузатилди, бу тўр пардада қон айланишини яхшилайти, лекин пировардида кўриш функцияларининг яхшиланишига олиб келмайди. Тўр парданинг марказий артериясида қон айланиши таҳлил қилинганда гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда систолик қон оқими мос равишда 13,1±0,61 ва 12,1 ±0,52 ни ташкил қилди, бу дастлабқидан баланд, лекин назорат кўрсаткичларидан ишонарли паст (P<0,05). Vmin 4,53±0,14 гача ва 4,21±0,07 гача, ҳамда Rининг 0,71±0,01 ва 0,73±0,03 гача ишонарли юқори бўлган худди шунга ўхшаш манзара гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда ҳам кузатилди, бу тўр парданинг қон билан таъминланиши яхшиланишига олиб келади. ОКЦАда гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда, мос равишда, Vmax нинг 12,8±0,50 ва

12,2±0,27 гача, Vmin нинг 4,94±0,41и 4,4±0,21 гача жузый ошиши ҳамда RI нинг0,62±0,03 ва 0,65±0,03 гача пасайиши қайд қилинди.

### 6-жадвал

#### Сурункали гломерулонефрит билан касалланган анъанавий терапия ва Хофитол қўшилган анъанавий терапия олган бемор болаларни кўзни тўр пардасининг марказий артерияси томирларида қон айланиш ҳолати (M±m)

Кўз томирлари	Текширилган беморлар гуруҳлари	Кўрсактичлар		
		Vmax	Vmin	RI
Тўр парданинг марказий артерияси	ГССГ n <sub>1</sub> =39 n <sub>2</sub> =15	8,38±0,7*	4,13±0,26*	0,73±0,02*
		7,92±0,8*	3,85±0,29*	0,75±0,01*
		13,1±0,61* <sup>^</sup>	4,53±0,14*	0,71±0,01*
	ГБСГ n <sub>1</sub> =16 n <sub>2</sub> =15	16,3±0,62 <sup>^o</sup>	5,11±0,08 <sup>^o</sup>	0,63±0,02 <sup>^o</sup>
		7,1±0,42*	3,9±0,10*	0,80±0,02*
		6,8±0,51*	3,6±0,09*	0,82±0,02*
	Назорат гуруҳи	12,10±0,52*	4,21±0,07* <sup>o</sup>	0,73±0,03*
		15,8±0,53 <sup>^o</sup>	4,91±0,10 <sup>^o</sup>	0,62±0,02 <sup>^o</sup>
		16,1±1,02	5,0±0,05	0,64±0,03

Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда кўз артерияси, тўр парданинг марказий артерияси, орка калта цилиар артерияда гемодинамика бузилишлари анча ифодаланган ва узокроқ давомли бўлди (P<0,05), ва ушбу беморларда кўриш бузилиши ва кўз тубидаги ўзгаришлар сақланиб қолди. Бунда, сурункали гломерулонефрит билан касалланган, анъанавий терапия билан бир қаторда Хофитол препаратини олган болаларда даволаш якунига келиб кўз томирларининг бузилган гемодинамикаси (Vmax, Vmin, RI) меъёрлашиши бошланади, бу кўриш функциялари ва кўз туби ҳолати яхшиланишида акс этди. Тўр парданинг марказий артериясида ҳам худди шунақа манзара кузатилди, систолик тезлик 16,3±0,6 ва 15,8±0,53 гача, диастолик тезлик 5,11±0,08 ва 4,91±0,10 гача ошди, резистентлик индекси 0,63±0,02 ва 0,62±0,02 гача пасайди. Орка калта цилиар артерияда ҳам сурункали гломерулонефритнинг иккала шаклида систолик тезликнинг 14,9±0,41 га, диастоликнинг 6,54±0,42 ва 6,0±0,23 гача ошиши ҳамда RI нинг 0,56±0,02 гача пасайиши қайд қилинди, бу натижада кўриш функцияларининг, кўз тубининг яхшиланиши ва тўр парда қон айланишининг тикланишига таъсир қилди. Орка калта цилиар артерияда гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда, мос равишда, Vmax нинг 12,8±0,50 ва 12,2±0,27 гача, Vmin нинг 4,94±0,41и 4,4±0,21 гача жузый ошиши ҳамда RI нинг0,62±0,03 ва 0,65±0,03 гача пасайиши қайд қилинди.

Гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда кўз

артерияси, тўр парданинг марказий артерияси, орка калта цилиар артерия гемодинамика бузилишлари анча ифодаланган ва узокроқ давомли бўлди ( $P < 0,05$ ), ва ушбу беморларда кўриш бузилиши ва кўз тубидаги ўзгаришлар сақланиб қолди. Бунда, сурункали гломерулонефрит билан касалланган, анъанавий терапия билан бир қаторда Хофитол препаратини олган болаларда даволаш якунига келиб кўз томирларининг бузилган гемодинамикаси ( $V_{max}, V_{min}, RI$ ) меъёрлашиши бошланади, бу кўриш функциялари ва кўз туби ҳолати яхшиланишида акс этди. Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли Хофитол олган беморларда кўз артериясида қон оқимининг систолик ва диастолик тезлиги, мос равишда  $39,7 \pm 1,22$  гача ва  $11,2 \pm 0,9$  см/с гача, шунингдек дастлабки кўрсаткичларга солиштирганда  $38,9 \pm 1,22$  ва  $10,7 \pm 0,6$  гача статистик ишонарли ошади, резистентлик индекси эса  $0,66 \pm 0,03$  ва  $0,67 \pm 0,01$  гача пасаяди ва меъёрга етиб боради.

Болаларда сурункали гломерулонефритни анъанавий даволаш жараёнида гемодинамиканинг бузилган кўрсаткичларининг меъёрлашишига мойиллик қайд этилди, лекин тўлиқ меъёрлашиш бошланмади. Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит билан касалланганларда БАдаги қон оқими тезлиги, мос равишда  $79,2 \pm 7,12$  см/с ва  $68,2 \pm 8,13$  см/с ни ташкил қилди, бу дастлабки кўрсаткичларга солиштирганда бироз юқори, лекин меъёрга таққосланганда статистик ишонарли паст. Қон оқимининг диастолик тезлиги ҳам гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефрит беморларда, мос равишда ишонарли паст бўлиб қолди –  $27,1,16 \pm 2,12$  ва  $24,3,5 \pm 2,82$ ,  $RI$  эса ишонарли баланд –  $0,73 \pm 0,01$  ва  $0,76 \pm 0,02$  ( $P < 0,05$ ).

Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда худди шунга ўхшаш, мос равишда,  $38,2 \pm 4,12$  ва  $28,7 \pm 3,14$  гача бўлган систолик ва  $17,6 \pm 1,74$  ва  $18,4 \pm 1,64$  гача диастолик тезлик манзараси, шунингдек юқори резистентлик индекси ( $0,75 \pm 0,02$  и  $0,73 \pm 0,01$ ) Шу билан бирга, анъанавий терапия билан бир қаторда хофитол препаратини олган сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларда даволаш якунига келиб буйраклар тмоирларидаги гемодинамика бузилишлари кўрсаткичларининг ( $V_{max}, V_{min}, RI$ ) меъёрлашиши бошланади. Хофитол олган гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритли беморларда, мос равишда, буйрак артериясидаги систолик ва диастолик қон оқими  $85,6 \pm 6,51$  ва  $32,1 \pm 2,43$  см/с гача, шунингдек дастлабки кўрсаткичларга олиштирганда  $87,5 \pm 7,81$  ва  $32,1 \pm 2,62$  гача статистик ишонарли ошди, резистентлик индекси эса жиддий тарзда  $0,67 \pm 0,02$  ва  $0,68 \pm 0,01$  гача пасайди ва меъёрга етиб борди. Гормонга сезгир сурункали гломерулонефрит ва гормонга боғлиқ сурункали гломерулонефритда худди шундай манзара сегментар артерияда ҳам кузатилди: мос равишда, систолик тезлик  $43,5 \pm 3,52$  ва  $42,6 \pm 3,85$  гача, диастолик тезлик  $23,7 \pm 1,61$  ва  $0,66 \pm 0,01$  ошди.

## ХУЛОСА

«Сурункали гломерулонефритли болаларда кўриш аъзоси холатини клиник-функционал баҳолаш» мавзусидаги илмий иш натижаларига кўра қуйидаги хулосалар чиқарилган:

1. Сурункали гломерулонефрит билан касалланган болаларнинг 94,3% да кўзнинг олдинги ва орқа бўлимларида бузилишлар бор, улар веналар дилатацияси шароитида артериолалар спазми, кўрув нерви дискининг рангпарлиги, чегараларининг нотекислилиги, томирлар сонининг пасайганлиги, перипапилляр шиш, қон кетишлар, пахтасимон ўчоқлар, макуляр шишлар билан намоён бўлади.

2. Кўзлар ва буйраклар доплерографияси болалардаги сурункали гломерулонефритда кўриш аъзосининг гемодинамик бузилишларини ташхислашда танлов услуги ҳисобланади, бузилишлар қон билан таъминланишнинг кучли бузилиши билан намоён бўлади. Бунда сурункали гломерулонефрит билан касалланган беморларнинг 85 нафарида (92,4%) ишемия индексининг 0,86 дан камайиши аниқланган, бу ушбу болаларда кўрув функцияларининг бузилиши предикторлари сифатида хизмат қилиши мумкин.

3. Сурункали гломерулонефритли болаларда кўзлар ва буйраклар томирларининг гемодинамикаси корреляцион боғлиқликларини ўрганиш кўз ва буйрак қон айланиш тизимида бевосита корреляцияни, шунингдек, кўз томирларининг резистент индексининг бўлаклараро артерия ва бўлакчалараро артериянинг RI билан тескари корреляцияси аниқланди. Кўзлар ва буйраклар томирларида аниқланган гемодинамика бузилишлари кўп ҳолларда кўзлар шикастланганлигининг клиник манифестациясидан олдин келади ва артериал томирлар деворларидаги ўзгаришларнинг оғирлик даражаси, микрогемодинамик бузилишларнинг генерализацияси ҳақида далолат беради ва касаллик кечишини башоратлаш мақсадида ишлатилиши мумкин.

4. Анъанавий комплекс терапия кўзларнинг олдинги бўлимларида, кўз тубида аниқланган бузилишларни ва кўзлар ҳамда буйраклар томирларидаги гемодинамика бузилишларни тўлалигича бартараф қила олмайди, бу кўриш бузилишлари сақланиши билан келган қониқарсиз даволаш натижалари механизмларига, сурункали гломерулонефритнинг оғир шакллари ривожланиши борасидаги салбий башорат учун асос бўлиши мумкин.

5. Болалардаги сурункали гломерулонефритни даволашда анъанавий терапия билан бирга Хофитол препаратини қўллаш кўз ва буйракларнинг қон билан таъминланишини меъёрлаштиришга сабаб бўлади, бу пировардда кўриш, буйраклар функцияси тикланишига олиб келади ҳамда касаллик оқибатлари яхшиланишига сабабчи бўлади.

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

---

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

**КАРИМЖАНОВА НАРГИЗА ИЛХАМДЖАНОВНА**

**КЛИНИКО - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ  
ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ  
ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ**

**14.00.08 – Офтальмология**

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

**Ташкент – 2021**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2019.2.PhD/Tib889**

Диссертация выполнена в Центре развития профессиональной квалификации медицинских работников.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (eye-center.uz) и на Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziyo.net.uz).

**Научный руководитель:** **Камилов Халиджан Махамаджанович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Бузруков Ботир Тулкунович**  
доктор медицинских наук, доцент

**Абдрахманова Сагира Токсанбаевна**  
доктор медицинских наук, профессор

**Ведущая организация:** **«Казахский орден «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней» Республики Казахстан**

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре микрохирургии глаза (Адрес: 100173, г. Ташкент, Учтепинский район, Кичик халка йули, дом 14. Тел./факс: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail: eye-center@inbox.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (зарегистрирован за №\_\_\_\_\_) Адрес: 100173, г. Ташкент, Учтепинский район, Кичик халка йули, дом 14. Тел./факс: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail: eye-center@inbox.ru

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года.  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 года).

**А. Ф. Юсупов**  
Председатель научного совета по присуждению  
учёных степеней, доктор медицинских наук

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

**М. Х. Каримова**  
Председатель научного семинара при научном совете  
по присуждению учёных степеней,  
доктор медицинских наук, профессор



## **ВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Снижение остроты зрения в результате увеличения заболеваний почек у детей в мире, приводит к серьезным социально-экономическим проблемам. По данным Всемирной организации здравоохранения, заболевание почек у детей - острая или хроническая инфекция клубочков почек - это аллергическое воспалительное заболевание, при котором функция клубочков нарушена. Данная патология остается актуальной для педиатрии и медицины в целом, несмотря на то, что сегодня в мире ведется много интенсивного внедрения данных в реализацию различных взглядов на детские болезни почек. Хронический гломерулонефрит являясь одной из основных форм нефропатий у детей, часто приводящей к хронической почечной недостаточности и нарушениям зрения, остается важной проблемой педиатрии.

В мире проводится ряд научных исследований с целью разработки сравнительных диагностических критериев для раннего выявления причин, течения и ранних изменений кровообращения глаз у детей с хронической болезнью почек. В связи с этим многие научные исследования, направленные на диагностику и лечение заболеваний органа зрения, не могут полностью выявить измененное состояние сосудов глазного дна и в глазном яблоке в целом. Эта ситуация требует исследования причин и течения изменений органа зрения при хроническом гломерулонефрите, а также разработки критериев раннего выявления заболевания. Проводится ряд научных исследований, направленных на повышение эффективности дифференциального подхода в лечении различных форм, в определении их клинических и функциональных свойств.

В нашей стране осуществляются меры по совершенствованию медицинских услуг, приведению их в соответствие с мировыми стандартами, а также по раннему выявлению снижения остроты зрения у детей с различными заболеваниями. В связи с этим, определены задачи «по повышению качества и эффективности медицинской помощи, а также формированию системы медицинской стандартизации за счет внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения, создания эффективных моделей патронажных служб и диспансеров, пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний», в том числе уменьшению офтальмологических заболеваний. Следовательно, для укрепления здоровья женщин и детей, целесообразно проводить научные исследования в области разработки высокоэффективных современных методов ранней диагностики и лечения заболеваний глаз и почек у детей.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит решению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию

специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017 – 2021 годы», № ПП-3846 от 12 июля 2018 г. «О мерах по повышению эффективности нефрологической и гемодиализной помощи населению Республики Узбекистан». и другими нормативно правовыми документами в данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан.** Диссертация выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики V «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** Многочисленные исследования в мировой научной литературе показали, что хронический гломерулонефрит это заболевание которое приводит к ухудшению зрения хронической почечной и сердечной недостаточности и ранней инвалидности. По данным Макаровой Т.П.З, «хронический гломерулонефрит - одна из наиболее частых и тяжелых патологий у детей, сопровождающаяся нарушением зрения, мочевыделения, функций сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем». На сегодняшний день в мире проведено достаточное количество рандомизированных клинических исследований для изучения причин развития различных форм хронического гломерулонефрита, факторов риска, особенностей течения. «Гормонозависимые и гормонрезистентные варианты хронического гломерулонефрита у детей сопровождаются нарушениями микроциркуляции в сосудах глаза, приводящими к последующим нарушениям остроты зрения, гипертрофии левого желудочка, хронической почечной недостаточности (Савенкова Н.Д.).

Полякова И.В. «Исследование микроциркуляции бульбарной конъюнктивы показало изменение кровообращения на уровне капилляров, доплерографическое исследование функционального состояния сосудов почек выявило снижение показателей скорости кровотока в почках и повышение индекса резистентности. Разрозненность и отсутствие комплексного подхода к оценке функции органов зрения при хроническом гломерулонефрите и его различных стадиях, объясняют неэффективность проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий.

Несмотря на успехи, достигнутые на сегодняшний день в нашей стране, «отсутствуют критерии ранней диагностики нарушений кровообращения при хроническом гломерулонефрите, отсутствуют методы ранней и дифференциальной диагностики хронического гломерулонефрита в первичном звене здравоохранения, в том числе отдаленных районах» (Даминов Б.Т. 2018, Рахманова Л.К., 2019). Отсутствие этих методов не позволяет проводить патогенетические целенаправленные лечебные мероприятия. Кроме того, во многих случаях возникают значительные трудности с назначением и контролем адекватных и согласованных лечебных мероприятий, с учетом сопутствующих заболеваний организма. Это требует проведения научных исследований по ранней и дифференциальной

диагностике нарушений кровообращения глаза и почек, разработки методов лечения и алгоритмов контроля.

**Связь диссертационного исследования с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация.** Работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников «Новые технологии частной и общей хирургии и экстренной медицинской помощи» (номер государственной регистрации – 02090009, 2009-2019гг.).

**Цель исследования** изучить состояние органа зрения при хроническом гломерулонефрите у детей, до и после коррекции методом патогенетической терапии.

**Для достижения цели сформулированы следующие задачи** исследования:

изучить состояние переднего и заднего отделов глаза у детей с хроническим гломерулонефритом;

определить состояние кровотока по сосудам глаз и почек у детей с хроническим гломерулонефритом с проведением сравнительной оценки гемодинамических параметров органа зрения и почек при хроническом гломерулонефрите;

определить состояние органа зрения у детей с хроническим гломерулонефритом до и после традиционной терапии;

Разработать алгоритм лечения функциональных и гемодинамических нарушений органа зрения у детей с хроническим гломерулонефритом;

**Объектом исследования** явились 92 больных (184 глаз) детей с хроническим гломерулонефритом, находившиеся на лечении в детской клинике ТМА в 2009 - 2019 гг.

**Предмет исследования** – явились зрительные функции, гемодинамические параметры сосудов органа зрения и сосудов почек у детей с хроническим гломерулонефритом.

**Методы исследования.** Клинические исследования, визиометрия, биомикроскопия, периметрия, пневмотонометрия, автокераторефрактометрия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковая доплерография глаз и почек.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в следующем:

на основании комплексного обследования представлена клинико-функциональная характеристика поражений глаз у детей с хроническим гломерулонефритом;

установлено, что у детей с ХГН нарушена макро и микрогемодинамика в сосудах глаз и почек;

выявлена достоверная прямая корреляция между нарушениями макро- и микрогемодинамики органа зрения и почек, а также остротой зрения, полей зрения и течением хронического гломерулонефрита у детей;

Применение алгоритма лечения с использованием препарата Хофитол при хроническом гломерулонефрите способствовало повышению зрительных функций, улучшению гемодинамики органа зрения и почек.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем: Комплексный подход исследований позволил выявить нарушения микроциркуляции бульбарной конъюнктивы, макро- и микрогемодинамики сосудов глаз и почек, нарушения функции органа зрения у детей, больных хроническим гломерулонефритом. Для практического использования разработан метод лечения, включающий препарат Хофитол у детей, больных хроническим гломерулонефритом, позволяющий достигнуть положительного клинического эффекта, регрессии клинических симптомов нарушений органа зрения и улучшения исходов заболевания.

**Достоверность полученных результатов** обеспечивается достаточным количеством исследуемого материала, обоснованием проводимых методов исследования; проведением исследования на теоретическом и практическом уровнях; цели и задачам исследования; проведением качественной и количественной оценки полученных результатов; статистической достоверностью полученных параметров исследования; широким внедрением разработанных методов ранней диагностики и лечения больных у детей органа зрения при хроническом гломерулонефрите в офтальмологическую практику Министерства Здравоохранения республики Узбекистан

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

На основании комплексного обследования представлена клиничко – функциональная характеристика поражений глаз у детей с хроническим гломерулонефритом;

Выявлена достоверная прямая корреляция между нарушениями макро- и микроциркуляции органа зрения и почек, а также остротой зрения, полей зрения и течением хронического гломерулонефрита у детей;

Применение алгоритма лечения с использованием препарата Хофитол при хроническом гломерулонефрите способствовало повышению зрительных функций, улучшению гемодинамики органа зрения и почек.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты способствуют раннему выявлению детей с поражениями органа зрения, неблагоприятным течением ХГН и прогрессированием нарушений зрения, что позволяет на ранних этапах скорректировать выявленные нарушения и достичь эффективных результатов лечения у детей с ХГН.

#### **Внедрение результатов исследования**

На основании полученных научных результатов по раннему выявлению поражений органа зрения, а также совершенствованию методов лечения ХГН:

разработана методические рекомендации «Ранняя диагностика нарушений органа зрения у детей при хроническом гломерулонефрите» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-д/254 от 22.12.2020г). Данные методические рекомендации способствовали определению диагностических и прогностических критериев нарушения зрения у детей с ХГН, которые позволили своевременно скорректировать выявленные нарушения и улучшить результаты лечения.

Полученные результаты исследования, направленные на повышение эффективности диагностики и лечения нарушений органа зрения у детей, внедрены в практическое здравоохранение, в том числе в практику, Андижанской, Навоийской и Сырдарьинской областных офтальмологических больниц (справка Министерства здравоохранения Узбекистана за № 8н-д 254 от 22.12.2020 года). На основании регистрации и статистической обработки 92 больных с хроническим гломерулонефритом эффективность ранней диагностики и предупреждение грозных осложнений была повышена на 21,9%.

**Апробация работы.** Результаты исследований апробированы на 3 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов.** По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 журнальных статей, из них 2 в международных и 2 республиканских журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертационных работ.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 114 страницы.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Хронический гломерулонефрит у детей в современных условиях. Офтальмологические критерии диагностики поражения органа зрения при хроническом гломерулонефрите у детей и методы его коррекции**» на основе отечественной и зарубежной литературы проанализированы современное состояние проблемы глазного ишемического синдрома. Приведены исчерпывающие научно-практические сведения об этиологии и патогенезе, микроциркуляции факторов и механизме развития

хронического гломерулонефрита. Описаны существующие методы лечения, их результаты, преимущества и недостатки. Приведены дискуссионные вопросы требующего дальнейшего исследования.

Во второй главе диссертации «**Материалы и методы исследования**» приведены материалы исследования, включающие общую характеристику клинического материала, методы исследования, в том числе стандартные, специальные офтальмологические, инструментальные, лабораторные и статистические.

Комплексному обследованию подверглись 92 детей (184 глаз) с хроническим гломерулонефритом, которые находились на стационарном лечении в детской клинике Ташкентской медицинской академии с 2009 по 2019 гг. Анализ данных показал, что количество мальчиков превалировало над девочками, и составило: мальчики – 60, девочки – 32. Возраст пациентов варьировал от 5 до 14, а среднее возрастное значение составило –  $9,2 \pm 0,4$  лет. В исследование были включены дети с хроническим гломерулонефритом нефротической формы и в зависимости от течения хронического гломерулонефрита, больные были разделены на 2 группы:

I группу составили 54 (108 глаз) больных детей с гормончувствительным вариантом течения ХГ (ГЧХГН). 2 группу составили 38 (76 глаз) больных детей с гормонозависимым вариантом течения ХГН (ГЗХГН). При анализе результатов лечения дети были разделены еще на 2 группы: I группу составили 55 больных, 39 – с ГЧХГН и 16 – с ГЗХГН получавшие традиционную терапию включающую стероидные гормоны, курантил, гепарин, диуретики, цитостатики и симптоматические средства. 2 группу составили 30 больных, 15 - с ГЧХГН и 15- с ГЗХГН, получавшие наряду с традиционной терапией препарат Хофитол. У 66 (71,7%) детей с ХГН – функция почек была нарушена. Среди больных детей с ГЧХГН с сохранной функцией почек преобладали больные с длительностью заболевания до 3-лет, тогда как группе детей с ГЗХГН с нарушенной функцией почек больные с длительным течением заболевания. В качестве контроля служили результаты исследований у 20 практически здоровых детей аналогичных возрастов. Для исследования функционального состояния органа зрения применялись следующие методы: наружный осмотр, биомикроскопия, прямая офтальмоскопия, визометрия, периметрия, тонометрия. Компьютерную статическую периметрию проводили с помощью периметра Humphrey Field Analyzer 740i (Carl Zeiss Meditec inc.) по программе центрального порогового теста 30-2 и периферического теста 60-4. Для оценки параметров диска зрительного нерва пациентам проводили обследование на оптическом когерентном томографе (ОКТ) Cirrus HD – OCT (Zeiss, Spectral Domain Technology). Исследовали область диска зрительного нерва (протокол ONH) и макулярную область (GCC).

Ультразвуковое исследование с цветовым доплеровским картированием (УЦДК) в 3-D режиме проводили контактным транспальпебральным методом при помощи многофункционального ультразвукового прибора. Исследования проводили на многоцелевой диагностической системе, «VOLUSON 730 ProGe» используя электронный линейный датчик с частотой излучения 10 МГц. Всем больным были проведены общепринятые клинико-лабораторные исследования (жалобы, анамнез, осмотр, общий анализ крови, мочи, пробы Зимняцкого, Нечипоренко, мочевина и креатинин).

В третьей главе «Состояние органа зрения и почек при ХГН у детей» приводятся данные о состоянии кровообращения в сосудах глаз и почек у детей с различным течением ХГН. Так анализ доплерографических параметров кровотока в сосудах глаз в контрольной группе выявил пульсирующий характер артериального кровотока с высоким пиком систолической волны.

**Таблица 1**

**Состояние кровообращения в сосудах глаз у детей, больных хроническим гломерулонефритом**

Глазные сосуды	Группы обследования	Показатели		
		Vmax	Vmin	RI
ГА	ГЧХГН n=54	31,6±1,81*	6,26±0,60*	0,81±0,02*
	ГЗХГН n=38	23,2±1,22*	5,2±0,51*	0,85±0,03*
	Контрольная n=20	40,6±1,63	11,3±0,70	0,68±0,02
ЦАС	ГЧХГН	8,38±0,71*	4,13±0,14*	0,73±0,03*
	ГЗХГН	6,15±0,43*	3,26±0,1*1	0,80±0,02*
	Контрольная	16,1±1,02	5,0±0,05	0,64±0,03
ЗКЦА	ГЧХГН	11,32±0,53*	4,45±0,31*	0,67±0,04*
	ГЗХГН	9,8±0,64*	3,7±0,22*	0,069±0,03*
	Контрольная	15,32±0,81	6,2±0,04	0,65±0,03

Примечание: \* - достоверность различий по сравнению с нормой (P<0,05)

В то же время, у больных ХГН отмечаются нарушения гемодинамики в сосудах глаз. Так Vmax и Vmin в ГА у детей, больных ГЧХГН снижены на 22,2% и у детей с ГЗХГН на 42,9% и 44,6% соответственно по сравнению с контрольной группой (p<0,05). RI был повышен на 19,1% и 25,0% соответственно у больных ГЧХГН и ГЗХГН (P<0,05). Результаты изучения кровотока в ЦАС показали, что Vmax, Vmin у детей больных ГЧХГН снижена на 48% и 17,4%, при ГЗХГН – на 61,9% и 34,8% а RI был повышен на 14,0% и 25,0% соответственно по сравнению с контрольной группой (p≤0,05). Изучение параметров гемодинамики в ЗКЦА показало, что максимальная и минимальная скорости кровотока в группе больных с ГЧХГН была снижена на 26,2% и 28,3% в группе больных с ГЗХГН на 36,1% и 40,4% соответственно, по сравнению с контрольной группой (p<0,05). Резистентный индекс (RI) у больных ГЧХГН был повышен на 19,6%, а при ГЗХГН – 23,2%

соответственно, по сравнению с данными контрольной группы. При исследовании вычисляли коэффициент ишемии глаза – это соотношение RI ГА / RI ЦАС и общий ретинальный индекс (коэффициент ишемии диска зрительного нерва) – соотношение RI ГА / RI ЗКЦА. Уменьшение индекса ишемии менее 0,86 свидетельствует об ишемическом поражении органа зрения.

При ХГН у 56,4% больных выявлено уменьшение индекса ишемии менее 0,86, у 43,6% больных несмотря на идентичное состояние индекс ишемии был в пределах нормы. На этом основании 56,4% больным с ХГН выставлен диагноз: Ишемическое поражение органа зрения.

Патологических цифр офтальмо-ретинального индекса у больных ХГН выявлено не было.

Таким образом, у детей с ГЗХГН при изучении кровообращения в сосудах глаз отмечалось уплощение систолической волны и значительное снижение максимальной скорости кровотока с увеличением индекса резистентности и возрастанием их выраженности, и в соответствии с тяжестью и длительностью заболевания. У детей с ГЧХГН выявлены нарушения кровообращения в органах зрения, коррелирующие с тяжестью состояния, что может служить основанием для коррекции проводимой терапии.

При исследовании гемодинамики в почечных сосудах изучены максимальная ( $V_{max}$ ) и минимальная ( $V_{min}$ ) скорости кровотока, резистентный индекс (RI) в почечной артерии (ПА), сегментарной (СА), междольковой артерии (МА), междольковой артерии (МДА). Полученные результаты представлены в таблице 3.

**Таблица 2**

**Состояние кровообращения в сосудах почек у детей, больных хроническим гломерулонефритом**

Почечные сосуды	Группы обследования	Показатели		
		$V_{max}$	$V_{min}$	RI
ПА	ГЧХГН n=54	72,5±6,51*	23,3±2,41*	0,77±0,02
	ГЗХГН n=38	61,2±7,64*	19,6±2,85*	0,80±0,01*
	Контр. группа n=20	89,3±8,12	32,5±2,93	0,67±0,02
СА	ГЧХГН	31,2±3,05*	17,6±1,91	0,76±0,02*
	ГЗХГН	24,3±4,12*	15,3±1,74*	0,80±0,02*
	Контрольная группа	45,4±3,65	22,5±2,12	0,65±0,02
МА	ГЧХГН	24,3±2,03*	9,11±0,81*	0,54±0,02
	ГЗХГН	19,8±3,12*	7,13±0,72*	0,51±0,04*
	Контрольная	32,7±2,43	13,1±1,12	0,64±0,02
МДА	ГЧХГН	17,1±1,65*	7,08±0,63*	0,54±0,02*
	ГЗХГН	15,1±1,82*	5,17±0,68*	0,50±0,02*
	Контрольная	23,2±1,92	11,2±1,05	0,64±0,03

Примечание: \* - достоверность различий по сравнению с нормой ( $P \leq 0,05$ )

Как показано в таблице 3  $V_{max}$  и  $V_{min}$  в ПА у детей, больных ГЧХГН снижена на 18,9% и 28,3% при ГЗХГН - на 31,5% и 39,7% соответственно по



сравнению с контрольной группой ( $P < 0,001$ ). RI у детей больных ГЧХГН был повышен на 14,9%, у детей с ГЗХГН - на 19,4% ( $P < 0,05$ ).

Результаты изучения кровотока в СА показали, что,  $V_{max}$  и  $V_{min}$  у детей больных ГЧХГН снижена на 31,3% и 21,8%, при ГЗХГН - на 46,5% и 32,0% по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,001$ ). RI при этом увеличивался на 16,9% при ГЧХГН, и на 23% при ГЗХГН соответственно по сравнению с контролем ( $P < 0,05$ ).

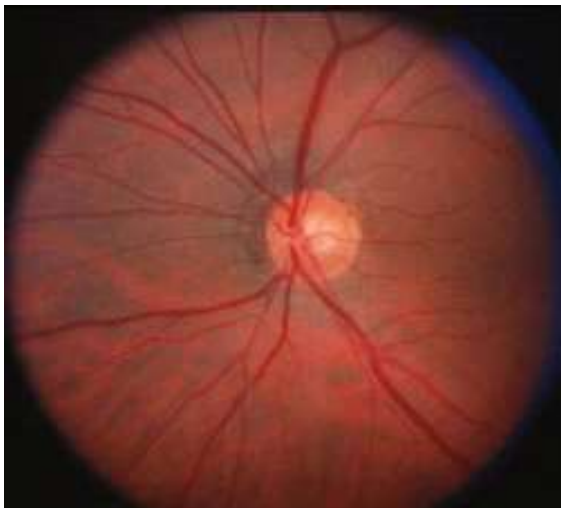
Изучение параметров гемодинамики в МА показало, что  $V_{max}$  и  $V_{min}$  в группе больных с ГЧХГН были снижены на 25,7 % и 30, 5% а при ГЗХГН - на 30%,5 м 45,6% соответственно, а резистентный индекс у больных с ГЧХГН был снижен на 15,7%, при ГЗХГН – на 21,4%, по сравнению с данными контрольной группы ( $P < 0,05$ ).

Результаты изучения кровотока в МДА показали, что  $V_{max}$ ,  $V_{min}$  и RI в группе больных с ГЧХГН были снижены на 26,3%, 36,3% и 15,6% соответственно, а в группе больных с ГЗХГН- на 34,9% и 53,9% и 53,9% и 21,4% соответственно по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,05$ ).

Следовательно, проведенные исследования показали, что у детей с ХГН значительно нарушается гемодинамика сосудов глаз, дисбаланс в которой проявляется снижением  $V_{max}$  и  $V_{min}$  повышением RI в ГА, ЦАС и ЗКЦА, а также сосудов почек, где нарушения проявляются снижением  $V_{max}$  и  $V_{min}$  во всех почечных сосудах, тогда как RI повышен в ПА и СА и снижен в МА и МДА. Нарушения гемодинамики в сосудах глаз и почек существенно выше у больных с ГЗХГН с длительным течением заболевания и нарушенной функцией почек.



**Рис.2. Изображение глазного дна.  
Гормончувствительный хронический  
гломерулонефрит**



**Рис.3. Изображение глазного дна  
Гормонзависимый хронический  
гломерулонефрит**

Основным патогенетическим звеном в развитии хронических осложнений гломерулонефрита у детей служит хроническая гиперазотемия, протеинурия. Механизм повреждающего действия на структурные компоненты почек

связан, прежде всего с нарушениями почечной гемодинамики, а именно с развитием гиперфльтрации и внутриклубочковой гипертензии. Отек, некроз с последующим фиброзированием почечных клубочков, прерывает естественную линию артериального кровотока от почечной артерии через сегментарные, междольевые и междольковые ветви.

Так изменения ДЗН у 56 (60,9%) больных носили однонаправленный характер в зависимости от варианта течения ХГН. Для 14 (41,2%) больных ГЗХГН характерным был ишемический отек с проминенцией ДЗН, для 24 (70,6%) больных детей – с сужением артерий и наличием штихообразных кровоизлияний, в то время как у 21 (38,9%) больного ГЧХГН характерных изменений со стороны глазного дна обнаружено не было, кроме сужения артерий ( $P < 0,05$ ). Картина глазного дна при ГЗХГН менялась в зависимости от тяжести и длительности заболевания: ишемический отек встречался у 6 (85,7%), сужение артерий и кровоизлияния – у всех больных детей. При длительном течении заболевания характерным был бледно-розовый отек с нечеткостью границ, с уменьшением количества сосудов, их дилатацией, с кровоизлияниями и макулярным отеком.

Таким образом, при анализе состояние ДЗН и сетчатки отмечается значительная разница в окраске ДЗН, градиентах переходах и состоянии сосудов в зависимости от варианта течения заболевания. Следует отметить разницу между показателями при ХГН и показателями практически здоровых детей, хотя офтальмоскопии выделит изменения не удавалось ( $P < 0,05$ ). Так при анализе градиентных переходов установлено, что наиболее низкими градиентным переходом, т.е. наиболее выраженным отеком обладает ДЗН в стадии обострения при ГЗХГН, в то время как при ГЧХГН ДЗН без существенных изменений и только отмечается сужение сосудов и небольшой отек сетчатки ( $P < 0,05$ ). При анализе калибра сосудов, их количества и углов разветвления также отмечается статически достоверная разница при различных вариантах течения ХГН. Количество сосудов при ХГН у 26 (28,2%) уменьшается, калибр артериол сужен у 71 (77,2%), в то время как венул у 72 (78,2 %) больных расширен ( $P < 0,05$ ), вследствие которого уменьшается А/В коэффициент, что свидетельствует о дефиците кровоснабжения сетчатки. Извитость сосудов, угол разветвления был больше прямого при ГЗХГН у 24 (81,6%) больных, а при ГЧХГН был в пределах нормальных величин ( $P < 0,05$ ). Необходимо отметить спазм артериол, при одновременной дилатации венул при гормонозависимом течении хронического гломерулонефрита.

При исследовании парного глаза, несмотря на отсутствие явных изменений со стороны глазного дна, отмечалось побледнение ДЗН по сравнению с нормой. Снижение градиентного перехода чаще в нижнем и верхнем секторах, сужение артериол и изменение А/В коэффициента, что свидетельствует о системности поражения при ХГН и обуславливает необходимость учета данных изменений при лечении данной категории больных детей.

Исследования функции органа зрения показали, что острота зрения у 65 (70,6%) больных была 1,0, у 18 (19,6%) -0,8-0,9; у 9 (9,8%) – 0,5-0,7 ( $P<0,05$ ). При этом у 2 (3,7%) и у 16 (42,1%) больных – 0,8-0,9 соответственно при ГЧХГН и ГЗХГН. Снижение остроты зрения до 0,5-0,7 встречались только у 9 (23,7%) больных с ГЗХГН.

Прозрачный хрусталик отмечен у 66 (71,7%) больных, помутнение у задней капсулы у 14 (15,2%) больных при этом у 14 (36,8%) с ГЗХГН, помутнение ядра у 12 (13,1%), у 12 (31,6%) с ГЗХГН ( $P<0,05$ ). Стекловидное тело у 82 (89,1%) больных были без патологии, частичная отслойка задней гиалоидной мембраны наблюдалось у 10 (10,9%) больных, у всех с ГЗХГН (26,3%), отек хориоидеи - у 17 (18,5%) при этом у 4 (7,4%) с ГЧХГН и у 13 (34,2%) с ГЗХГН.

Полученные данные свидетельствуют, что при ишемических нарушениях в кровообращении ДЗН одновременно происходят сосудистые нарушения в сетчатке в виде уменьшения количества сосудов у 41 (43,4%), увеличения углов их разветвления у 54 (58,7%), сужения как артериального так, как и вельярного звеньев у 75 (81,5%) ( $P<0,05$ ), что ведет к нарушениям транс капиллярного обмена. Следует отметить, что чем более выраженные стадия обострения ХГН, тем более уже артериальные сосуды. Установлено, что калибр сосудов больше изменен при тяжелом и длительном течении ГЗХГН. Острота зрения была также снижена в большей степени при длительном течении заболевания у детей с ГЗХГН.

Изучена корреляционная связь между изменениями глазного дна и изменениями гемодинамики в ГА, ЦАС, И ЗКЦА. (табл.4)

**Таблица 3.**

**Корреляционная взаимосвязь (r) между параметрами гемодинамики ГА и изменениями на глазном дне с разными вариантами течения ХГН**

№	Анализируемые показатели	Изменения на глазном дне при разных вариантах ХГН	
		ГЧХГН	ГЗХГН
1	Vmax	-0,88	-0,92
2	Vmin	-0,84	-0,89
3	RI	-0,79	0,86

Из данных таблицы 4 видно, что у детей, больных ХГН изменения на глазном дне коррелируют с максимальной и минимальной скоростями и резистентным индексом. Так при наличии изменений на глазном дне выявлены снижение Vmax и Vmin, повышение RI. Аналогичная корреляция наблюдалось и при анализе изменений глазного дна с гемодинамическими параметрами ЦАС и ЗКЦА.

Полученные данные согласуются с литературными данными (Плотникова Ю.А., Чупров А.Д, Линик ЛФ., Шпак АА.2002. Малышевская 2007), в которых при гипертонической болезни, ХПН установлена четкая зависимость между изменениями глазного дна и доплерографическими показателями ГА.

Нами также проводилась биомикроскопии лимба. При проведении биомикроскопии лимба в перилимбальной зоне у всех больных с ХГН обнаружена связь между общим состоянием больных и наличием изменений (рис.1). Так у детей, больных ГЗХГН даже при высоких зрительных функциях отмечается наличие ишемических отеков в зоне лимба с резким нарушением его архитектоники, вплоть до полного исчезновения сосудов под перилимбальным отеком, на фоне артериальной гипертензии и склероза сосудов почек. Результаты изучения биомикроскопически лимбальной зоны позволяет предварительно судить о преобладании сосудистого или воспалительного компонента, и в определенной мере о прогнозе заболевания. Изменения, происходящие на конъюнктиве, часто, отражают процессы, происходящие в задних отделах глаза, и могут служить индикатором микроциркуляторных нарушений не только при сосудистой патологии глаза, но и отражать общие гемодинамические процессы, происходящие в организме при общих заболеваниях, в частности при ХГН у детей.

Основными показателями нарушения микроциркуляции в лимбе при ХГН у детей были: резкое сужение артериол, их неравномерность, извитость, увеличение углов разветвления, нарушения А/В коэффициента, облитерация сосудов с возникновением ишемического отека.

Установленные методом ОКТ толщина слоя нервных волокон сетчатки в перипапиллярной области, толщина нейроэпителлия в фовеа и объем макулярного нейроэпителлия у детей с ГЧХГН и ГЗХГН представлены в таблице 4.

Согласно результатам ОКТ у детей ГЧХГ достоверных различий биоморфометрических показателей сетчатки у детей незначительно. При ГЗХГ обнаружено уменьшение толщины СНВС в нижнем и внутреннем квадрантах.

**Таблица 4.**  
**Оптическая когерентная томография глаз у детей с ХГН**

	Толщина слоя нервных волокон сетчатки				Толщина нейроэпителлия в фовеа (мкм)	Толщина нейроэпителлия в макуле (мм)
	квадранты					
	верхний	нижний	внутренний	височный		
ГССГ	135,20±15,20	140,80±17,45	90,80±17,60	74,80±12,90	195,60±17,30	6,84±0,35
ГБСГ	135,50±17,60	137,70±17,90	89,50±17,70	76,40±14,50	197,65±17,50	6,70±0,40

Применение препарата Хофитол наряду с традиционной терапией у детей с ХГН, способствует более раннему наступлению положительной клинко-лабораторной динамики заболевания.

Динамика кровообращения в сосудах глаз (ГА, ЦАС, ЗКЦА) представлена в табл. 5. Из данных таблицы видно, что в процессе традиционного лечения у детей с ХГН отмечается тенденция к нормализации

нарушенных показателей гемодинамики сосудов глаз ( $V_{max}$ ,  $V_{min}$ ,  $RI$ ), однако полной нормализации не наступает.

**Таблица 5**

**Состояние кровообращения в сосудах глаз у детей, больных хроническим гломерулонефритом получавших традиционную терапию и традиционную терапию с включением хофитола ( $M \pm m$ )**

Глазные сосуды	Группы обследованных	Показатели		
		$V_{max}$	$V_{min}$	$RI$
ГА	ГЧХГН $n_1=39$ ; $n_2=15$	$31,6 \pm 1,81^*$	$6,26 \pm 0,8^*$	$0,81 \pm 0,02^*$
		$30,4 \pm 1,52^*$	$6,09 \pm 0,7^*$	$0,82 \pm 0,03^*$
		$36,2 \pm 1,21^{*\wedge}$	$8,16 \pm 0,70^*$	$0,78 \pm 0,02^*$
		$39,7 \pm 1,22^{\wedge\circ}$	$11,2 \pm 0,90^{\wedge\circ}$	$0,66 \pm 0,03^{\wedge\circ}$
	ГЗХГН $n_1=16$	$29,6 \pm 1,22^*$	$5,5 \pm 0,61^*$	$0,84 \pm 0,02^*$
		$28,3 \pm 1,31^*$	$5,3 \pm 0,70^*$	$0,85 \pm 0,02$
		$33,5 \pm 1,51^{*\wedge}$	$7,5 \pm 0,60^{*\wedge}$	$0,81 \pm 0,01^*$
		$38,9 \pm 1,51^{\wedge\circ}$	$10,7 \pm 0,60^{\wedge\circ}$	$0,67 \pm 0,01^{\wedge\circ}$
	Контрольная	$40,6 \pm 1,63$	$11,3 \pm 0,70$	$0,68 \pm 0,02$

Примечание: в числителе ( $n_{1до}$  и после традиционного лечения, в знаменателе ( $n_2$  – до и после традиционного лечения + Хофитол. \* - достоверность различий по сравнению с нормой;

$\wedge$  - достоверность различий по сравнению с исходной

$\circ$  - достоверность различий в группах, больных, получавших и не получавших Хофитол

Так систолическая скорость кровотока в ГА у больных ГЧХГН и ГЗХГН составляла  $36,2 \pm 1,22$  см/с и  $33,5 \pm 1,51$  см/с, что, хотя и несколько выше, чем исходная, однако все же статистически достоверно ниже, чем в норме. Диастолическая скорость кровотока также остается достоверно низкой  $8,16 \pm 0,70$  и  $7,5 \pm 0,65$ , а  $RI$  остается достоверно высоким  $0,78 \pm 0,03$  и  $0,8 \pm 0,02$  соответственно у больных ГЧХГН и ГЗХГН ( $P < 0,05$ ). Диастолическая скорость кровотока также остается достоверно низкой  $8,16 \pm 0,70$  и  $7,5 \pm 0,65$ , а  $RI$  остается достоверно высоким  $0,78 \pm 0,03$  и  $0,8 \pm 0,02$  соответственно у больных ГЧХГН и ГЗХГН ( $P < 0,05$ ). Подобная картина с низкой систолической, диастолической скоростями кровотока и высоким резистентным индексом наблюдалась и в ЦАС и ЗКЦА, что улучшает кровообращения сетчатки, но и в итоге не приводит к улучшению зрительных функций.

При анализе кровообращения в ЦАС систолическая скорость кровотока у больных ГЧХГН и ГЗХГН составляла  $13,1 \pm 0,61$  и  $12,1 \pm 0,52$ , что выше чем исходная, однако достоверно ниже контрольных значений ( $P < 0,05$ ). Идентичная картина с ускорением кровотока  $V_{min}$  до  $4,53 \pm 0,14$  и до  $4,21 \pm 0,07$ ,

и достоверно высоким RI до  $0,71\pm 0,01$  и  $0,73\pm 0,03$  наблюдалась у больных ГЧХГН и ГЗХГН, что приводит к улучшению гемодинамики сетчатки. В ЗКЦА наблюдалось незначительное увеличение  $V_{max}$  у больных ГЧХГН и ГЗХГН до  $12,8\pm 0,50$  и  $12,2\pm 0,27$   $V_{min}$  до  $4,94\pm 0,41$  и  $4,4\pm 0,21$  и незначительное снижение RI до  $0,62\pm 0,03$  и  $0,65\pm 0,03$  соответственно.

**Таблица 6.**

**Состояния кровообращения в сосудах ЦАС у детей, больных хроническим гломерулонефритом, получавших традиционную терапию с включением Хофитола ( $M\pm m$ )**

Глазные сосуды	Группы обследованных больных	Показатели		
		$V_{max}$	$V_{min}$	RI
ЦАС	ГЧХГН $n_1=39$ $n_2=15$	$8,38\pm 0,7^*$	$4,13\pm 0,26^*$	$0,73\pm 0,02^*$
		$7,92\pm 0,8^*$	$3,85\pm 0,29^*$	$0,75\pm 0,01^*$
		$13,1\pm 0,61^{*\wedge}$	$4,53\pm 0,14^*$	$0,71\pm 0,01^*$
		$16,3\pm 0,62^{\wedge\circ}$	$5,11\pm 0,08^{\wedge\circ}$	$0,63\pm 0,02^{\wedge\circ}$
	ГЗХГН $n_1=16$ $n_2=15$	$7,1\pm 0,42^*$	$3,9\pm 0,10^*$	$0,80\pm 0,02^*$
		$6,8\pm 0,51^*$	$3,6\pm 0,09^*$	$0,82\pm 0,02^*$
		$12,10\pm 0,52^*$	$4,21\pm 0,07^{*\circ}$	$0,73\pm 0,03^*$
		$15,8\pm 0,53^{\wedge\circ}$	$4,91\pm 0,10^{\wedge\circ}$	$0,62\pm 0,02^{\wedge\circ}$
	Контрольная	$16,1\pm 1,02$	$5,0\pm 0,05$	$0,64\pm 0,03$

В ЗКЦА также отмечалось повышение систолической скорости до  $14,9\pm 0,41$  при обеих формах ХГН, диастолической до  $6,54\pm 0,42$  и  $6,0\pm 0,23$  и снижение RI до  $0,56\pm 0,02$  и до соответственно при ГЧХГН и ГЗХГН, что в итоге отразилось на улучшении зрительных функций, состояния глазного дна и восстановления гемодинамики сетчатки.

Нарушения гемодинамики в ГА, ЦАС, ЗКЦА у больных ГЗХГН были более выраженными и длительнее сохранялись ( $P<0,05$ ), и у этих же больных сохранялись нарушения зрения и изменения глазного дна.

При этом у детей, больных ХГН получавших наряду с традиционной терапией Хофитол к концу лечения наступает нормализация нарушенных показателей гемодинамики сосудов глаз ( $V_{max}$ ,  $V_{min}$ , RI), что отразилось в улучшении зрительных функций и состояния глазного дна. У больных получавших хофитол систолическая и диастолическая скорости кровотока в ГА статистически значимо повышаются до  $39,7\pm 1,22$  и до  $11,2\pm 0,9$  см/с, а также до  $38,9\pm 1,22$  и до  $10,7\pm 0,6$  по сравнению с исходной, а индекс резистентности значительно снижается до  $0,66\pm 0,03$  и до  $0,67\pm 0,01$  у больных ГЧХГН и ГЗХГН соответственно достигая нормы.

В процессе традиционного лечения ХГН у детей в целом отмечалась тенденция к нормализации нарушенных показателей гемодинамики сосудов почек, однако полной нормализации не наступает. Так систолическая скорость

кровотока в ПА у больных ГЧХГН и ГЗХГН составляла  $79,2 \pm 7,12$  см/с и  $68,2 \pm 8,13$  см/с, что, хотя и несколько выше, чем исходная, однако все же статистически достоверно ниже, чем в норме. Диастолическая скорость кровотока также остается достоверно низкой  $27,1,16 \pm 2,12$  и  $24,3,5 \pm 2,82$ , а RI остается достоверно высоким  $0,73 \pm 0,01$  и  $0,76 \pm 0,02$  соответственно у больных ГЧХГН и ГЗХГН ( $P < 0,05$ ). Подобная картина с низкой систолической скоростью до  $38, \pm 4,12$  и  $28,7 \pm 3,14$ , диастолической до  $17,6 \pm 1,74$  и  $18,4 \pm 1,64$ , а также высоким резистентным индексом  $0,75 \pm 0,02$  и  $0,73 \pm 0,01$ . Нарушения гемодинамики в ПА у больных ГЗХГН были более выраженными и длительнее сохранялись ( $P < 0,05$ ), в то же время у этих же больных, так же сохранялись клинические симптомы заболевания и нарушение функции почек.

В то же время у детей, больных ХГН получавших наряду с традиционной терапией Хофитол к концу лечения наступает нормализация нарушенных показателей гемодинамики сосудов почек ( $V_{max}$ ,  $V_{min}$ , RI). У больных получавших Хофитол систолическая и диастолическая скорости кровотока в ПА статистически значимо повышаются до  $85,6 \pm 6,51$  и до  $32,1 \pm 2,43$  см/с а также до  $87,5 \pm 7,81$  и до  $32,1 \pm 2,62$  соответственно по сравнению с исходной, а индекс резистентности значительно снижается до  $0,67 \pm 0,02$  и до  $0,68 \pm 0,01$  у больных ГЧХГН и ГЗХГН соответственно достигая нормы.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. У 94,3% детей больных хроническим гломерулонефритом, имеются нарушения в переднем и заднем отделах глаз, проявляющиеся спазмом артериол на фоне дилатации вен, изменением А/В коэффициента, расширением углов по сравнению с нормой, нарушением ангио - архитектуры лимба, ишемическим отеком лимба, извитостью и неравномерностью сосудов с прямолинейным нитчатым видом, бледно – розовым цветом ДЗН, ступенчатостью границ, отсутствием выстояния, сниженным количеством сосудов, перипапиллярным отеком, кровоизлияниями, ватообразными очагами, макулярными отеками.

2. Допплерография сосудов глаз и почек является методом выбора диагностики гемодинамических нарушений органа зрения при ХГН у детей, которые проявляются выраженным дефицитом кровоснабжения, в 94,9% случаев в виде снижения максимальной и минимальной скоростей кровотока в ГА, ЦАС, ЗКЦА, ПА, СА, МА, МДА и значительного увеличения индекса резистентности в сосудах глаз ПА и СА, и его уменьшения в МА и МДА. При этом у 85 (92,4%) больных ХГН выявлено уменьшение индекса ишемии менее 0,86, что может служить предиктором нарушения зрительных функций у таких детей.

3. Изучение корреляционных связей гемодинамики сосудов глаз и почек у детей с ХГН выявило прямую корреляционную связь с  $V_{max}$  и  $V_{min}$ , RI в ГА, ЦАС и ЗКЦА, ПА и СА, а так же обратную связь резистентного индекса глазных сосудов с RI в МА и МДА. Выявленные нарушения гемодинамики

сосудов глаз и почек часто опережают клиническую манифестацию поражения глаз и могут свидетельствовать о степени тяжести изменений в стенке артериальных сосудов, генерализации микрогемодинамических нарушений и может быть использовано для прогнозирования течения заболевания.

4. Традиционная комплексная терапия полностью не устраняет выявленные нарушения в переднем отделе глаз, изменения глазном дне и нарушения гемодинамики в сосудах глаз и почек, что может служить основой в механизме неудовлетворительных результатов лечения с сохранением нарушений зрения, неблагоприятного прогноза в развитии тяжелых форм ХГН у детей.

5. Применение Хофитола наряду с традиционной терапией в комплексном лечении ХГН у детей, способствует нормализации состояния переднего отдела глаз, глазного дна и его функций, кровоснабжения глаз и почек, что в итоге ведет к восстановлению зрения, функции почек и способствует улучшению исходов заболевания.



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

---

**THE CENTER OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL  
QUALIFICATIONS OF MEDICAL WORKERS**

**KARIMJANOVA NARGIZA ILHAMDJANOVNA**

**CLINIC - FUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE STATE OF  
THE VISUAL ORGAN IN CHILDREN WITH CHRONIC  
GLOMERULONEPHRITIS**

**14.00.08 - Ophthalmology**

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

**Tashkent-2021**

**The theme of dissertation (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2019.2.PhD/Tib889**

The dissertation was performed at the Center of development of professional qualifications of medical workers.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council ([www.eye-center.uz](http://www.eye-center.uz)) and Informational and Educational portal of «Ziyonet»([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz))

**Scientific supervisor:**

**Kamilov Halidjan Mahamadjanovich**  
doctor of medical sciences, professor

**Official opponents:**

**Buzrukov Botir Tulkunovich**  
doctor of medical sciences, docent  
**Abdrahmanova Sagira Toksanbaevna**  
doctor of medical sciences, professor

**Leading organization:**

**Research institute of eye diseases named after the order of the republic of Kazakhstan**

Defense will take place «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 y. at \_\_\_\_\_ the meeting of Scientific Council DSc.04/30.01.2020.Tib.105.01 at the Republican specialized scientific-practical medical center of eye microsurgery (Address: 100173, Tashkent, Uchtepa district, Kichik khalka yuli, 14. Phone/fax: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail: [eye-center@inbox.ru](mailto:eye-center@inbox.ru)).

The dissertation can be reviewed at the information Resource Center of the Republican specialized scientific-practical medical center of eye microsurgery (is registered under No \_\_\_\_\_) (Address: 100173, Tashkent, Uchtepa district, Kichik khalka yuli, 14. Phone/fax: (+99871) 217-49-34; (+99871) 217-49-37; e-mail: [eye-center@inbox.ru](mailto:eye-center@inbox.ru))

Abstract of dissertation sent out on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 y.  
(mailing report No.: \_\_\_\_\_ on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 y).

**A. F. Yusupov**

Chairman of the Scientific council for the award of degrees, doctor of medical sciences

**Sh. M. Djamalovaova**

Scientific secretary of the Scientific council for the award of degrees, doctor of medical sciences, docent

**M. Kh. Karimova**

Chairman of the scientific seminar of the Scientific council for the awarding of scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

## **INTRODUCTION (abstract of the doctoral dissertation (PhD))**

**The aim of the study** to study the state of the organ of vision in chronic glomerulonephritis in children, before and after correction by pathogenetic therapy.

**The object of the study** there were children with chronic glomerulonephritis who were treated at the Tashkent Medical Academy children's clinic in 2009-2019. 92 children (184 eyes) with chronic glomerulonephritis underwent a comprehensive examination. Analysis of the data showed that the number of boys prevailed over girls, and amounted to: boys - 60, girls - 32. Age considered from 5 to 14, and the average age value was -  $9.2 \pm 0.4$  years. The study included children with chronic nephrotic glomerulonephritis and, depending on the course chronic glomerulonephritis, the patients were divided into 2 groups: Group I consisted of 54 (108 eyes) sick children with hormone-sensitive direction of the course of chronic glomerulonephritis. Group 2 consisted of 38 (76 eyes) sick children with a hormone-dependent course of chronic glomerulonephritis. When analyzing the treatment results, the children were divided into 2 more groups: group I consisted of 55 patients, 39 hormone-sensitive course and 16 - with sick children with a hormone-dependent course of the course received therapy including steroid hormones, courantil, heparin, diuretics, cytostatics and symptomatic agents. 2 groups consisted of 30 patients, 15 - with children with hormone-sensitive and 15 hormone-dependent course of chronic glomerulonephritis who received therapy with Hofitol. In 66 (71.7%) children with chronic hepatitis, renal function was impaired. Among sick children with hormone-sensitive glomerulonephritis with preserved renal function, patients with a disease duration of up to 3 years prevailed, whereas a group of children with hormone-dependent glomerulonephritis with impaired renal function, patients with a long course of the disease.

**Implementation of the research results:** Based on the studies chronic glomerulonephritis improving the efficiency of diagnosis and treatment of lesions of the organ of vision in children.

Methodical recommendations «Early diagnosis of visual impairment in children with chronic glomerulonephritis» (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan 8n – d/254 dated 22 December 2020), The results of a scientific study assessing the effectiveness of the chronic glomerulonephritis the use of along with traditional therapy in complex treatment chronic glomerulonephritis in children, it helps to normalization the of the anterior part of the eyes which are implemented in practical health care, including the activities of the Andijan, Navoi and Syrdarya Regional Ophthalmological Hospitals (Conclusion of the Ministry of Health protection of the Republic of Uzbekistan 8n – d/254 dated 22 December 2020).

**The structure and scope of dissertation.** The dissertation consists of introduction, three chapters, conclusion and bibliography. The volume of dissertation is 114 pages of text.

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

**I бўлим (I часть; Part I)**

1. Каримжанова Н.И. Состояние микроциркуляции бульбарной конъюнктивы у детей больных с хроническим гломерулонефритом, при применении Хофитола//Глаз. Москва, 2017. 19:1(120). С. 26-30 (14.00.00; №41).

2. Каримжанова Н.И. Сурункали гломерулонефрит билан хасталанган болаларда бульбар конъюнктивда микроциркуляцияси бузилишида хофитол препаратини куллашнинг самарадорлиги//Биология ва тиббиет муаммолари – Самарканд, 2020. №3 (119). – С.41-45.(14.00.00; №19).

3. Karimjanova N.I. Hemodynamic disorders in the eye vessels and their correction in children with chronic glomerulonephritis//American Journal of medicine and medical sciences. 2020. -10 (4).-С.233-235 (14.00.00; №2)

4. Зуфаров А.А., Каримжанова Н.И. Особенности кровообращения и микроциркуляции в органах зрения у детей с хроническим гломерулонефритом//Педиатрия. Научно-практический журнал -Ташкент 2020.3:20. С. 66. (14.00.00; №16).

**II бўлим (II часть; Part II)**

5. Каримжанова Н.И. Функциональное состояние кровообращения органа зрения при хроническим гломерулонефрите у детей// Патология - Ташкент, 2009.- №4. -С.43-45

6. Каримжанова Н.И. Гемодинамические сдвиги в сосудах глаз и их коррекция у детей, больных хроническим гломерулонефритом//Здоровье ребенка. Днепрпетровск, - 2012. №5 (40). –С.34-36.

7. Каримжанова Н.И. Оптимизация лечения нарушений органа зрения у детей с хроническим гломерулонефритом//Современные технологии в офтальмологии. Научно-практический журнал. Москва, - 2018. №3 (23). –С.48-51.

8. Камилов Х.М., Касымова М.С. Каримжанова Н.И. Биомикроскопия бульбарной конъюнктивы у детей с хроническим гломерулонефритом//Материалы научно-практической конференции “Актуальные проблемы офтальмологии”. Ташкент, - 2010. С. 43-44.

9. Камилов Х.М., Касымова М.С. Каримжанова Н.И. Гемодинамика органа зрения у детей с хроническим гломерулонефритом//Материалы научно-практической конференции – “Актуальные проблемы офтальмологии”. Ташкент, 2010. - С. 44

10. Каримжанова Н.И. Сравнительный анализ доплерографии данных органа зрения и почек у детей с хроническим гломерулонефритом//Материалы

Республиканской научно практической конференции “Актуальные проблемы педиатрии” Ташкент, 2010. - С 55-56.

11. Камиллов Х.М., Касымова М.С., Каримжанова Н.И. Состояние микроциркуляции органа зрения при хроническим гломерулонефрите у детей//Материалы научно-практической конференции с международным участием - Ясное зрение для жизни 2011.Ташкент - С. 45.

12. Karimjanova N.I. Microcirculation in patients with chronic glomerulonephritis inclusion Chophitol Role of the heritage of Avicenna in the development of sciences//Materials of the VII International Scientific-Practical Conference «Avicenna Readings». - Buhoro, 2013. – P. 68-69.

13. Камиллов Х.М., Касымова М.С., Каримжанова Н.И. Состояния органа зрения у детей с хроническим гломерулонефритом//Материалы Республиканской научно- практической конференции - Актуальные проблемы офтальмологии 2014. Ташкент - С.51.

14. Каримжанова Н.И. Особенности микроциркуляции бульбарной конъюнктивы у детей больных нефротическим синдромом//Материалы 3 Национального конгресса с международным участием «Здоровые дети будущее страны». – Санкт-Петербург, Россия, 2019. – С. 243.

15. Камиллов Х.М., Касымова М.С. Каримжанова Н.И. Ранняя диагностика нарушений органа зрения у детей при хроническом гломерулонефрите: Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. - 24с.

Автореферат « \_\_\_\_\_ » журнали  
тахририягида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги  
матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитураси.  
Рақамли босма усулда босилди.  
Шартли босма табағи: 3,25. Адади 100. Буюртма № 18/21.

Гувоҳнома № 851684.  
«Тирограф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.