

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.28.12.2017.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ВРАЧЛАР МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ

ЗАКИРХОДЖАЕВ РУСТАМ АСРАЛОВИЧ

**КЎРУВ НЕРВИ ТУҒМА НУҚСОНЛАРИНИНГ ТАШҲИСИ ВА
ДАВОЛАШГА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ**

14.00.08 – Офтальмология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Content of the of Doctoral (DSc) Dissertation Abstract

Закирходжаев Рустам Асралович

Кўрув нерви туғма нуқсонларининг ташҳиси ва
даволашга тизимли ёндашув 3

Закирходжаев Рустам Асралович

Системный подход к диагностике и лечению
врождённой патологии зрительного нерва 29

Zakirhodjayev Rustam Asralovich

A systematic approach to the diagnosis and treatment
of congenital pathology of the optic nerve 55

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 58

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.28.12.2017.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ВРАЧЛАР МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ

ЗАКИРХОДЖАЕВ РУСТАМ АСРАЛОВИЧ

**КЎРУВ НЕРВИ ТУҒМА НУҚСОНЛАРИНИНГ ТАШХИСИ ВА
ДАВОЛАШГА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ**

14.00.08 – Офтальмология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2017.1.DSc/Tib54 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент врачлар малакасини ошириш институтида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб саҳифасида www.tdsi.uz ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида www.ziyonet.uz жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи: **Камилов Халиджан Махамаджанович**
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Sun Young Jang (Жанубий Корея)**
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Бузруков Ботир Тулкунович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Маджидова Яқутхон Набиевна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот: **РФ ССВ «Академик С.Н. Федоров номидаги «Кўз микрохирургияси» ТИТК» МТТМ» (Россия Федерацияси)**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология институти ҳузуридаги DSc.28.12.2017.Tib.59.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2018 йил «___» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100047, Тошкент ш., Яшнобод тумани, Махтумкули кўчаси 103 уй. Тел./факс: (+99871) 230-20-65; факс: (+99871) 230-47-99; e-mail: tdsi2016@mail.ru).

Диссертация билан Тошкент давлат стоматология институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100047, Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумкули кўчаси 103-уй. Тел.: (+99871) 230-20-65.

Диссертация автореферати 2018 йил «___» _____ тарқатилди.
(2018 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ж.А. Ризаев
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори

Л.Э. Хасанова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

М.С. Касимова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
кошидаги илмий семинар раиси ўринбосари,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

КИРИШ (докторлик диссертацияси (DSc) аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда жаҳонда кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари (КНДТН) 5-8% ҳолатларда учрайдиган кўриш қобилиятининг пасайиши ва кўзи ожизликнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади¹. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ)нинг маълумотларига кўра, кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари Швецияда 19 ёшгача бўлган 100000 аҳолининг тахминан 7 тасини, ирсий ўзгаришлар 50% ҳолатда кўрликнинг ривожланишига олиб келиши, қолган ҳолатларда эса мальформация этиологияси номаълум эканлиги исботланган². Бола туғилгандан кейинги дастлабки ойларда кўрув нервидаги турли туғма нуқсонларни аниқлаш ва тўғри верификациялаш уларни нафақат ўз вақтида офтальмологик реабилитация қилиш, балки генетик маслаҳат бериш ва гўдакларда кўрув нерви мальформацияси билан асоциирланган тизимли касалликларни эрта ташҳислаш учун ўта муҳим долзарб муамолардан бири ҳисобланади.

Жаҳонда кўрув нерви туғма нуқсонларининг ташҳиси ва даволашга тизимли ёндашувнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда, жумладан, кўрув нерви туғма нуқсонларнинг келиб чиқишига таъсир қилувчи патогенетик механизмларнинг сабабларни асослаш; ҳомиладорлик даврида она организмида кечадиган қатор юқумли ва вирусли касалликларнинг олдини олиш механизмларини ишлаб чиқиш; ҳомила кўриш аъзосининг ривожланиши издан чиқишига таъсир кўрсатадиган антибиотиклардан фойдаланмасликнинг замонавий механизмларини ишлаб чиқиш; болаларда кўрув нерви диски нуқсонларининг пайдо бўлишига таъсир қилувчи хавф омилларини тизимлаштириш тартибини ишлаб чиқиш; кўрув нерв диски туғма нуқсонларининг клиник-функционал хусусиятларини асослаш; оптик когерент томография текширув усули асосида кўрув нервининг туғма нуқсонларини ташҳислаш тартибини ишлаб чиқиш; электрофизиологик тадқиқот усулларининг касалликни ташҳислашда тутган ўрнини исботлаш; кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларида офтальмогемодинамик ўзгаришларни ташҳислаш мезонларини ишлаб чиқиш; касалликни ташҳислашда морфометрик кўрсаткичлар ўрнини асослаш; кўрув нерви туғма нуқсонларини ташҳислашнинг патогенетик алгоритминини ишлаб чиқиш; функционал ва нейрофизиологик кўрсаткичлар асосида нерв тўқимасини тиклашда нейроҳимояловчи терапиянинг таъсирини исботлаш; касалликни олдини олишга қаратилган профилактик тадбирларнинг механизмини ишлаб чиқиш; касалликнинг асоратларни камайтириш ва бартараф этишнинг замонавий усулларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Бугунги кунда мамлакатимизда аҳолининг турли қатламлари орасида қатор юқумли ва соматик касалликларни эрта ташҳислаш ва асоратларини

¹ Hollander D.A., 2005; Мосина И.М., Мишустина В. В., 2009, Waheed K., 2015

² ЖССТ маълумотлари 2014 йил

камайтиришга қаратилган кенг қамровли дастурий тадбирлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш борасида белгиланган муҳим вазифалар, жумладан, турли касалликларни ташхислаш ва самарали даволашга тизимли ёндашиш орқали даволашнинг юқори самарадорлигини таъминлаш, касалликларнинг олдини олиш, ташхислаш, самарали даволашда замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда юқори малакали ихтисослаштирилган тиббий хизмат тизимини шакллантириш борасида қатор вазифалар белгиланиб, бу вазифалар ечимининг механизмлари ишлаб чиқилмоқда “...оналар ва болаларга кўрсатиладиган тиббий хизмат сифатини ошириш янги туғилган чақалоқларга юқори малакали тиббий хизмат кўрсатиш, туғма нуқсонлар профилактикаси ва самарали даволаш тизимини яратиш асосида ногиронликни камайтириш ва кўрликнинг олдини олишда ихтисослаштирилган тиббий ёрдамни ташкиллаштириш”, шунингдек, сифатли тиббий хизмат кўрсатиш орқали аҳолининг турли қатламлари орасида ҳаёт сифатини сезиларли яхшиланишида муайян аҳамият касб этади³.

Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони, 2017 йил 20 июндаги «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3071-сонли қарори, Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил 25 апрелдаги «Соғлом она ва бола» йили Давлат дастури ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг V. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи⁴.

Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларини эрта ташхислаш ва даволашга тизимли ёндашувлар механизмларни татбиқ қилишга қаратилган илмий тадқиқотлар дунёнинг бир қатор етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, University of Texas Medical Branch (АҚШ), Jan and Dan Duncan Neurological Research Institute (АҚШ), New York University (АҚШ), University of Pennsylvania (АҚШ), University of Washington School of Medicine (АҚШ), University of Cincinnati (АҚШ), University of Waterloo (Канада), University Hospitals of Leuven (Бельгия);

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли фармони

⁴Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи www.uc.edu, www.medicine.iu.edu, www.miyazaki-u.ac.jp, www.uwaterloo.ca, www.gbiomed.kuleuven.be, www.utmb.edu, www.duncannri.org, www.nyu.edu, www.upenn.edu, www.uwmedicine.org ва бошқа манбалар асосида бажарилди.

Indiana University School of Medicine (Ҳиндистон); University of Miyazaki (Япония), University Taranti (Италия), University Naif (Саудия Арабистони), University Gazi (Туркия), University Monash (Австралия), University Kelaniy (Шри Ланка), University Forenj (Голландия); “Кўз микрохирургияси” тармоқлараро илмий техник комплекси (Россия) ва Тошкент врачлар малакасини ошириш институти (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларини эрта ташҳислаш ва даволашга тизимли ёндашувларни оптималлаштиришни илмий асослашга йўналтирилган тадқиқотлар натижасида қатор, жумладан, қуйидаги илмий натижалар олинган: туғма ва орттирилган катаракталар, олдинги камерада жойлаштирилган линзалар, тўр парда, шох парда ва кўрув нервларининг ҳолати, пигментли ретинит, оқимтир-қизил доғлар ва кўрув нервларининг атрофиясига олиб келиши исботланган (University of Cincinnati, АҚШ); глаукомани ташҳислаш тизими ва ривожланишини башоратлаш модели КИБ, ССТ, VCD ва PSD натижалари асосида яратилган (University Oxford, Буюк Британия); кўрув нерви ва тўр парданинг ирсий дегенерациясига аденовирус билан ассоцирланган вирус (AAV)лар ген терапиясининг ўрни исботланган (Indiana University School of Medicine, Ҳиндистон); туғма марказий гипотиреоз билан кечувчи септооптик дисплазиянинг кўрув нерви атрофиясига олиб келиши асосланган (University of Miyazaki, Япония); кўрув нервнинг гипоплазиясида N95 сигналларининг фаол қийматини электрон электроретинограмма (PERG)си натижалари асосида (University of Waterloo, Канада) болаларда кўрув нервнинг гипоплазияси кўриш фаолиятининг пасайиши ва кўрликка олиб келиши исботланган (University of Washington, АҚШ); глаукомада трабекулэктомиядан аввал гониоскопик усулдан фойдаланиш натижасида кўз ички босими ошишининг олдини олиш ва жарроҳлик амалиёти самарадорлигини оширган (Yokohama City University, Япония, University Miami, АҚШ); очик бурчакли ювенил глаукомадаги оптик нейропатия катта ёшдагилардаги очик бурчакли глаукомага нейропатиялардан кескин фарқ қилиши исботланган (Indiana University School of Medicine, Ҳиндистон); КНДТНнинг клиник-анатомик ва функционал хусусиятлари, кўрув нерви гипоплазиясининг ирсий сабаблари, хромосома патологияларининг кўрув нерви фаолиятининг пасайиши ва туғма нуқсонларнинг шаклланишидаги ўрни исботланган (Jan and Dan Duncan Neurological Research Institute, АҚШ); офтальмологик касалликларнинг субклиник белгиларини аниқлаш мақсадида перинатал скрининг дастури ишлаб чиқилган (Австралия); кўрув нервнинг туғма нуқсонларини ташҳислаш ва даволашга тизимли ёндашувни оптималлаштириш тартиби исботланган (Тошкент врачлар малакасини ошириш институти, Ўзбекистон).

Дунёда кўрув нервнинг туғма нуқсонларини ташҳислаш ва даволашга тизимли ёндашувнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқот ишлари олиб борилмоқда, жумладан, ҳомиладорлик даврида она организмида ҳомиланинг ривожланишига таъсир қилувчи салбий омилларни бартараф этиш механизмларини ишлаб чиқиш; болаларда кўрув нерви диски нуқсонларини юзага келтирувчи хавф

омилларини тизимлаштириш тартибини ишлаб чиқиш; оптик когерент томография асосида кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларини ташҳислаш механизмини ишлаб чиқиш; кўрув нерви диски туғма нуқсонларининг клиник-функционал хусусиятларини асослаш; касалликни ташҳислашда морфометрик, электрофизиологик, гемодинамик кўрсаткичлардан фойдаланиш тартибини асослаш; функционал ва нейрофизиологик кўрсаткичлар асосида нерв тўқимасини тиклашда нейрохимояловчи даволаш тизимини такомиллаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Кўриш анализаторининг ривожланиши бола постнатал ҳаётининг дастлабки олти ойи давомида жадалроқ кечишини ҳисобга олиб, офтальмопатология бўйича касалликка мойил бўлган болалар гуруҳини эрта аниқлаш ва уларга ўз вақтида ёрдам кўрсатиш кўриш қобилятини йўқотиш ёки кўриш ўткирлиги пасайишининг олдини олиш ҳамда болаликдан ногиронлар сонини қисқартириш имконини беради (Hollander D.A., 2005; Мосина И.М., Мишустина В. В., 2009). Шу сабабли туғруққа кўмаклашувчи муассасаларга офтальмопатология бўйича перинатал скринингни жорий этиш катта аҳамият касб этади. Скрининг касалликнинг субклиник белгиларини аниқлашнинг самарали воситаси сифатида тавсифланиши мумкин (Waheed K.,2015). Бу йўналишда хорижий илмий тадқиқотлар сони кўплигига қарамай, ҳозирга қадар КНДТН клиник-патогенетик жиҳатларини баҳолашнинг ягона мезони мавжуд эмас, бу оғир патологияни ташҳислаш ва патогенетик асосланган ҳолда даволаш мезонлари ишлаб чиқилмаган.

Ўзбекистонда болаларда учрайдиган кўриш аъзосининг турли касалликлари, уларни даволашда турли антибиотикларнинг қўлланилиши, антибиотикларнинг кўрув нерви ва кўрув анализаторига салбий таъсирлари борасида қатор ишлар амалга оширилган (Камилов Х.М., 2009, 2015; Бузруков Б.Т., 2015, 2017; Бабаджанова Л.Ж., 2001). Бугунги кунда мамлакатимизда кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари 2,8%ни ташкил қилади.

Юқорида баён этилганлар асосида компьютерли периметрия, кўришда чақирилган пўстлоқ потенциаллар билан паттерни, электроретинография, оптик когерент томография, бош миянинг КТ ва МРТ текширувлари каби замонавий ташҳислаш усуллари ёрдамида комплекс офтальмонейрофизиологик текширувларни ўтказиш мақсадга мувофиқ. Кўриш фаолиятини оширишга қаратилган янги физик даволаш усуллари, шунингдек, нейротроп таъсирга эга дори воситаларининг пайдо бўлишини ҳисобга олган ҳолда кўрув нервининг туғма нуқсонлари мавжуд болаларда кўриш қобилятини оширишнинг янги усулини ишлаб чиқиш ва самарадорлигини баҳолаш долзарб муаммолардан биридир.

Республикаимизда эса бугунги кунда бундай тадқиқотларни амалга ошириш ҳамда мазкур масалага қаратилган тадқиқот ишлари олиб борилмаган.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент врачлар малакасини ошириш институтининг «Қасалликларни ташхислаш, даволаш, профилактикаси ҳисобига аҳоли саломатлигини сақлаш» ҳамда ИЗ-2014 0910163222 «Амалий соғлиқни сақлашга кўрув нерви патологияларини даволаш ва даволашнинг янги усулларини жорий қилиш» (2014-2016 йй.) амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади замонавий ташхислаш усулларини татбиқ этиш орқали кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларини эрта ташхислаш ва даволашга тизимли ёндашиш тизимини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

болаларда КНДТН юзага келишининг хавф омилларини аниқлаш ва тизимлаштириш;

кўрув нерви диски туғма нуқсонлари кечишининг клиник функционал хусусиятларини таҳлил қилиш ва оптик когерент томография маълумотларининг диагностик аҳамиятини белгилаш;

кўрув нерв диски туғма нуқсонларида электрофизиологик, невровизуал ва офтальмогемодинамик текшириш натижаларининг тавсифий хусусиятларини аниқлаш;

кўрув нерв диски туғма нуқсонларининг морфометрик, клиник-функционал ва электрофизиологик кўрсаткичларининг корреляцион боғлиқлигини аниқлаш;

кўрув нерв диски туғма нуқсонларини ташхислаш тизимини ишлаб чиқиш;

функционал ва нейрофизиологик кўрсаткичларнинг қиёсий таҳлили асосида кўрув нерви диски туғма нуқсонларида нерв тўқимаси тикланишига нейроҳимояловчи даволаш тизимининг таъсирини ўрганиш;

кўрув нерв диски туғма нуқсонларини даволашнинг асосий тизимини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг объекти асосий тадқиқот гуруҳидаги кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд 1 дан 18 ёшгача бўлган 215 нафар бола ва ўсмир (415 та кўз) ҳамда назорат гуруҳига кирувчи шу ёшдаги 106 нафар соғлом бола ташкил қилади.

Тадқиқотнинг предметини КНДТН мавжуд беморлар ҳамда ультратовушли ва нейрофизиологик тадқиқотлар натижалари ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот вазифаларини амалга оширишда визометрия, скиаскопия, рефрактометрия, бинокуляр кўришни аниқлаш, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, эхобиометрия, кинетик ва статик периметрия сингари стандарт офтальмологик ҳамда махсус инструментал ва статистик усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

бош миянинг ишемик гипоксияси, ўткир респиратор инфекциялар ва онанинг ҳомиладорлик давридаги интоксикациялари кўрув нерви диски туғма нуқсони ривожланишининг асосий сабабчиси эканлиги исботланган;

кўрув нерви дискининг колобоматоз нуқсонлари кўпинча ўрта интракраниал тузилмалар мальформацияси кўринишидаги бош мия патологияси билан бирга кечиши аниқланган;

кўрув нерви диски туғма нуқсони бўлган болаларда компьютер томография ва магнит резонанс томографияси текширувларини ўтказиш зарурати исботланган;

кўрув нерви диски туғма нуқсонининг рефракция нуқсонлари билан бирга кечиши ва бунда, айниқса, кўрув нерви дискининг асимметрик аномалиялари мавжуд болаларда кўриш фаолиятининг пасайиши амблиопиянинг ривожланишига олиб келиши исботланган;

кўрув нерви дискининг гипоплазияланган икки томонлама туғма чакка деколорацияси хиазма тузилмалари шаклланишининг бузилиши билан бирга кечишининг эрта ташҳислаш мезонлари ва даволаш тартиби ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ишлаб чиқилган ва таклиф этилган ташҳислаш тизими кўрув нерв диски туғма нуқсонларининг субклиник ўзгаришларини аниқлаш ва самарали даволаш тизимини қўлланиш механизми исботланган;

кўрув нерви диски туғма нуқсонини эрта ташҳислаш асосланмаган ва самарасиз терапияни қўллашнинг олдини олиш имконини берган;

кўрув нерви дискининг оптик когерент томографияси кўрув нерв диски туғма нуқсонларини визуаллаштиришнинг ноинвазив ва энг ишончли усуллари билан бири ҳисобланган;

электрофизиологик кўрсаткичлар асосида кўрув нерв диски туғма нуқсони билан оғриган беморларда кўриш аъзосининг функционал компенсатор имкониятларини аниқлаш ва ўтказилган даволаш чораларининг самарадорлиги баҳолаш мезони бўлиб хизмат қилиши исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тажрибаларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарли эканлиги, визометрия, скиаскопия, рефрактометрия, бинокуляр кўришни аниқлаш, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, эхобиометрия, кинетик ва статик периметрия сингари стандарт офтальмологик ҳамда махсус инструментал усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, кўрув нерви туғма нуқсонларининг ташҳиси ва даволашга тизимли ёндашув натижаларининг халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти кўрув нерв диски туғма нуқсонларининг сабаблари сифатида бош мия ишемик гипоксияси, ҳомиладорлик даврида онанинг ўткир респиратор инфекциялар ва интоксикацияга учраши эканлиги аниқлангани, гипоплазияланган кўрув нерв диски икки томонлама туғма чакка деколорациясининг хиазма, жумладан, гипофиз шаклланишининг бузилиши билан бирга кечиши нейроэндокрин патологияни келтириб чиқариши асослангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти – кўрув нерв диски нуқсонлари бўлган болаларда кўриш функцияларининг пасайиши, аметропия ривожланишини келтириб чиқариши асослангани, морфометрик, клиник-функционал ва электрофизиологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда кўрув нерв диски туғма нуқсонларини ташҳислаш тизими ишлаб чиқилгани, функционал ва нейрофизиологик кўрсаткичларнинг қиёсий таҳлили асосида нейроҳимояловчи терапияни қўллаб, кўрув нерв диски туғма нуқсонлари асоратларини камайтириш, самарали жарроҳлик ва консерватив даволаш тизимини жорий қилиш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши: кўрув нерви туғма нуқсонларининг ташҳиси ва даволашга тизимли ёндашув бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Кўрув нерви диски нуқсонлари» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2017 йил 6 февралдаги 8н-д/105-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма кўрув нерви диски нуқсонларини ташҳислаш механизмлари, диск нуқсонларига олиб келувчи сабабларни аниқлаш ва касалликни бошқа кўрув аъзолари касалликларидан ажратиш ҳамда касалликни олдини олиш тизимини шакллантириш имконини берган;

«Кўрув нерви аномалиялари ривожланишини ташҳислаш» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2017 йил 6 февралдаги 8н-д/105-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма кўрув нерви аномалияларини ташҳислаш, касалликнинг бошқа кўрув тизими касалликларидан фарқлаш ва олдини олиш тизимини яратиш имконини берган;

кўриш тизими аномалияларни ташҳислаш ва уларнинг турларини ажратиш мақсадида «Кўрув нерви аномалияларни ривожланиши» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2017 йил 6 февралдаги 8н-д/105-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма туғма ва орттирилган кўриш тизими аномалияларининг турлари, уларнинг келиб чиқиш сабаблари, ташҳислаш ва самарали даволаш имконини берган;

кўриш тизими аномалиялари ва уларнинг ривожланишини клиник ташҳислаш ва даволашнинг самарали тизимини ишлаб чиқиш ва такомиллаштиришга қаратилган илмий тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан Республика офтальмологик клиник шифохонаси, Қорақалпоғистон Республикаси ҳамда Тошкент, Сирдарё, Самарқанд, Фарғона, Андижон вилоятлари офтальмологик клиникалари клиник амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 28 февралдаги 8н-з/27-сон маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижаларининг клиник амалиётга жорий қилиниши кўрув нерви диски туғма нуқсонини эрта ташҳислашни 45%га яхшилашни, бу эса ўз навбатида кўриш фаолиятининг сақлаб қолиниши ҳамда 23%га яхшиланиши таъминланган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари жумладан 2 та Халқаро ва 8 та Республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича 36 та илмий иш нашр этилган бўлиб, улардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, шундан 7 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда, нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 184 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асослаб берилган; тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари тўғрисида замонавий тасаввурлар**» деб номланган биринчи бобида тўрт бўлимдан иборат адабиётлар шарҳи келтирилган бўлиб, унда кўрув нервининг туғма нуқсонларини клиник-анатомик ва функционал ўзига хос хусусиятлари, дифференциал ташҳисоти, кўрув нерви дискининг туғма патологиясини этиопатогенетик даволашнинг замонавий тамойиллари акс эттирилган.

Диссертациянинг «**Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларини ташҳислаш ва даволаш механизмининг материал ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари бўйича текширувдан ўтказилган 1-18 ёшгача бўлган 215 нафар бола ва ўсмирни (415 кўз) узоқ муддатли кузатиш натижалари, шунингдек худди шу ёшдаги кўриш қобилияти меъёрида бўлган 106 нафар соғлом болани электрофизиологик тестдан ўтказиш ва оптик когерент томография натижалари таҳлил қилинган.

Адабиётларда тақдим этилган ташҳисий мезонлар асосида ўтказилган клиник таҳлил натижасида КНДТНнинг қуйидаги клиник шакллари ва уларга мос равишда беморлар гуруҳлари ажратилди: аксарият ҳолларда 157 нафар бемор кўрув нерви дискининг гипоплазиясининг “классик” шакли қайд этилди; 19 нафар болада – “кўрув нерви дискининг друзаси”; 18 нафар болада – “кўрув нерви дискининг қийшиқ чиқиши”; 12 нафар болада – кўрув нерви дискининг колобомаси; 7 нафар болада – кўрув нерви дискининг чуқурчаси; Кўрув нерви толалари бўйлаб склеранинг панжарасимон пластинкасидан кўз

ичига ва тўр пардага томон миелиннинг аномал ўсиши билан кўрув нерви дискининг миелинлашуви 2 ҳолатда кузатилди. (1-жадвал).

1-жадвал

Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларининг нозологик тузилмаси

| Нозологик тузилма | Беморлар сони | |
|--|---------------|------|
| | Мутлақ сони | % |
| Кўрув нерви дискининг гипоплазияси | 157 | 73,0 |
| Кўрув нерви дискининг друзаси | 19 | 8,8 |
| КНДнинг қийшиқ чиқиши | 18 | 8,4 |
| Кўрув нерви дискининг колобомаси | 12 | 5,6 |
| Кўрув нерви дискининг чуқурчаси | 7 | 3,3 |
| Кўрув нерви (миелинли толалар) миелинлашувининг бузилиши | 2 | 0,9 |
| Жами | 215 | 100 |

Визометрия - EN ISO 8596 (Европа меъёри) бўйича кўриш ўткирлигини аниқлаш Снеллен жадвали ёки Ландольт ҳалқаси ёрдамида Рот аппаратида амалга оширилди. 3 ёшгача бўлган болаларда кўриш ўткирлиги бўсаға КЧП, 3 ёшдан катта болаларда Е.М. Орлова, Д.А. Сивцев - С.С. Головин жадваллари бўйича аниқланди.

Периметрия. Кузатув даврида 8 ва ундан катта ёшдаги 45 нафар болада “Oculus Twinfield” (Германия) компьютерли периметрда автоматик кинетик ва статистик бўсаға периметрияси ўтказилди.

Ёруғликни сезиш қобилияти соғлом ва бемор кўзни кетма-кет ёки иккала кўзни бир вақтда ёритиш орқали текширилди. Шох парда ва конъюнктиванинг биомикроскопияси М 211 тирқишли лампаси (Carl Zeiss Jena GmbH, Германия) ёрдамида амалга оширилди.

Ранг ажратиш қобилияти Рабкиннинг полихроматик жадваллари ёрдамида ҳамда яшил, қизил ва кўк рангли светодиодли ёруғлиги ўзгариладиган “Нейроимпульс” аппаратида текширилди.

Компьютерли рентгеномография (КТ) 3-авлод “Sytec – 2000” рентген аппарати (“General Electric”, АҚШ) ёрдамида ўтказилди. Бош миянинг магнит-резонанс томографияси “Signa” томографи (“General Electric”, АҚШ)да амалга оширилди. Нейросонография (НСГ) 5-12 МГц частота билан секторли сканерлаш датчикларига эга “ProSound SSD-5500”, “Sequoia-512” (“Acuson” фирмаси, АҚШ) ва “Voluson” (АҚШ) аппаратларида ўтказилди.

Электроретинография (ЭРГ), кўришда чақирилган пўстлоқ потенциаллари (КЧПП) “Neuro-impuls” аппаратида шахмат паттерни ва айрим ёруғлик импульсларини тақдим этиш йўли билан “Нейрон-Спектр 4-ВПМ” аппаратида баҳоланди. Оптик компьютерли томография (ОКТ) 3.0

дастурий таъминот версияси билан “Stratus” OCT-3 “CarlZeissMeditecInc”, Dublin, California, AҚШ) учинчи авлод оптик сканерида ўтказилди.

Текширув натижасида олинган маълумотлар статистик қайта ишлаш функциялари киритилган Microsoft Office Excel-2013 дастурий пакети ёрдамида Pentium-IV шахсий компютерида статистик ишловдан ўтказилди.

Диссертациянинг «**Кўрув нерви ривожланиши нуқсонларининг клиник-ташхисий мезонлари**» деб номланган учинчи бобда анамнез маълумотлари, касалликнинг клиник-офтальмологик тавсифлари, электрофизиологик текширув натижалари келтирилган.

Ўтказилган тадқиқотлар давомида офтальмологик ўзгаришлар чақалоқлик давридаги муддатига етиб туғилган 169 (48,3%) болада учраганлиги аниқланди ва улар кўзлардаги патологик ўзгаришлар ҳамда ривожланишнинг кам нуқсонлари билан тавсифланди. Бунда кўзнинг ёрдамчи аппарати, унинг олдинги қисмидаги патологик ўзгаришлар мос равишда 20,1% ва 30,2%ни ташкил қилсада, лекин кўз тубидаги патологик ўзгаришлар устунлик қилиб, уларнинг улуши 49,7%га етди. Бироқ, шуни қайд этиб ўтиш лозимки, аксарият янги туғилган чақалоқларда айрим офтальмологик ўзгаришлар транзитор 89 (55,7%) характерга эга бўлди ва бу асосан кўз олмаси конъюнктиваси остига қон қуйилиши (14,6%), тўр парда ангиопатияси (30,3%), тўр парданинг перипапилляр шиши (25,8%) ва кўрув нерви дискининг шиши (3,4%), ретинал қон қуйилишлари (25,8%) кўринишида намоён бўлди.

Экстрагенитал анамнезни ўрганиш натижасида янги туғилган чақалоқларда офтальмопатологиянинг шаклланишига олиб келувчи қуйидаги хавф омиллари эканлиги аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал

Болаларда КНДТНнинг шаклланиши ва унинг хавф омиллари ўртасидаги боғлиқликни миқдорий баҳолаш

| Хавф омили | Атрибутив хавф (AtR) | Нисбий хавф коэффициенти (RR) |
|--|----------------------|-------------------------------|
| Фетоплацентар етишмовчилик | 0,91 | 6,52 |
| Бачадон ичи гипоксияси ва туғруқ давридаги асфиксия | 0,82 | 5,58 |
| Сурункали инфекция кучайиши ва ўткир инфекция мавжудлиги | 0,78 | 4,69 |
| Беихтиёр туғруқ фаолияти аномалиялари | 0,75 | 4,29 |
| Чала туғиш | 0,76 | 4,12 |
| Йирик ҳомила (3500 г дан юқори) | 0,52 | 3,26 |
| Ҳомиладорлик гестозлари | 0,65 | 2,88 |
| Бола тушиш хавфи | 0,64 | 2,75 |
| Ҳомиладорлик пайтида онанинг тез-тез шамоллаши | 0,59 | 2,44 |

Жадвалда ҳомиладорликнинг оғир кечиши – гестозлар (30,2%), фето-плацентар етишмовчилик (26,6%), сурункали инфекциянинг кучайиши ва ўткир инфекциянинг мавжудлиги (30,2%), беихтиёр туғруқларда туғруқ нуқсонлари (28,4%), катта ҳомила (3500 г дан юқори), туғруқдаги асфиксия (21,9%) КНДТНнинг асосий хавф омиллари деб келтирилди.

Офтальмопатологиянинг ривожланишидаги неонатал хавф омиллари аксарият ҳолатларда янги туғилган чақалоқларнинг марказий нерв тизимини (МНТ) шикастланиши ва юқумли касалликлари билан тавсифланди. МНТнинг перинатал шикастланиши мавжуд болалар кўзида тез-тез учрайдиган ўзгаришлар (75,1%)ни алоҳида қайд этиб ўтиш лозим, мазкур ўзгаришлар характери неврологик патологиянинг тури ва оғирлигига мос равишда турлича бўлиб, у бош миёдаги гипоксик-ишемик жароҳатлар, церебрал кўзғалувчанлик синдроми, бош миёдаги структур ўзгаришлар, миёга қон қуйилишлари билан тавсифланади. Ўтказилган тадқиқот натижаларига асосан 44,9% ҳолатда ҳамроҳлик қилувчи геморрагик синдромнинг турли кўринишлари (кефалогематомалар, тери геморрагик синдроми) ретинал қон қуйилишлари маркерлари ҳисобланади.

Юқорида қайд этилганлар асосида, янги туғилган чақалоқларда аниқланган кўз патологияси характери ва учраши тез-тезлигини эътиборга олган ҳолда юқори хавф гуруҳига кирувчи янги туғилган чақалоқларни офтальмолог кўригидан ўтказилишини мақсадга мувофиқ деб биламиз, булар: ҳомиладорлик ва туғиш даврида патологик ўзгаришлар бўлган, шунингдек, ҳомиладорлик сурункали ва ўткир инфекциялар билан кечган оналарнинг болаларига; гипоксияга чалинган ва неврологик бузилишлар (церебрал ишемия, бош ичи қон кетишлари, церебрал дисфункция, бош миёнинг структур ўзгаришлари) бор болаларга офтальмологик текширувлар тавсия этилди. Шунингдек, неонатал даврда геморрагик синдром ҳамда перинатал қон кетиш, церебрал ишемия ва бош ичига қон кетиш кабиларни ўтказган, постгеникуляр кўриш йўллари шикастланган болаларни диспансер назорат гуруҳига киритишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз, зотан, бунда мактабгача ва мактаб ёшида кўриш функциялари бузилиши содир бўлиши мумкин.

КНДТН мавжуд 215 (415 кўз) нафар бола текширилганда қуйидаги офтальмологик ўзгаришлар аниқланди: офтальмоскопияда 415 (100%) кўзда КНД диаметрининг 0,5 рD дан 0,8рD гача кичрайиши; кичрайган диск деколорацияси – 178 (49,4%); “иккиланган ҳалқа” симптоми – 173 (46,2%); сони ва калибр ўзгаришисиз тўр парда томирларининг штопорсимон буралганлиги – 151 (32,3%); макуляр ва фовеал рефлексларнинг мавжуд эмаслиги – 251 (95,6%); бирга кечадиган кўз олмасининг олдинги ва/ёки орқа бўлими, кўзнинг ёрдамчи аппарати ривожланишидаги нуқсонлар – 253 (52%); нистагм – 129 (28,4%); ғилайлик – 383(81,4%); аметропия – 295 (89,2%); чала туғилганлар ретинопатияси – 83 (12,7%).

Бунда жароҳатланган кўзнинг кўриш ўткирлиги “тўғри проекцияда ёруғликни сезиш” дан 0,8 гача ўзгариб, ўртача $0,23 \pm 0,07$ ни ташкил этди; КЧП таҳлилида чакновчи КЧПП Р100 амплитудасининг пасайиши 331 та

(79,8%) кўзда қайд этилди; амплитуда пасайиши ва чақновчи КЧПП P100 латентлиги узайишининг биргаликда келиши 139 (33,5%) та кўзда аниқланди.

КНДТН мавжуд 19 кўзда автоматик статик бўсаға ва/ёки кинетик периметрия ўтказилди ва унда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: фовеал ёруғлик сезгирлиги 5 - 20 дБ га камайиши – 18 (94,7%) кўз; кўриш майдонида марказий ва/ёки парацентрал мутлоқ нуқсонлар – 17 (89,5%); кўриш майдони периферик чегараларининг торайиши – 11 (57,9%); квадрантоптик ёки гемианоптик нуқсонлар – 3 (15,8%); кўриш майдонинг пастки ярмида сегментнинг тушиб қолиши – 4 (21,1%). Кўриш майдони нуқсонларининг бундай полиморфизми КНДТН мавжуд беморлардаги морфологик бузилишларнинг турли-туманлиги билан изоҳланади.

Кечки осциллятор потенциалларнинг ўзгариши, шунингдек компьютерли периметрияда қизил стимулга нисбатан кучли ўзгаришларнинг юзага келиши патологик жараённинг ривожланишида ишемик компонентнинг мавжудлигини тахмин қилиш имконини беради. Электрик фаоллик кўрсаткичларининг P100 тишча амплитудасининг кичик паттернга нисбатан назорат гуруҳи кўрсаткичидан 40% камайиши, шунингдек дағал деформация ва кечки осциллятор потенциаллар амплитудасининг назорат қийматларига нисбатан 58,3% ошиши кўринишидаги ўзгаришлари нафақат тўр парда ишемияси ҳолати, балки унинг ички қаватларидаги метаболик бузилишларнинг ривожланганлик даражасини акс эттириши мумкин.

29 нафар болада (58 та кўз) ОКТ текшируви ўтказилди. Бунда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: КНД вертикал диаметрининг ўртача $1,02 \pm 0,37$ мм гача ($p < 0,01$) сезиларли ўзгариши; КНД горизонтал диаметрининг ўртача $0,89 \pm 0,39$ мм гача аҳамиятли ўзгариши ($p < 0,01$); юқори, пастки, ички ва ташқи квадрантларда ТНТҚ қалинлигининг кескин қисқариши ($p < 0,01$) (мос равишда ўртача $65,7 \pm 33,3$ мкм, $68,10 \pm 29,6$ мкм, $43,3 \pm 26,4$ мкм ва $32,5 \pm 28,5$ мкм гача) ва ТНТҚ умумий ўрта қалинлигининг назорат гуруҳига қараганда ўртача $52,1 \pm 23,8$ мкм гача қисқариши (3-жадвал).

3-жадвал

Кўрув нерви дискининг гипоплазияси мавжуд болаларда КНД кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар | Меъёр | Кўрув нерви диски гипоплазияси |
|---|-----------------|--------------------------------|
| КНД диаметри (мм) | $1,94 \pm 0,30$ | $1,29 \pm 0,31$ |
| Экскавация диаметри (мм) | $0,65 \pm 0,41$ | $0,32 \pm 0,26$ |
| КНД майдони (мм ²) | $2,43 \pm 0,41$ | $1,78 \pm 0,39$ |
| Экскавация майдони (мм ²) | $0,76 \pm 0,60$ | $0,41 \pm 0,34$ |
| Нейроретинал халқа майдони (мм ²) | $1,72 \pm 0,51$ | $1,18 \pm 0,42$ |
| D (Экскавация) / D (КНД) | $0,29 \pm 0,21$ | $0,25 \pm 0,20$ |

Изох: Фарқлар меъёр кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли эмас ($P > 0,05$)

Келтирилган кўрсаткичларнинг анча кам бўлиши мумкинлигини қайд этиб ўтиш лозим. Тадқиқот доирасида ОКТ фақат бемор сергак бўлган ҳолатда ўтказилди, буни фақат зарарланган (шикастланган КНД диаметри 0,4 рD дан кам бўлмаган) ёки жуфт кўзлар барқарор фиксацияга эга, нистагмлар ва психо-мотор ривожланишида кескин бузилишлар бўлмаган КНДТНли болаларда амалга ошириш мумкин.

Бундан ташқари, оғир кўрув нерви гипоплазияси билан оғриган беморларда жароҳатланган тўр парданинг нерв толалари қавати (ТНТҚ) рефлексивлигининг кўпол бузилишлари сабабли КНД диаметри 0,5рD дан кичик бўлган ҳолларда “ТНТҚнинг ўртача қалинлиги” (RNFL Thickness Average) таҳлил баёни ва “тўр парданинг нерв толалари қавати қалинлигини таҳлил қилиш картаси” (RNFL Thickness Map Analysis) ёрдамида ТНТҚ қалинлигини автоматик ўлчаш мумкин эмас.

Бундай ҳолларда ТНТҚ қалинлиги “Бир кўздаги ТНТҚ қалинлиги” таҳлил баёнидан фойдаланган ҳолда (RNFL Thickness), софт иши “рад этилган” ҳолатларда эса “Кесма профили” таҳлил баёни ёрдамида қўлда (сичқонча ва маркёрлар ёрдамида) аниқланди. Бунда ТНТҚнинг диффуз юпқалашуви аниқланди (эгри чизиклар конфигурацияси бузилган – зўрға дифференциалланувчи уч тепалик аниқланди; меъёрда – “икки ўрқачли эгрилик”). ТНТҚ умумий ўртача қалинлиги 39 мкм ни ташкил этди, меъёрда мазкур кўрсаткич 109,97 мкм га тенг.

Қиёсий таҳлил натижасида кўриш ўткирлиги ҳамда ТНТҚ қалинлиги кўрсаткичлари ўртасида тўғри алоқа мавжудлиги аниқланди: шикастланган ТНТҚ умумий ўртача қалинлиги қанча кам бўлса, кўриш ўткирлиги шунча паст бўлади. ОКТда аниқланган ТНТҚ юпқалашган худудли кўриш майдонида ҳам дефектлар корреляцияси кузатилади. КНГ беморлардаги периметрияда ТНТҚ юпқалашган худудларга мос келмайдиган нуқсонлар аниқланганда хиазма ва/ёки кўриш трактлари гипоплазияси, ёки постгеникуляр кўриш йўллари шикастланишлари юзага келишини тахмин қилиш мумкин. Бундай ҳолларда беморларга бош миянинг МРТ текшируви, МРТда ўзгаришлар аниқланмаган ҳолларда эса функционал радиологик текширувларни тайинлаш мақсадга мувофиқдир.

КНДТН типик офтальмоскопик кўринишлар билан тавсифланишига қарамай, улар кўз туби текширувларида ҳамма ҳолатларда ҳам аниқланмаслиги мумкин. Бизнинг текширувларимиз мазкур ҳолатларда ОКТ информатив эканлигини, баъзан эса КНДТНни ташҳислашнинг ягона усули эканлигини исботлади. Дифференциал ташҳислашда ОКТ афзалликларга эга, масалан, аметропияси бор беморларда, КНД ўлчамлари кам ўзгарган, кўриш ўткирлиги ва майдони эса деярли меъёр кўрсаткичларига эга бўлган ёки уларни текшириш мумкин бўлмаган ҳоллар шулар жумласидандир. ОКТда аниқланувчи ТНТҚ қалинлиги кўрсаткичларининг ГЗН билан оғриган болалардаги кўриш ўткирлиги ва майдонини текшириш натижалари билан юқори даражада корреляцияланишини ҳисобга олиб, ТНТҚ қалинлиги таҳлилидан кўриш функциялари динамикасини башоратлаш учун ҳам фойдаланиш мумкин.

КНДТН мавжуд болаларда ўтказилган ЭРГ ва КЧПП кўрсаткичлари таҳлили мазкур текширувларнинг ташхисий аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Айниқса, бу эрта ёшдаги болаларда КНДТНни дифференциал ташхислаш ва функционал мониторингини юритишда ўз ифодасини топади (4-жадвал). Олинган натижаларга асосан КНДТН мавжуд 30 (93,8%) болада жароҳатланган кўз ЭРГси меъёр, 2 (6,2%) – меъёрооти қийматларига эга бўлди. Меъёр ости қийматлари қайд этилган 2 болада КНДТН нистагм билан биргаликда учради. Мазкур беморларда ЭРГ амплитудасининг бирмунча камайиши кўз ҳаракатларининг бузилиши туфайли уларни қайд этишдаги хатоликлар билан боғлиқлигини истисно қилиш мумкин эмас.

4-жадвал

КНД друзаларида тўр парда ва кўрув нерви электр фаоллиги кўрсаткичларининг назорат гуруҳига нисбатан ўзгаришлари

| Кўрсаткичлар | | Назорат | Друзалар | P | |
|--------------|--|------------------|-----------|------------|--------|
| КЧПП | 1° | Латентлик (мс) | 96,3±16,5 | 100±7,2 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 16,6±1,3 | 14,1±1,8 | >0,05 |
| | 0,3° | Латентлик (мс) | 103,8±6,4 | 105,1±3,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 20,4±1,4 | 12,0±2,1 | <0,01 |
| ЭРГ | А-тўлқин | Латентлик (мсек) | 23±0,6 | 22,6±1,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 91±12,7 | 83,1±14,7 | >0,05 |
| | В-тўлқин | Латентлик (мсек) | 39,9±3,7 | 40,1±2,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 203,7±6,7 | 201,1±11,4 | >0,05 |
| | Ритмик 30 Гц (мкВ) | | 31,3±4,3 | 18±2,3 | <0,05 |
| | Осциллятор потенциаллари (ўртача индекс) | | 66,5±1,4 | 27,7±1,7 | <0,001 |

Кўрув нерви гипоплазиясида КЧПП бузилишининг 3 та тури аниқланди. Биринчи тур бузилишлар 32 нафар текширилган боланинг 3 тасида кузатилди ва шахмат паттернларига ҳам, чакнашга ҳам КЧПП нинг мавжуд эмаслиги билан характерланди. Бу болаларда кўрув нерви дискининг меъёрий катталиқдан 0,12 – 0,25 РД гача пасайиши кузатилди. Кўз қорачиқларининг ёруғликка нисбатан реакцияси сустлашган ва болалар ҳатти-ҳаракати билан кўзи ожизга ўхшаб қолган. Иккинчи турдаги бузилишларда КЧПП фақат гомоген ёруғлик майдонида қайд этилди. Шахмат паттернларига реакция аниқланмади. КЧПП латентлиги ошди, амплитуда эса соғлом кўз ва меъёрий ҳолатга нисбатан пасайди. Бундай бузилишлар тури КНД диаметри тахминан 0,3 – 0,4 РД бўлган 29 нафар боланинг 4 тасида кузатилди. Фиксация ва ўйинчоқларни кузатиш қайд этилмади, бироқ ёруғликка нормал қорачиқ реакцияси мавжуд. КЧППнинг учинчи тур бузилишларида гомоген ёруғлик майдони ва катаклари катта – 220, 110, 55 ва 28 бўлган шахмат паттернларига КЧП қайд этилди.

Бунда кичик ўлчамли катакчаларга нисбатан реакция мавжуд бўлмади. КЧП амплитудаси сезиларли паст, латентлиги эса ёш меъёрига нисбатан юқори бўлди. КЧПП нинг дағал ўзгаришлари офтальмоскопик манзара билан корреляцияланди (кўрув нерви диски 0,45-0,8 рD гача кичрайди). Бўсага КЧПП бўйича аниқланган кўриш ўткирлиги кўрсаткичлари паст бўлиб, 0,005 дан 0,04 гача ўзгариб турди ва бу йирик ҳаракатланувчи рангли ўйинчоқларни кузатувчи болаларнинг ҳатти-ҳаракати билан исботланди.

КНДТНли болалардаги КЧПП нинг таҳлили ёшга хос меъёрга қараганда гомоген ёруғлик майдонига нисбатан ҳам, шахмат паттернларига нисбатан ҳам электр кобиқ реакциялари асосий таркибий қисмларининг конфигурацияси ва амплитуда-вақт тавсифларининг сезиларли ўзгаришларини кўрсатди. Улар таркибнинг бузилиши, КЧПП амплитудаси пасайиши ва латентлиги ошиши, кичик ҳажмли катакчалар, баъзи беморларда эса катта стимуллар ҳамда чакнашга бўлган реакциянинг йўқлиги билан ифодаланди. Мазкур ўзгаришлар даражаси КНД ўлчамлари билан корреляцияланади.

5-жадвал

КНДТН бўлган болалардаги ёруғлик липиллаши уюшининг критик тезлиги (ЁЛУКТ) кўрсаткичлари

| Ёруғлик ва ранг сезгирлиги ҳолати | Оқ | | | Қизил | | | Яшил | | | Кўк | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Ранг интенсивлиги* | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Назорат гуруҳи (n=30) | 1,2 | 1,1 | 0,1 | 1,7 | 1,6 | 0,1 | 1,3 | 1,5 | 0,2 | 1,7 | 1,6 | 0,1 |
| КНДТН мавжуд беморлар (n=32) | 4,2 | 1,8 | 2,4 | 5,1 | 1,9 | 3,2 | 7 | 2,3 | 4,7 | 7,4 | 1,9 | 5,5 |

Изоҳ: * - шикастланган кўз кўрадиган рангнинг минимал интенсивлиги (1); - жуфт кўз кўрадиган рангнинг минимал интенсивлиги (2); ранг ва ёруғликни қабул қилишнинг пасайиш коэффициенти (3).

Юқорида қайд этилганлардан шундай хулоса келиб чиқадики, КЧПП усули КНДТНларида нафақат кўриш аъзосининг субклиник жароҳатланишини аниқлаш, шунингдек, кўрув анализаторида у ёки бу клиник белгилар мавжуд бўлган ҳолда функционал бузилишлар даражасини баҳолашда ҳам информатив бўлиши мумкин. КЧПП усули ёрдамида кўрув нервнинг функционал бузилишлари исботланди – барча гуруҳ беморларида латентликнинг ошиши ва P100 компоненти амплитудасининг камайиши аниқланди, бунда 17% ҳолатда беморлар кўрув аъзоси бўйича шикоят қилмаганлар.

ЁЛУКТ кўрсаткичлари ўрганилганда соғлом ва бемор кўз томонидан ёруғликни сезиш жараённинг оғирлик даражаси ва динамикасини кўрсатувчи

мезон сифатида ёруғлик ва рангни сезишдаги фарқлар билан белгиланиши аниқланди.

5-жадвал маълумотларининг таҳлили асосида КНДТНларида кўпроқ кўк ва яшил ранглари ҳамда ёруғликни қабул қилиш қобилияти бузилади ва бу кўрув нервида кечадиган ортга қайтмас жараёнларнинг юзага келишидан далолат бериб, кўриш коэффицентининг пасайишини акс эттиради.

Тадқиқотлар жараёнида, шунингдек ультратовуш доплерографияси ёрдамида КНДТН мавжуд 40 беморда ва шу ёшдаги 20 нафар соғлом бола кўз гемодинамикаси ўрганилди ва солиштирма таҳлил қилинди (6-жадвал).

6-жадвал

КНДТН мавжуд беморларда кўз гемодинамикаси ҳолати (КУТТ маълумотлари бўйича)

| Кўрсаткичлар | КНДТН мавжуд беморлар (n=40) | | Соғлом болалар (n=20) | |
|--|---------------------------------|--------------|-----------------------|-----------|
| | V med | RI | V med | RI |
| Кўз артерияси (КА) | 14,97±1,16 | 0,85±0,01* | 17,09±0,57 | 0,82±0,01 |
| Тўр парданинг марказий артерияси (ТМА) | 4,63±0,23*** | 0,77±0,01 | 5,95±0,16 | 0,76±0,01 |
| Орқа қисқа цилиар артериялар (ОҚЦА) | 7,44±0,38*** | 0,75±0,02*** | 9,08±0,23 | 1,44±0,06 |

Изоҳ: * - фарқлар соғлом болалар гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (* - P<0,05, *** - P<0,001)

Тадқиқотларимиз натижаларига асосан КНДТНда барча текширилган томирлар (КА, ТМА, ОҚЦА)да қон оқимининг тўғри чизиқли тезлиги меёр кўрсаткичларига нисбатан статистик аҳамиятли камайди (p<0,05). Бундан ташқари, ТМАда диастолик қон оқимининг изочизиққа яқинлашуви ўзига хос бўлиб, бу қон оқимиға периферик қаршилиқнинг ошишидан далолат беради. Баъзан биполяр қон оқими кузатилиб, у манфий ва мусбат кутблӣ тўлқинларнинг спонтан алмашинуви билан тавсифланди. Фикримизча, қайд этишнинг мазкур тавсифи ички ва ташқи уйқу артериялари тизимлари орасида доимий босим градиентининг мавжуд эмаслигидан далолат беради. Шу билан бир қаторда орқа қисқа артерияларда резистентлик индексининг статистик ишончли камайиши (меёрдаги 9,08±0,23 га қарши 7,44±0,38 p<0,05) аниқланди, бу тўр парда ва кўрув нервининг қон билан таъминланиши етишмовчилигини кўрсатади.

Ўтказилган тадқиқотлар асосида КНДТН мавжуд беморларни текширишнинг ташҳислаш тизими ишлаб чиқилди:

1. Офтальмоскопия маълумотлари бўйича кўрув нерви дискида ўзгаришларнинг аниқланиши, шунингдек болада бўлиши мумкин субклиник нейроэндокрин бузилишларнинг аниқланиши ёки истисно қилиниши

беморларни текширув гуруҳига киритиш учун кўрсатма ҳисобланади. Офтальмоскопик бузилишлар аниқланган ҳолда биринчи босқичда беморлар В-сканерлаш текширувидан ўтказилади;

2. Друзалар аниқланган ҳолда уларнинг тўр парда каватлари ва томирли тутамга нисбатан жойлашишини аниқлаш учун оптик когерент томография ўтказилади. 3 ёшдан кичик болаларда ОКТ ташҳислашнинг энг сезгир ноинвазив усули ҳисобланади;

3. Эрта ёшдаги болаларда кўрув нерви диски туғма нуқсонлари аниқланиши болага нейрорадиологик текширув (Магнит резонанс томография), электроэнцефалография ва невропатолог маслаҳатини тайинлаш учун асос бўлади;

4. Кўриш тизими функционал ҳолати ва регионар гемодинамикани баҳолаш учун кўйидагилар ўтказилади: электрофизиологик тадқиқотлар, компьютер периметрияси ҳамда рақамли доплер карталаш.

Таклиф этилган алгоритм кўрув нерви друзаларини аниқлаш, кўрув нерви ва тўр пардадаги патологик ўзгаришлар даражасини баҳолаш, бемор ҳолатини башорат қилиш имконини беради, бу эса нейропротектор ва қон томирли терапияни асослашда муҳим аргумент бўлиши мумкин, шунингдек, болаларга асоссиз равишда кўп вақтни олувчи ва қиммат текширувларни тайинлашнинг олдини олади ва ташҳислаш вақтини қисқартиради.

Диссертациянинг «**Кўрув нерви дискининг туғма нуқсонлари мавжуд болаларни комплекс даволаш натижалари**» деб номланган тўртинчи бобида консерватив, жарроҳлик даволаш усуллари ёритилган ва даволаш самарадорлиги келтирилган.

Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд беморларни даволаш алгоритми кўзойнакли ёки контакт коррекция, окклюзия ёки пенализация, ғилайлик, птоз ва катарактани жарроҳлик усулида даволаш, кўрув нерви диски ревазуляризацияси ва нейропротектор терапияни ўз ичига олади.

Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари бўлган болалардаги окклюзия ва оптик коррекциянинг самарадолиги 39 нафар бола (39 та кўз) ни даволаш натижалари таҳлили асосида баҳоланди. 3-8 ёш оралиғидаги кўрув нерви диски туғма нуқсонлари бўлган болалар 3 та гуруҳга ажратилди: биринчи гуруҳга кўриш ўткирлиги 0,05-0,2 оралиғида бўлган 3-4 ёшли 15 нафар (15 та кўз) бола; иккинчи гуруҳга кўриш ўткирлиги 0,1-0,25 бўлган 5-6 ёшли 15 нафар бола (15 та кўз); учинчи гуруҳга эса кўриш ўткирлиги 0,6-0,9 бўлган 7-8 ёшли беморлар (9 та кўз) киритилди.

Беморларни ушбу кичик гуруҳларга бўлинишини қатор сабаблар билан тушунтириш мумкин. 3-6 ёшдаги болалар, айниқса, агар улар ихтисослашган болалар мусасаларига қатнайдиغان бўлса, бутун сергаклик даврида окклюзияга нисбатан осон кўнадилар. Мактабда болаларнинг жиғига тегишлари сабабли кўпинча улар кўзойнак тақишга, айниқса бутун кун давомидаги окклюзияга рози бўлмайдилар. Одатда болалар кўзойнак ва окклюдорни мактабда ечиб тартибни бузишади, бу эса даволашнинг қониқарсиз функционал натижаларига олиб келади. Болаларнинг биринчи ва иккинчи гуруҳига кўзойнакли коррекция ва яхшироқ кўрадиган кўзга

окклюзия тайинланди, учинчи гуруҳга эса контакт коррекция ва яхшироқ кўрадиган кўзга юмшоқ контакт линза билан пенализация буюрилди. Ўтказилган давонинг функционал самараси психофизик текширув (даволашгача ва даволашдан 6 ойдан сўнг жадвалда кўриш ўткирлигини баҳолаш) натижалари бўйича баҳоланди.

Даволашгача биринчи ва иккинчи кичик гуруҳларга мансуб беморларнинг ўртача кўриш ўткирлиги мос равишда $0,14 \pm 0,06$ ва $0,19 \pm 0,06$, учинчи кичик гуруҳда - $0,63 \pm 0,06$ га тенг бўлди. Даволаш курси ўтказилгандан сўнг мос равишда биринчи, иккинчи ва учинчи кичик гуруҳлардаги 14, 12 ва 5 болада кўриш ўткирлиги ошди. Бу кичик гуруҳдаги болаларнинг ўртача кўриш ўткирлиги даволашдан сўнг мос равишда $0,46 \pm 0,06$; $0,32 \pm 0,04$ ва $0,74 \pm 0,06$ ни ташкил қилди. Кўриш ўткирлигининг ошиши КНДТН бўлган болаларнинг барча гуруҳлари учун ишончли бўлди ($P < 0,05$). Кўрсатилган вақт ичида кўриш ўткирлигининг энг юқори ошиши (ўртача $0,32$ га) кичик ёшли болалар гуруҳида кузатилди. Олинган натижаларнинг таҳлили асосида КНДТН мавжуд болаларда окклюзия ва пенализация кўриш функцияларини фаоллаштиришнинг самарали усуллари эканлигини таъкидлаш мумкин.

Тахминимизча, кўрув нерви диски туғма нуқсонлари бўлган беморлардаги аметопияни даволаш кўриш қобилиятини оширишнинг асосий механизмларидан биридир. Тадқиқотларимиз натижалари ҳатто 7-8 ёшли болаларда ҳам фақат окклюзия ёки пенализацияни қўллаб, кўриш ўткирлигини анча ошириш мумкинлигини тасдиқлади.

Ноаккомодацион йиғилувчи ғилайлик 18 болада жарроҳлик йўли билан даволанди. Бунда барча 18 ҳолатда косметик натижа (ортотропия)га эришилди: 15 болада – биринчи оператив амалиётдан сўнг; 2 ҳолатда – иккита оператив амалиётдан сўнг, 1 нафар болада – ўтказилган уч оператив амалиётдан сўнг. Ёмон кўрувчи кўзнинг кўриш ўткирлиги юқорилиги - $0,1-0,4$ билан 4 нафар болада функционал самара (бинокуляр кўриш)га эришилди.

Бу 4 беморга жарроҳлик амалиётигача аметропия оптик коррекцияси, дозаланган алмашувчи окклюзия, плеоптика, шунингдек, анъанавий ортоптик даволаш усуллари қўлланилди. Анъанавий даволаш усуллари ёрдамида ғилай кўзнинг кўриш таассуротларини олиб ташлаш феномени бартараф этилди ва фузион резервлар ривожлантирилди (объектив бурчак остида синоптофорда алоҳида пирпирашлар, Т. П. Кашенко бўйича физмассаж ва бошқалар). Жарроҳлик амалиётидан кейинги даволаш плеоптика ва бификсация механизмини тиклашга қаратилган машқларни ўз ичига олди ва курслар миқдори 2 дан 6 гача бўлди. Олинган натижалар кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд болаларда ғилайликни жарроҳлик йўли билан даволашнинг юқори самарадорлиги ва уни ўтказиш бўйича кўрсатмалар қаторига неврологик белгилар мавжуд болаларни ҳам киритиш заруратидан далолат беради.

Катаракта аниқланган 14 бемор (14 кўз) жарроҳлик йўли билан даволанди. Бунда, биз фойдаланган орқа камеранинг эластик конструкцияли

ИОЛ РСП-3ни кўчириб ўтказиш йўли билан амалга оширилган жарроҳлик даволаш усули бола ёшини ҳисобга олган ҳолда ИОЛнинг ишончли фиксациясини таъминлаш билан гавҳар экстракцияси усулининг самарадорлигини ошириш ва оптимал натижаларга эришиш имконини берди. Ўтказилган оператив амалиёт натижасида олинган маълумотлар асосида бу ёндашув ёш болаларда энг физиологик ва энг самарали эканлигини таъкидлаш мумкин. Эластик ИОЛ РСП-3 имплантацияси учун амалга оширилган кичик ўлчамли кесмалар кўзнинг олдинги камерасини суюқликдан ҳоли бўлиши ва кўз ичи босимининг кескин пасайиши, шунингдек шох парданинг эпителиал-эндотелиал дистрофияси ва шох парда астигматизми ривожланиш эҳтимolini камайтиради. Текширув натижалари ҳар иккала гуруҳда ҳам ўтказилган жарроҳлик амалиётидан сўнг кўриш ўткирлиги қисман ёки тўлиқ тикланишини кўрсатди.

7-жадвал

Жарроҳлик йўли билан даволашдан (кўрув нерви реоваскуляризацияси) сўнг кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд болаларда КЧП кўрсаткичлари динамикаси

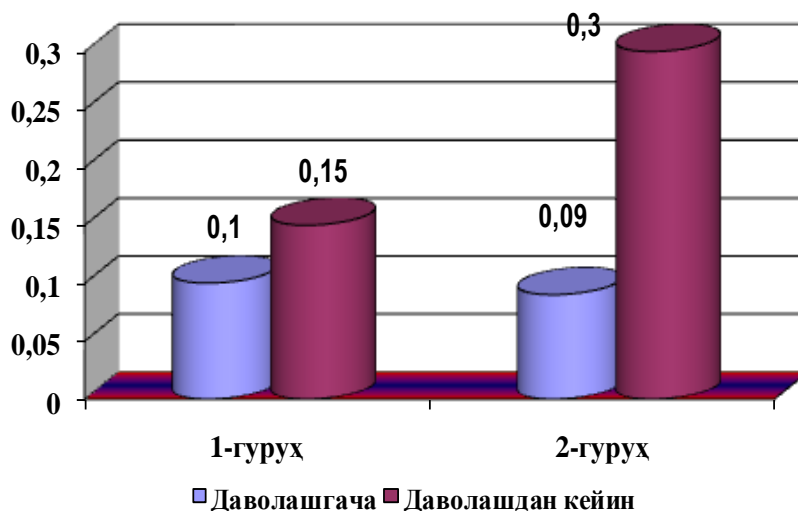
| Текширув гуруҳлари | Латентлик (м/сек) | Амплитуда (мкВ) |
|--|----------------------|--------------------|
| КНДТН билан операциягача бўлган беморлар | 120,9±2,7*** | 5,6±0,7*** |
| КНДТН билан операциядан кейинги беморлар | 109,4±1,6^^^ | 11,4±1,0*^^^ |
| Соғлом болалар | 105,2±2,1 | 15,0±1,1 |

Изоҳ: * - фарқлар соғлом болалар гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (*- P<0,05, *** - P<0,001), ^ - фарқлар операциядан кейинги гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (^^^ - P<0,001)

Турли этиологияли кўрув нерви диски туғма нуқсонлари бўлган 18 нафар болада кўрув нерви реоваскуляризацияси амалиёти натижасида 61,1% беморда кўриш ўткирлигининг ошиши ва кўриш майдони чегараларининг кенгайиши ва 22,2% беморда эса бинокуляр кўриш шаклланди. Беморларни динамик кузатувида оператив амалиётдан сўнг электрофизиологик кўрсаткичларнинг сезиларли яхшиланиши қайд этилди (7-жадвал), бу кўрув нерви диски туғма нуқсонлари даги томирлар етишмовчилигини коррекциялашда муҳим омил ҳисобланади. Назорат гуруҳида кўриш фаолиятининг турғунлашуви 66,7% дан 83,3% гача ўзгариб, юқори самарадорлик тенон бўшлиғи (тенон ости имплантация)га коллаген губка киритилганда кузатилди – 83,3%. Жарроҳлик амалиётининг ижобий самараси 12 нафар беморда кўриш майдонининг 20-25 градусга кенгайиши, 8 нафар беморда кўриш ўткирлигининг 0,1-0,2 га ошишида кузатилди.

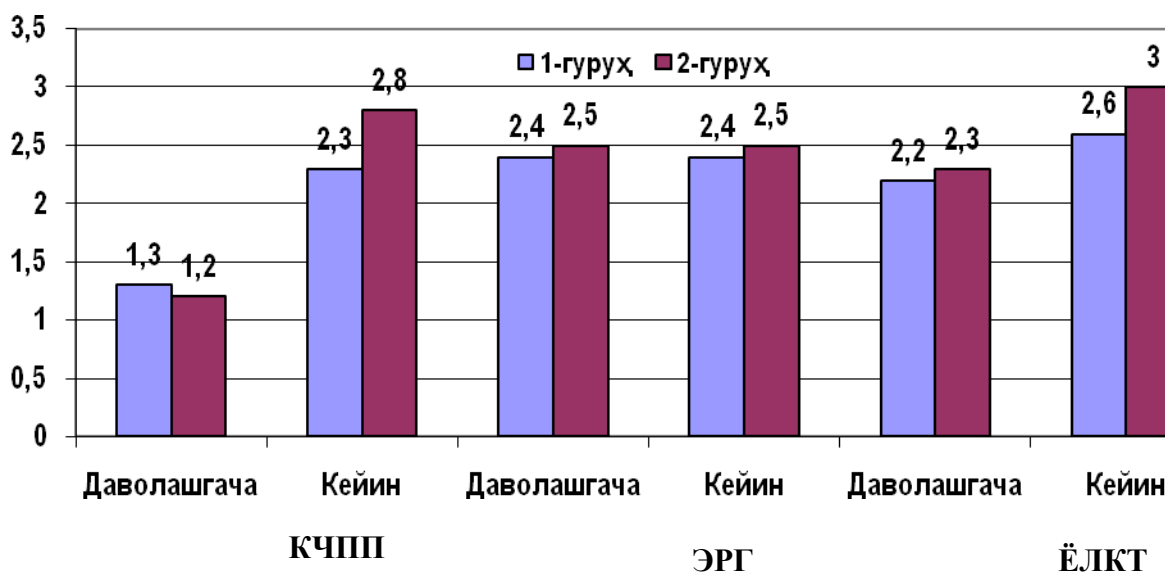
Тадқиқотлар давомида кўрув нерви дискининг туғма нуқсонларида нейрохимояловчи даволаш тартибини қўллаш самарадорлиги баҳоланди. Гипоплазия, колобома, кўрув нерви диски қийшиқлиги кўринишидаги кўрув

нерви дискиннинг туғма нуқсонлари мавжуд 37 бемор (39 кўз) тадқиқот материални ташкил этди. Нейропротекторларни киритиш билан комплекс даволаш самарадорлигини баҳолашда анъанавий даволаш натижасида кўриш ўткирлиги ўртача $0,05 \pm 0,02$ га ошганлиги (1-расм), нейропротекторлар қўлланилганда эса $0,2 \pm 0,09$ ошди ва статистик ишончли фарқ аниқланди ($P < 0,05$).



1-расм. Текширилган гуруҳларда ўтказилган даволаш жараёнида кўриш ўткирлиги кўрсаткичлари

Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд иккинчи гуруҳ беморларини комплекс даволашда нейропротектор давонинг қўлланилиши электрофизиологик кўрсаткичлар, айниқса, кўришда чақириладиган пўстлок потенциали ва ёруғлик липиллаши уйишишининг критик тезлигининг биринчи гуруҳ беморлари кўрсаткичларига нисбатан сезиларли яхшиланишини кўрсатди (2-расм, 8-жадвал).



2-расм. Даволаш жараёнида электрофизиологик кўрсаткичлардаги ўзгаришлар натижалари

Шундай қилиб, кўрув нерви диски туғма аномалияларини комплекс даволашда церебролизинни қўлланиш кўриш ўткирлиги кўрсаткичлари динамикасига сезиларли таъсир кўрсатади, кўриш функциялари тикланишини тезлаштиради, нейродегенерацияни сусайтиради, кўзларнинг асаб тўқималаридаги структур-функционал элементларига ижобий таъсир кўрсатади.

8-жадвал

Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд болаларни нейротекторлардан фойдаланган ҳолда комплекс даволаш жараёнида ЗВП кўрсаткичлари

| Текширув гуруҳлари | Даволаш босқичлари | Латентлик (м/сек) | Амплитуда (мкВ) |
|--|--------------------|-------------------|-----------------|
| ТЛ қабул қилган КНДТН мавжуд беморлар (n=19) | даволашгача | 124,6±3,1*** | 7,8±0,9*** |
| | даволашдан сўнг | 114,2±2,9*^ | 11,7±1,1*^^ |
| КЛ қабул қилган КНДТН мавжуд беморлар (n=18) | даволашгача | 127,4±3,6*** | 6,5±0,8*** |
| | даволашдан сўнг | 107,6±2,7^^^ | 13,4±1,2^^^ |
| Назорат (соғлом болалар) (n=10) | | 105,2±2,1 | 15,0±1,1 |

Изоҳ: * - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (* - P<0,05, *** - P<0,001), ^ - фарқлар даволашдан кейинги гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд беморларни даволаш алгоритми, фикримизча, ҳамроҳлик қилувчи барча офтальмологик ва нейроофтальмологик патологияларни консерватив ва жарроҳлик йўли билан коррекциялаш, шунингдек озикланиш ва нерв ўтказувчанлигини яхшилаш ҳисобига кўриш функцияларини фаоллаштириш, мазкур болаларда кўриш депривацияси билан боғлиқ асоратларни даволашни назарда тутади.



3 расм. КНДТНнинг ташҳислаш ва даволаш алгоритми

ХУЛОСА

“Кўрув нерви туғма нуқсонларининг ташҳиси ва даволашга тизимли ёндашув” мавзусида бажарилган докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар асосида қуйидаги хулосага келинди:

1. Гипоксик-ишемик бузилишлар (78%), бачадон ичи инфекциялари (64%) ва сурункали токсик таъсирлар (9%) оқибатида келиб чикувчи ҳомила бош мияси оқ моддасининг пре-хамда перинатал шикастланишлари кўрув нерви диски туғма нуқсони шаклланишининг асосий сабаблари ҳисобланади. Бунда, онанинг ёшлиги (16-19 ёш), қандли диабет, ўтказилган ўткир герпесвирусли ёки цитомегаловирусли инфекциялар, алкоголь ва никотинли интоксикация, айрим дори воситаларининг қабул қилиниши она томонидан кўрув нерви диски туғма нуқсонининг ривожланишини таъминловчи хавф омилларига киради.

2. Оптик когерент томографияда кўрув нерви дискининг компьютер тасвири ноинвазив ва визуаллашнинг ишончли усули бўлиб, у 98% ўзига хослик ва 96,7% сезгирликка эга. Кўрув нерви диски ўлчамлари кам ўзгарган, кўриш ўткирлиги ва майдони эса деярли меъёр кўрсаткичларида ёки уларни текшириш мумкин бўлмаган ҳолларда аметропия билан оғриган беморларни дифференциал ташҳислашда оптик когерент томография афзалликларга эга. Оптик когерент томографияда аниқланувчи тўр парда нерв толалари қавати қалинлиги кўрсаткичларининг кўрув нерви гипоплазияси билан оғриган

болалардаги кўриш ўткирлиги ва майдонини текшириш натижалари билан юқори даражада корреляцияланишини ҳисобга олиб, тўр парда нерв толалари қавати қалинлиги таҳлилидан кўриш фаолиятининг динамикасини башоратлашда фойдаланилади.

3. Стимулларнинг кенг фазовий диапазонини (7-110') қўлланиш билан кўришда чақирилган пўстлоқ потенциалини қайд этилиши ганглиоз ҳужайралар ва кўрув йўлининг юқори бўлимларидаги энг кўп жароҳатланган соҳаларни ажратиш билан топик ташҳисот ўтказиш имконини беради. Кўришда чақирилган пўстлоқ потенциали амплитудасининг фақат юқори частотали паттернларга нисбатан пасайиши кўришнинг парвоцеллюляр тизим остига мансуб тўр парданинг ганглиоз ҳужайраларидан чиқувчи аксонларнинг жароҳатланишидан далолат беради.

4. Электрофизиологик текширув усуллари (ЭЭРГ, КЧПП, ЁЛУКТ) кўрув нерви диски туғма нуқсонларининг оғирлиги ва ривожланганлик даражасини кўрсатувчи энг кўп ахборот берадиган мезонлар ҳисобланади. Кўришда чақирилган пўстлоқ потенциали усули кўрув нерви диски туғма нуқсонларининг турли шакллари билан беморларда кўриш анализатори ҳолатини миқдорий ва сифат жиҳатдан аниқлаш имконини беради, неврологик ва нейровизуализацион текширувлар билан биргаликда кўрув нерви диски туғма нуқсонларини эрта ташҳислаш учун кенг имкониятлар яратади, шунингдек ташҳис аниқланган беморлар мониторинги юритилишини таъминлайди. 79% ҳолатда бош миянинг компютер томография ва магнит резонанс томографиялари ёрдамида гипоксик ишемик энцефалопатия, лейкомаляция, турли жойлашувга эга кисталарни ташҳислайди.

5. Кўрув нерви диски туғма нуқсонлари мавжуд беморларда кўз артерияси бассейнида қон оқиши тезлигининг камайиши, кўз артерияси, тўр парданинг марказий артерияси ва орқа қисқа цилиар артерияларда резистентлик индексининг 15% дан 30% гача камайиши кўринишидаги гемодинамик бузилишлар кузатилди. Бунда орқа қисқа цилиар артериялардаги резистентлик индексининг статистик ишончли камайиши аниқланиб, бу тўр парда ҳамда кўрув нервининг қон билан таъминланишидаги етишмовчиликнинг юзага келиши белгилайди.

6. Кўришда чақирилган пўстлоқ потенциали усули кўрув нерви диски туғма нуқсонларида нафақат кўриш аъзосининг субклиник жароҳатланишини аниқлаш, шунингдек, кўрув анализатори томонидан у ёки бу клиник белгилар мавжуд бўлган ҳолда функционал бузилишлар даражасини баҳолашда ҳам ахборий бўлиши мумкин. Кўришда чақирилган пўстлоқ потенциали усули ёрдамида кўрув нервининг функционал бузилишлари исботланди – барча гуруҳ беморларида латентликнинг ошиши ва P100 компоненти амплитудасининг камайиши аниқланди, бунда 17% ҳолатда беморлар кўрув аъзоси бўйича шикоят қилмаганларини белгилайди.

7. Ёруғлик липиллаши уйишишининг критик тезлиги маълумотлари асосида соғлом ва бемор кўзларнинг ёруғликни сезиш қобилияти жараённинг оғирлик даражаси ва динамикасини кўрсатувчи мезон сифатида ёруғлик ва

рангни сезишдаги фарқлар билан белгиланиши аниқланган. Кўрув нерви диски туғма нуқсонларида кўпроқ кўк ва яшил рангларни ҳамда ёруғликни қабул қилиш қобилияти бузилади ва бу кўрув нервида кечадиган ортга қайтмас жараёнларнинг юзага келишидан далолат бериб, кўриш коэффициентининг пасайишини ифодалайди.

8. Кўрув нерви диски туғма нуқсонини даволаш комплексига нейропротекторларнинг киритилиши кўриш ўткирлигини 2 марта ошишини таъминлайди, кўриш фаолиятининг тикланишини тезлаштиради, нейродегенерация жараёнини секинлаштиради ва кўз олмасидаги нерв тўқимаси тузилмаларига самарали таъсир этади. Бу ҳолат дастлабки кўрсаткичларга нисбатан кўришда чақирилган пўстлоқ потенциалининг 2 баравар, ёруғлик липиллаши уйишишининг критик тезлигини 1,6 баравар яхшиланиши билан исботланади.

9. Аметропияни даволаш, кўриш тизимининг табиий етилиши ва гипоксик-ишемик шикастланишлар ҳамда гемо- ва ликвородинамика бузилишлари сабабли марказий нерв тизимида ривожланадиган патологик ўзгаришларни барқарорлаштирувчи нейротрофик даволаш самарадорлиги ҳисобига кўриш функцияларининг фаоллашуви кўрув нерви диски туғма нуқсони мавжуд беморларни асосий даволаш тамойилларини ташкил этади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.28.12.2017.Tib.59.01
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
ТАШКЕНТСКОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

ЗАКИРХОДЖАЕВ РУСТАМ АСРАЛОВИЧ

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
ВРОЖДЁННОЙ ПАТОЛОГИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА**

14.00.08 – Офтальмология

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ (DSc) ДИССЕРТАЦИИ
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2018

Тема докторской (DSc) диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2017.1.DSc/Tib54

Диссертация выполнена в Ташкентском институте усовершенствования врачей.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета www.tdsi.uz и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziyo.net.

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

Официальные оппоненты: **Sun Young Jang (Южная Корея)**
доктор медицинских наук, профессор

Бузруков Ботир Тулкунович
доктор медицинских наук, доцент

Маджидова Якутхон Набиевна
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России**

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2018 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.28.12.2017.Tib.59.01 при Ташкентском государственном стоматологическом институте (Адрес: 100047, г.Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, тел./факс: Тел: (+99871) 230-20-65; факс: (+99871) 230-47-99. E-mail: tdsi2016@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного стоматологического института (зарегистрирован за № _____) Адрес: 100047, г. Ташкент, Яшнабадский район, ул. Махтумкули, 103, тел/факс: Тел.: +998(71) 230-20-65

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2018 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от «_____» _____ 2018 года).

Ж. А. Ризаев
Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, д.м.н.

Л. Э. Хасанова
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, д.м.н., доцент

М. С. Касимова
Заместитель председателя научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, д.м.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время врожденные аномалии диска зрительного нерва (ВАДЗН) в мире являются причиной слабовидения и слепоты в различных странах в 5 - 8% случаев.¹ По данным ВОЗ, ВАДЗН встречаются в Швеции в популяции до 19 лет с частотой приблизительно 7/100 000, генетические изменения являются причиной слепоты в 50% случаев, а в остальных случаях мальформаций этиология остается неизвестной.² Между тем, выявление и адекватная верификация аномалий диска зрительного нерва (ДЗН) у детей в первые месяцы жизни имеет значение не только для их своевременной офтальмологической реабилитации, но и играет чрезвычайно важную роль для генетического консультирования и ранней диагностики у младенцев ассоциированных с мальформациями зрительного нерва системных заболеваний является актуальной проблемой офтальмологии.

В мире проводятся масштабные научные исследования с целью достижения эффективности системного подхода к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва, в частности, обоснование причин и патогенетического механизма развития врожденных аномалий зрительного нерва; разработка механизмов профилактики вирусных и инфекционных заболеваний у беременных женщин; разработка современных механизмов о запрещении использования антибиотиков, отрицательно влияющих на развитие зрительного анализатора плода; разработка систематизации факторов риска возникновения врожденных аномалий зрительного нерва у детей; изучение и обоснование клинико-функциональных особенностей врожденной патологии зрительного нерва; разработка критериев диагностики врожденной патологии зрительного нерва с помощью метода оптической когерентной томографии; доказать значение электрофизиологических методов исследования при диагностике заболевания; разработать диагностические критерии офтальмогемодинамических изменений при ВАДЗН; обоснование значений морфометрических показателей при диагностике заболевания; разработка патогенетически обоснованного алгоритма диагностики врожденных аномалий диска зрительного нерва; доказать действие нейропротекторной терапии на восстановление нервной ткани методом сравнительного анализа функциональных и нейрофизиологических показателей; разработка механизмов профилактических мероприятий, направленных для профилактики заболеваний; современные методы усовершенствования снижения и предотвращения осложнений заболевания имеют огромное значение

На сегодняшний день в нашей стране проводится широкомасштабные программные мероприятия по ранней диагностике и снижении негативного воздействия на организм инфекционных и соматических заболеваний среди различных слоев населения. В настоящее время, согласно Стратегии развития

¹ Hollander D.A., 2005; Мосина И.М., Мишустина В. В., 2009, Waheed K., 2015

² Данные ВОЗа 2014

Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, важно повысить качество оказания специализированной медицинской помощи. Первостепенными задачами, ожидающими своего решения, являются своевременная профилактика, диагностика и оказание высококвалифицированной, качественной медицинской помощи, в том числе, при заболеваниях органов зрения. Важными задачами являются оптимизация организации специализированной помощи, совершенствование лечения патологии органов зрения, предупреждение инвалидизации в результате неправильного лечения врожденных аномалий зрительного диска за счет расширения применения современных технологий, что позволит повысить качество жизни различных слоев населения республики³.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит решению задач предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», Постановлении Президента Республики Узбекистан от 20 июня 2017 года № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан», Государственной программе «Год здоровой матери и ребенка», утвержденный Кабинетом Министров Республики Узбекистан от 25 апреля 2016 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики в сфере V. «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации⁴.

Научно-исследовательские работы, направленные на изучение системного подхода к ранней диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва осуществляются в ведущих научных центрах и в высших образовательных учреждениях мира, в том числе University of Texas Medical Branch (США), Jan and Dan Duncan Neurological Research Institute (США), New York University (США), University of Pennsylvania (США), University of Washington School of Medicine (США), University of Cincinnati (США), University of Waterloo (Канада), University Hospitals of Leuven (Бельгия); Indiana University School of Medicine (Индия); University of Miyazaki (Япония), University Taranti (Италия), University Naif (Саудовского Аравия), University Gazi (Турция), University Monash (Австралия), University Kelaniya (Шри Ланка), University Forenj (Голландия); Центре МНТК «Микрохирургии глаз» (Россия) и в Ташкентский институте усовершенствования врачей (Узбекистан).

³ «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» указ № УП-4947

⁴ Обзор международных научных исследований проведен с использованием www.uc.edu, www.medicine.iu.edu, www.miyazaki-u.ac.jp, www.uwaterloo.ca, www.gbiomed.kuleuven.be, www.utmb.edu, www.duncannri.org, www.nyu.edu, www.upenn.edu, www.uwmedicine.org, www.uwaterloo.ca, www.uwmedicine.org. и выполнено на основании других источников.

Получен ряд важных научных и практических результатов по оптимизации и системному подходу к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва, в частности, обосновано влияние на формирование пигментного ретинита, блестящего-красного пятна и атрофии зрительного нерва, врожденных и приобретенных катаракт, наличие переднекамерной линзы, состояния сетчатки, роговицы и зрительного нерва (University of Cincinnati, США); разработана модель диагностики и прогнозирования развития глаукомы на основании данных ВГД, ССТ, VCD и PSD (University Oxford, Великобритания); обоснована и доказана генная терапия с применением адено-ассоциированного вируса (AAV) при наследственных дегенерациях сетчатки и зрительного нерва (Indiana University School of Medicine, Индия); доказано развитие атрофии зрительного нерва при септооптической дисплазии, сопровождающейся врожденным центральным гипотиреозом (University of Miyazaki, Япония); доказана предиктивное значение N95 сигналов электронных электроретинограмм (PERG) у детей с гипоплазией зрительного нерва (ONH) (University of Waterloo, Канада); обосновано, что гипоплазия зрительного нерва у детей приводит к снижению остроты зрения и слепоте (University of Washington, США); обосновано повышение эффективности хирургического лечения глаукомы и профилактики повышения внутриглазного давления на основе трабекулоэктомии с использованием методов гониоскопии (Yokohama City University, Япония, University Miami, США); изучены особенности оптической нейропатии при открытоугольной ювенильной глаукоме от таковой у взрослых (Indiana University School of Medicine, Индия); изучались клинико-анатомические и функциональные особенности ВАДЗН, генетические факторы гипоплазии зрительного нерва (Jan and Dan Duncan Neurological Research Institute, США); разработана программа перинатального скрининга для выявления субклинических признаков офтальмологических заболеваний (Австралия); обоснована оптимизация системного подхода к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва (Институт усовершенствования врачей г.Ташкента, Узбекистан).

Во всем мире продолжают исследования по совершенствованию диагностики и лечения врожденной патологии зрительного нерва, в том числе, по таким приоритетным направлениям как, разработка механизмов профилактики негативного влияния факторов внешней среды на развитие плода во время беременности; систематизация факторов риска развития врождённых аномалий зрительного нерва у детей; разработка механизма диагностики врожденной аномалии диска зрительного нерва методом оценки данных оптической когерентной томографии; обоснование клинико-функциональных особенностей врожденной патологии диска зрительного нерва; систематизирование полученных при обследовании изменений электрофизиологических, морфометрических, гемодинамических показателей при диагностике при ВАДЗН; усовершенствование нейро

защитных методов лечения при восстановлении нервных тканей по функциональным и нейрофизиологическим показателям.

Степень изученности проблемы. Принимая во внимание тот факт, что развитие зрительного анализатора происходит наиболее интенсивно в первые шесть месяцев постнатальной жизни ребенка, раннее выявление детей из групп риска по офтальмопатологии и своевременное оказание им помощи позволит предупредить развитие слепоты, слабовидения и снизит показатели инвалидности с детства (Hollander D.A., 2005; Мосина И.М., Мишустина В. В., 2009). В связи с вышесказанным, большое значение приобретает введение в родовспомогательных учреждениях перинатального скрининга по офтальмопатологии. Скрининг может быть определен как тщательное выявление субклинических признаков заболевания (Waheed K., 2015). Известно, что у детей с ВАДЗН могут выявляться мальформации головного мозга, свидетельствующие, в ряде случаев, об уже имеющихся или будущих неврологических и эндокринных отклонениях (Alamouti B., Funk J., 2007). Выявление ВАДЗН в результате офтальмологического обследования в первые дни жизни ребенка нередко позволяет быстро установить правильный диагноз и определить оптимальную диагностическую стратегию у детей с мультисистемной патологией, предотвращая тем самым развитие необратимых осложнений, обусловленных поздней диагностикой заболевания. Из-за небольшого числа публикаций, посвященных ВАДЗН и ее связи с системной патологией, офтальмологи недостаточно информированы о характере течения и клинических особенностях некоторых заболеваний из этой группы, что обуславливает высокую частоту диагностических ошибок (до 75%) и неудовлетворительные функциональные результаты лечения (Winkler P., 2016). Кроме того, в офтальмологической литературе недостаточно полно освещены вопросы, касающиеся радиологических, нейрофизиологических и соматических изменений у детей с ВАДЗН, нет сведений о результатах применения оптической когерентной томографии (ОКТ) при некоторых ВАДЗН.

В Узбекистане проводилось достаточное количество научно-исследовательских работ, посвященных негативным результатам воздействия антибиотиков в особенности на органы зрения и функции зрительного анализаторов (Камилов Х.М., 2009, 2015; Бузруков Б.Т., 2015, 2017; Бабаджанова Л.Ж., 2001). В Республике Узбекистан, по данным статистического отдела министерства здравоохранения, ВАДЗН встречаются у 2,8% новорожденных.

На основании вышеизложенного, целесообразным является проведение комплексных офтальмонейрофизиологических исследований с использованием современных методов диагностики: компьютерной периметрии, паттерн зрительных вызванных корковых потенциалов, электроретинографии, оптической когерентной томографии, КТ и МРТ головного мозга, электроэнцефалографии. Учитывая появление новых физических методов лечения, направленных на повышение зрительных функций, а также лекарственных препаратов, обладающих нейротропным

действием, разработка и оценка эффективности нового способа повышения зрительных функций у детей с врожденными аномалиями зрительного нерва является актуальной и своевременной.

На сегодняшний день в Республике исследовательские работы в этом направлении не проводились. Не было возможности проведения исследовательских работ, посвященных врожденным аномалиям диска зрительного нерва, недостаточно полно отражены характер течения и клинические особенности некоторых заболеваний из этой группы, что обуславливает высокую частоту диагностических ошибок и неудовлетворительные функциональные результаты лечения. В то же время в мире проводятся приоритетные исследования, в том числе: изучение клинко-анатомических и функциональных особенностей ВАДЗН; получены данные по выявлению хромосомной патологии с использованием медицинской клинической генетики; разработана программа перинатального скрининга с целью выявления субклинических признаков офтальмологических заболеваний; предложены оптимизированные терапевтические подходы, направленные на повышение зрительных функций. Несмотря на многочисленность зарубежных научных исследований в этом направлении, до настоящего времени нет единой оценки клинко-патогенетических аспектов ВАДЗН, не разработаны критерии диагностики и патогенетически обоснованного лечения данной тяжелой патологии.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского института усовершенствования врачей «Охрана здоровья населения путём диагностики, лечения и профилактики заболеваний», инновационного гранта № ИЗ-2014 0910163222 «Внедрение в практическое здравоохранение новых методов диагностики и лечения патологий органа зрения» (2014-2016 гг.).

Целью исследования явилась усовершенствование системного подхода к раннему выявлению врожденных аномалий диска зрительного нерва и принципов их комплексного лечения на основе современных методов диагностики.

Задачи исследования:

изучить и систематизировать причины факторов риска возникновения ВАДЗН;

провести анализ клинко-функциональных особенностей и определить диагностическую ценность данных ОКТ у детей с ВАДЗН;

выявить характерные особенности показателей электрофизиологических, нейровизуальных и офтальмогемодинамических методов исследования и изучить, а также определить диагностические критерии их изменения;

установить корреляционную взаимосвязь морфометрических, клинко-функциональных и электрофизиологических показателей при ВАДЗН;

разработать алгоритм диагностики ВАДЗН;

изучить влияние нейропротекторной терапии на восстановление нервной ткани при ВАДЗН методом сравнительного анализа функциональных и нейрофизиологических показателей;

усовершенствовать основные принципы лечения ВАДЗН.

Объект исследования: проанализированы результаты обследования и наблюдения в процессе лечения 215 детей и подростков (415 глаз) с ВАДЗН, в возрасте от одного года до 18 лет, составившие основную группу, показатели у 106 здоровых детей той же возрастной категории.

Предмет исследования: пациенты с врожденными аномалиями зрительного нерва и данные ультразвуковых и нейрофизиологических исследований.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использованы комплекс клинических методов стандартного офтальмологического обследования визометрия, скиаскопия, рефрактометрия, определение бинокулярного зрения, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, эхобиометрия, кинетическая и статистическая периметрия, а также специальные инструментальные и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования.

доказано, что основными причинами ВАДЗН являются ишемическая гипоксия головного мозга, острые респираторные инфекции и интоксикации матери в период беременности;

выявлено, что колобома тозные аномалии ДЗН чаще всего сопровождаются патологией головного мозга в виде мальформаций срединных интракраниальных структур;

обоснована обязательность проведения КТ, МРТ исследований головного мозга всем детям с врожденными аномалиями диска зрительного нерва;

показано, что ВАДЗН в виде нарушения выхода сопровождаются аномалиями рефракции и при этом снижение зрительных функций вызывает развитие амблиопии, особенно у детей с асимметричными аномалиями ДЗН;

разработано критерии ранней диагностики и схемы лечения двухсторонней врожденной височной деколорации гипоплазированных дисков ЗН, часто сопровождающиеся нарушением формирования структур хиазмы.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработанный и предложенный в работе алгоритм диагностики и лечения позволяет выявить субклинические изменения ВАДЗН и повысить эффективность результатов;

ранняя диагностика ВАДЗН способствует назначению на ранних этапах заболевания адекватного лечения, что позволит избежать применения необоснованной и неэффективной терапии;

ОКТ ДЗН является неинвазивным и наиболее достоверным методом визуализации ВАДЗН.

показатели ЭФИ позволяют определить функциональные компенсаторные возможности органа зрения больных с ВАДЗН и могут служить критерием эффективности проводимого лечения.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением наряду со стандартными офтальмологическими методами исследования визометрии, скиаскопии, рефрактометрии, определения характера зрения, тонометрии, биомикроскопии, офтальмоскопии, эхобиометрии, кинетической и статической периметрии, современных, взаимодополняющих клинических и инструментальных методов исследования, также достаточным количеством обследованных больных, системным подходом к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва, обоснованным набором методов статистического анализа, а также их корректным применением. Полученные результаты основываются на сопоставлении с зарубежными и отечественными исследованиями. В заключении полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований заключается в выявлении основных причин ВАДЗН, ишемическая гипоксия головного мозга, острые респираторные инфекции и интоксикации матери в период беременности. Двухсторонняя врожденная височная деколорация гипоплазированных ДЗН часто сопровождается нарушением формирования структур хиазмы, в том числе гипофиза и проявляется нейроэндокринной патологией.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что врожденные аномалии ДЗН характеризуются значительным снижением зрительных функций, развитием аметропии; предложенный алгоритм диагностики ВАДЗН является наиболее эффективным, т.к. подразумевает использование морфометрических, клинико-функциональных и электрофизиологических показателей, алгоритм лечения ВАДЗН с использованием нейропротекторной терапии способствует значительному восстановлению нервной ткани и профилактикой осложнений, что подтверждается статистически значимым улучшением функциональных и нейрофизиологических показателей.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по системному подходу к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва:

Утверждены методические рекомендации: «Аномалии диска зрительного нерва», которые внедрены в практическое здравоохранение (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/105 от 06 февраля 2017 г.). Данные методические рекомендации позволяют сформировать алгоритм диагностики аномалий диска зрительного нерва, выявление причин развития ВАДЗН, а также дифференциальной диагностики других заболеваний органов зрения и формирование механизма первичной профилактики заболеваний органов зрения;

Утверждены методические рекомендации: «Методы диагностики аномалий развития зрительного нерва», которые внедрены в практическое здравоохранение (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/105 от 06 февраля 2017 г.). Данные методические рекомендации способствуют ранней диагностике и дифференциальной диагностике аномалий развития зрительного нерва.

Методические рекомендации «Аномалии развития зрительного нерва» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/105 от 06 февраля 2017 г.) позволяют выяснить отличительные черты врожденной и приобретенной аномалии развития органов зрения, а также их причины, диагностику, назначить эффективное лечение;

Разработанные и усовершенствованные механизмы диагностики врожденных аномалий диска зрительного нерва, а также методы комплексного лечения и критерии оценки их эффективности внедрены в практическое здравоохранение, в частности, в деятельность Республиканской клинической офтальмологической больницы, офтальмологических больниц Республики Каракалпакстан, а также Ташкентской, Сырдарьинской, Самаркандской, Ферганской, Андижанской областей. (Заключение Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан 8н – з/27 от 28 февраля 2018 г.). Полученные научные результаты направлены на совершенствование лечения ВАДЗН. Внедрение полученных результатов в практику позволило на 45% улучшить раннюю диагностику ВАДЗН, что, в свою очередь, привело к сохранению и улучшению зрительных функций больных детей на 23%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 8 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 36 научных работ, из них: 10 журнальных статей, в том числе 7 в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 184 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, 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 «Современные представления о врожденных аномалиях диска зрительного нерва» отражен обзор литературы, состоящий из четырех подглав, в которых приводятся сведения о клинико-анатомических и функциональных особенностях врожденных аномалий диска зрительного нерва, дифференциальной диагностике, современных подходах к этиопатогенетическому лечению врожденной патологии диска зрительного нерва.

Во второй главе диссертации «Материалы и методы исследования механизма диагностики и лечения при врожденных аномалиях диска зрительного нерва» проанализированы результаты длительного наблюдения 215 детей и подростков с ВАДЗН (415 глаз), которые были обследованы в возрасте от 1 года до 18 лет, а также результаты электрофизиологического тестирования и оптической когерентной томографии у 106 здоровых детей с нормальным зрением в возрасте от 1 года до 18 лет.

При клиническом анализе на основании диагностических критериев, представленных в литературе, нами были выделены следующие клинические формы ВАДЗН и, соответственно им, группы пациентов: в большинстве случаев 157 пациентов отмечалась гипоплазия диска зрительного нерва; друзы диска зрительного нерва – у 19 ребенка; косой выход диска зрительного нерва – у 18; колобома диска зрительного нерва – у 12; ямка диска зрительного нерва – у 7; в 2 случаях аномалий развития ДЗН наблюдалось разрастание миелиновых волокон за решетчатую пластинку склеры, внутрь глаза по волокнам зрительного нерва и в сетчатку. (табл. 1).

Таблица 1

Нозологическая структура врожденных аномалий диска зрительного нерва

| № | Нозологическая структура | Количество больных | |
|---|---|--------------------|------|
| | | Абс. | % |
| 1 | Гипоплазия диска зрительного нерва | 157 | 73,0 |
| 2 | Друзы диска зрительного нерва | 19 | 8,8 |
| 3 | Косой выход диска зрительного нерва | 18 | 8,4 |
| 4 | Колобома диска зрительного нерва | 12 | 5,6 |
| 5 | Ямка диска зрительного нерва | 7 | 3,3 |
| 6 | Нарушение миелинизации зрительного нерва (миелиновые волокна) | 2 | 0,9 |
| | Всего | 215 | 100 |

Визометрия – определение остроты зрения по EN ISO 8596 (Европейская норма) проводилась на аппарате Рота по таблицам Снеллена или кольцам Ландольта. Остроту зрения у детей в возрасте до 3 лет определяли по пороговому ЗВКП, у детей старше 3 лет – по таблицам Е.М. Орловой, Д.А. Сивцева - С.С. Головина.

Периметрия. У 45 детей, которые за период наблюдения достигли возраста 8 лет и старше, провели автоматическую кинетическую и

статическую пороговую периметрию (рис. 2.14) на компьютерном периметре «Oculus Twinfield» (Германия).

Исследование световосприятия осуществляли при попеременном освещении здорового и больного глаза или одновременном освещении обоих глаз. Биомикроскопия роговицы и конъюнктивы проводилось с помощью щелевой лампы М 211 (Carl Zeiss Jena GmbH, Германия).

Исследование цветового зрения. Исследование проводили с помощью полихроматических таблиц Рабкина и аппарата «Нейроимпульс» с регулируемой интенсивностью зеленого, красного и синего светодиодов.

Компьютерную рентгеновскую томографию (КТ) проводили, используя рентгеновский аппарат 3-го поколения «Sytec - 2000» («General Electric», США). Магнитно-резонансную томографию головного мозга – на томографе «Signa» («General Electric», США). Нейросонографию – НСГ проводили на аппаратах «ProSound SSD-5500», «Sequoia-512» (фирма «Acuson», США) и «Voluson» (США) датчиками секторного сканирования с частотой 5 – 12 МГц.

Электроретинографию (ЭРГ) зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) оценивали на аппаратах «Нейрон-Спектр 4-ВПМ» путем предъявления шахматного паттерна и единичных световых импульсов в аппарате «Neuro-impuls». Оптическую компьютерную томографию (ОКТ) проводили на оптическом сканере третьего поколения «Stratus» OCT-3 («Carl Zeiss Meditec Inc.», Dublin, California, США) с версией программного обеспечения 3.0.

Полученные при исследовании данные подвергли статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2013, включая использование встроенных функций статистической обработки.

В третьей главе диссертации **«Клинико-диагностические критерии аномалий развития зрительного нерва»** представлены результаты анамнестических данных, клинико-офтальмологических характеристик, результаты электрофизиологических исследований.

В ходе проведенных исследований, по анамнестическим данным нами установлено, что офтальмологические изменения в периоде новорожденности встречаются у 169 (48,3%) доношенных детей и характеризуются незначительными патологическими изменениями глаз и аномалиями развития. При этом установлено, что имеют место патологические изменения придаточного аппарата глаза (20,1%), его переднего отрезка (30,2%), но преобладающей патологией были изменения со стороны глазного дна (49,7%). Однако следует отметить, что у большинства новорожденных некоторые офтальмологические изменения носили транзиторный характер – 89 (55,7%), преимущественно в виде кровоизлияний под конъюнктиву глазного яблока (14,6%), ангиопатий сетчатки (30,3%), перипапиллярного отека сетчатки (25,8%) и отека диска зрительного нерва (3,4%), ретинальных кровоизлияний (25,8%).

Факторы риска формирования офтальмопатологии у новорожденных при изучении экстрагенитального анамнеза представлены в табл. 2.

Таблица 2

Количественная оценка связи между факторами риска и формированием ВАДЗН у детей

| Фактор риска | Атрибутивный риск (AtR) | Коэффициент относительного риска (RR) |
|--|-------------------------|---------------------------------------|
| Фетоплацентарная недостаточность | 0,91 | 6,52 |
| Внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах | 0,82 | 5,58 |
| Обострение хронической и наличие острой инфекции | 0,78 | 4,69 |
| Аномалии родовой деятельности при самопроизвольных родах | 0,75 | 4,29 |
| Преждевременные роды | 0,76 | 4,12 |
| Крупный плод (более 3500 г.) | 0,52 | 3,26 |
| Гестозы беременности | 0,65 | 2,88 |
| Угроза выкидыша | 0,64 | 2,75 |
| Частые простудные заболевания матери во время беременности | 0,59 | 2,44 |

В таблице представлены основные причины ВАДЗН: осложненное течение беременности – гестозы (30,2%), фето-плацентарная недостаточность (26,6%), обострение хронической и наличие острой инфекции (30,2%), аномалии родовой деятельности при самопроизвольных родах (28,4%), крупный плод (более 3500 г.), асфиксия при рождении (21,9%).

Неонатальные факторы риска развития офтальмопатологии в большинстве случаев характеризовались поражением ЦНС и инфекционными заболеваниями новорожденных. Необходимо отметить высокую частоту изменений со стороны глаз у детей с перинатальным поражением ЦНС (75,1%), характер которых варьировал в зависимости от вида и тяжести неврологической патологии и характеризовался гипоксически-ишемическим поражением головного мозга, синдромом церебральной возбудимости или угнетения ЦНС, структурными изменениями головного мозга, внутрочерепными кровоизлияниями. Согласно полученным нами результатам исследований установлено, что маркерами ретинальных кровоизлияний являются различные проявления геморрагического синдрома (кефалогематомы, кожный геморрагический синдром), сопутствующие им в 44,9% случаев.

На основании вышеизложенного, принимая во внимание частоту и характер выявленной патологии глаз у новорожденных, считаем целесообразным рекомендовать осмотр офтальмолога для групп новорожденных

повышенного риска: детям, рожденным матерями, имевшими патологические отклонения в течение беременности и родов, а также в случаях, когда беременность протекала на фоне острых и обострения хронических инфекций; детям, перенесшим гипоксию и имеющим неврологические расстройства (церебральную ишемию, внутричерепные кровоизлияния, церебральную дисфункцию, структурные изменения головного мозга). Наряду с этим, считаем целесообразным включать контингент детей, перенесших в неонатальном и перинатальном периодах геморрагический синдром, церебральную ишемию и внутричерепные кровоизлияния с поражением постгеникулярных зрительных путей в группы диспансерного контроля в связи с возможностью нарушения зрительных функций в дошкольном и школьном возрасте.

При обследовании 215 (415 глаз) больных с ВАДЗН нами были выявлены следующие офтальмологические изменения: при офтальмоскопии – уменьшение в диаметре ДЗН от 0,5 рD до 0,8 рD – 415 (100%) глаз; деколорация уменьшенного диска – 178 (49,4%); симптом “двойного кольца” – 173 (46,2%); штопорообразная извитость ретинальных сосудов без изменения их количества и калибра – 151 (32,3%); отсутствие макулярного и фовеального рефлексов – 251 (95,6%); сопутствующие аномалии развития переднего или заднего отрезка глазного яблока, придаточного аппарата глаза – 253 (52%); нистагм – 129 (28,4%); косоглазие – 383 (81,4%); аметропии – 295 (89,2%); ретинопатия недоношенных – 83 (12,7%) детей.

При этом острота зрения пораженного глаза варьировала от «светощущения с правильной проекцией» до 0,8, составляя в среднем $0,23 \pm 0,07$; снижение амплитуды P100 вспышечных ЗВКП – 331 (79,8%) глаз; сочетанное снижение амплитуды и удлинение латентности P100 вспышечных ЗВП – 139 (33,5%) глаз.

Автоматическая статическая пороговая и/или кинетическая периметрия была проведена нами на 19 глазах с ВАДЗН. При этом выявлены следующие изменения: уменьшение фовеальной яркостной чувствительности на 5-20 дБ – 18 (94,7%) глаз; центральные и/или парацентральные абсолютные дефекты в поле зрения – 17 (89,5%); сужение периферических границ поля зрения – 11 (57,9%); квадрантоптические или гемианоптические дефекты – 3 (15,8%); выпадение сегмента в нижней половине поля зрения – 4 (21,1%). Подобный полиморфизм дефектов поля зрения объясняется многообразием морфологических нарушений у больных с ВАДЗН.

Изменения поздних осцилляторных потенциалов, а также более выраженные изменения на красный стимул при проведении компьютерной периметрии позволяют предположить наличие ишемического компонента в генезе патологического процесса. Изменение показателей электрической активности в виде снижения амплитуды зубца P100 на мелкий паттерн на 40% по сравнению с группой контроля, а также грубая деформация и снижение амплитуды поздних осцилляторных потенциалов на 58,3% от контрольных значений могут отражать как степень ишемии сетчатки, так и выраженность метаболических нарушений во внутренних её слоях.

ОКТ была проведена у 29 детей (58 глаз). При этом нами были установлены следующие изменения в сравнении с контрольной группой: уменьшение вертикального диаметра ДЗН в среднем до $1,02 \pm 0,37$ мм ($P < 0,01$); значимое уменьшение горизонтального диаметра ДЗН в среднем до $0,89 \pm 0,39$ мм ($P < 0,01$); выраженная редукция толщины СНВС в верхнем, нижнем, внутреннем и наружном квадрантах (в среднем до $65,7 \pm 33,3$ мкм, $68,10 \pm 29,6$ мкм, $43,3 \pm 26,4$ мкм и $32,5 \pm 28,5$ мкм соответственно ($P < 0,01$)), и уменьшение общей средней толщины СНВС - в среднем до $52,1 \pm 23,8$ мкм (табл. 3).

Таблица 3

Показатели ДЗН у детей с гипоплазией диска зрительного нерва

| Показатели | Норма | Гипоплазия диска зрительного нерва* |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| Диаметр ДЗН (mm) | $1,94 \pm 0,30$ | $1,29 \pm 0,31$ |
| Диаметр экскавации (mm) | $0,65 \pm 0,41$ | $0,32 \pm 0,26$ |
| Площадь ДЗН (mm ²) | $2,43 \pm 0,41$ | $1,78 \pm 0,39$ |
| Площадь экскавации (mm ²) | $0,76 \pm 0,60$ | $0,41 \pm 0,34$ |
| Площадь нейроретинального кольца (mm ²) | $1,72 \pm 0,51$ | $1,18 \pm 0,42$ |
| D (Экскавация) / D (ДЗН) | $0,29 \pm 0,21$ | $0,25 \pm 0,20$ |

Примечание: *различия относительно данных нормы незначимы ($P > 0,05$)

Необходимо отметить, что приведенные параметры могли бы быть значительно, меньше. В рамках нашего исследования ОКТ осуществляли в условиях бодрствования, что было возможно только у детей с ВАДЗН, обладающих устойчивой фиксацией пораженного (диаметр пораженного ДЗН у них составлял не менее 0,4 рD) или парного глаза, не имеющих нистагма и грубых нарушений психомоторного развития.

Кроме того, у больных с тяжелой ГЗН, когда диаметр ДЗН меньше 0,5рD из-за грубых нарушений рефлективности поврежденного СНВС автоматическое измерение его толщины при помощи протоколов анализа «Средняя толщина СНВС» (RNFL Thickness Average) и «Карта анализа толщины слоя нервных волокон сетчатки» (RNFL Thickness Map Analysis) невозможно. В таких случаях мы определяли толщину СНВС автоматически, используя протокол анализа «Толщина СНВС одного глаза» (RNFL Thickness), а при «отказе» в работе софта - ручным способом (при помощи мыши и маркеров) в протоколе анализа «Профиль среза». При этом обнаруживали диффузное истончение СНВС (конфигурация кривой нарушена - определяются три возвышения, но они едва дифференцируются; в норме - «двугорбая кривая»). Общая средняя толщина СНВС составляла 39 мкм при норме 109,97 мкм.

В результате сравнительного анализа установлена прямая зависимость остроты зрения и показателей толщины СНВС: чем меньше общая средняя толщина СНВС пораженного глаза, тем ниже острота зрения. Также

установлена корреляция дефектов в поле зрения с зонами истончения СНВС, обнаруженными при ОКТ. В тех же случаях, когда у больных с ГЗН при периметрии выявляются дефекты, не корреспондирующие зонам истончения СНВС, можно предположить наличие гипоплазии хиазмы и/или зрительных трактов, или поражений постгеникулярных зрительных путей. В таких ситуациях пациентам целесообразно проводить МРТ головного мозга, а в случае отсутствия изменений при МРТ – функциональные радиологические исследования.

Несмотря на то, что ВАДЗН характеризуются типичными офтальмоскопическими проявлениями, они не во всех случаях могут быть верифицированы при исследовании глазного дна. Наши исследования доказали, что в подобных случаях ОКТ – информативный, а иногда и единственный метод диагностики ВАДЗН. Применение ОКТ имеет преимущества при дифференциальной диагностике, например, у пациентов с аметропией, в тех случаях, когда размеры ДЗН изменены незначительно, а острота и поле зрения почти нормальные или их исследование невозможно. Учитывая высокую корреляцию параметров толщины СНВС, определяемых при ОКТ, с результатами исследования остроты и поля зрения у детей с ГЗН, анализ толщины СНВС можно использовать также для прогнозирования динамики зрительных функций.

Проведенный нами анализ показателей ЭРГ и ЗВКП у больных с ВАДЗН показал диагностическую ценность этих исследований. Особенно это проявляется при дифференциальной диагностике и функциональном мониторинге ВАДЗН у детей раннего возраста (табл.4). Согласно полученным нами результатам, ЭРГ пораженного глаза у 30 (93,8%) детей с ВАДЗН была нормальной, у 2 (6,2%) – субнормальной. Субнормальная ЭРГ была зарегистрирована у 2 детей с нистагмом. Нельзя исключить, что незначительное снижение амплитуды ЭРГ у этих пациентов обусловлено погрешностями регистрации из-за нарушений движений глаз.

При гипоплазии зрительного нерва нами были выявлены три типа нарушений ЗВКП. Первый тип нарушений наблюдался у 3 из 32 обследованных детей и характеризовался отсутствием ЗВКП как на шахматные паттерны, так и на вспышку. У этих младенцев диск зрительного нерва был уменьшен в размере до 0,12-0,25 рD его нормальной величины. Реакция зрачка на свет была замедленной и поведенчески дети казались слепыми. При втором типе нарушений ЗВКП регистрировались только на гомогенное световое поле. На шахматные паттерны реакция отсутствовала. Латентность ЗВП была увеличена, а амплитуда снижена по сравнению с парным здоровым глазом и нормой. Такой тип нарушений ЗВКП наблюдался у 4 из 29 детей с диаметром ДЗН, составляющим приблизительно 0,3-0,4 рD. Фиксация и слежение за игрушками отсутствовали, однако наблюдалась нормальная зрачковая реакция на свет.

При третьем типе нарушений ЗВКП регистрировались на гомогенное световое поле и шахматные паттерны с большим размером ячеек – 220', 110', 55' и 28'. Причем, на малые размеры ячеек реакция отсутствовала.

Амплитуда ЗВП была значительно ниже, а латентность – больше возрастной нормы.

Таблица 4

Изменение показателей электрической активности сетчатки и зрительного нерва при друзьях ДЗН относительно группы контроля

| Показатели | | Контроль | Друзы | P | |
|------------|---|--------------------|-----------|------------|--------|
| ЭВКП | 1° | Латентность (мс) | 96,3±16,5 | 100±7,2 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 16,6±1,3 | 14,1±1,8 | >0,05 |
| | 0,3° | Латентность (мс) | 103,8±6,4 | 105,1±3,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 20,4±1,4 | 12,0±2,1 | <0,01 |
| ЭРГ | А-волна | Латентность (мсек) | 23±0,6 | 22,6±1,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 91±12,7 | 83,1±14,7 | >0,05 |
| | В-волна | Латентность (мсек) | 39,9±3,7 | 40,1±2,1 | >0,05 |
| | | Амплитуда (мкВ) | 203,7±6,7 | 201,1±11,4 | >0,05 |
| | Ритмическая 30 Гц (мкВ) | | 31,3±4,3 | 18±2,3 | <0,05 |
| | Осцилляторные потенциалы (средний индекс) | | 66,5±1,4 | 27,7±1,7 | <0,001 |

Грубые изменения ЗВКП коррелировали с офтальмоскопической картиной (диск зрительного нерва был уменьшен до 0,45-0,8 рD). Острота зрения, определенная по пороговому ЗВКП, имела низкие значения и колебалась от 0,005 до 0,04, что подтверждалось поведенческими реакциями детей, следящих за крупными яркими движущимися игрушками.

Анализ ЗВП детей с ВАДЗН выявил значительные изменения конфигурации и амплитудно-временных характеристик основных компонентов электрокорковой реакции, как на гомогенное световое поле, так и на шахматные паттерны по сравнению с возрастной нормой. Они проявлялись в нарушении компонентного состава, снижении амплитуды и увеличении латентности ЗВКП, отсутствии реакции на малые размеры ячеек, а у некоторых пациентов – также на большие стимулы и вспышку. Выраженность этих изменений коррелировала с размером ДЗН.

Из вышеизложенного следует, что метод ЗВКП может быть информативным как для выявления субклинического поражения органа зрения при ВАДЗН, так и для оценки степени функциональных нарушений при наличии тех или иных клинических проявлений со стороны зрительного анализатора. Методом ЗВКП подтверждены функциональные нарушения со стороны зрительного нерва – у пациентов всех групп выявлено увеличение латентности и уменьшение амплитуды компонента P100, причем в 17% случаев жалоб со стороны органа зрения больные не предъявляли.

Таблица 5

Показатели КЧСМ у детей с ВАДЗН

| Состояние световой и цветовой чувствительности | Белый | | | Красный | | | Зеленый | | | Синий | | |
|--|-------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Интенсивность цвета* | | | | | | | | | | | | |
| Контрольная группа (n=30) | 1,2 | 1,1 | 0,1 | 1,7 | 1,6 | 0,1 | 1,3 | 1,5 | 0,2 | 1,7 | 1,6 | 0,1 |
| Дети с ВАДЗН(n=32) | 4,2 | 1,8 | 2,4 | 5,1 | 1,9 | 3,2 | 7 | 2,3 | 4,7 | 7,4 | 1,9 | 5,5 |

*Примечание: - минимальная интенсивность цвета, видимого пораженным глазом (1);
 - минимальная интенсивность видимого цвета парным глазом (2);
 - коэффициент снижения восприятия света или цвета (3)

При изучении показателей КЧСМ нами было установлено, что восприятие света здорового и больного глаза определяется разностью в свето- и цветовосприятии, что служит критерием тяжести и динамики процесса.

Анализируя данные таблицы 5, можно утверждать, что при ВАДЗН сильнее страдает цветовосприятие на синий и зеленый цвета и также степень световосприятия, что свидетельствует о происходящих необратимых процессах в зрительном нерве и отражает коэффициент снижения зрения.

В процессе исследований методом ультразвуковой доплерографии сосудов глаза нами изучена гемодинамика и проведен сравнительный анализ её показателей у 40 больных с ВАДЗН и 20 здоровых детей того же возраста (табл. 6).

Таблица 6

Состояние гемодинамики глаза у детей с ВАДЗН (по данным УЗДГ)

| Показатели | Больные с ВАДЗН (n=40) | | Здоровые дети (n=20) | |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|-----------|
| | V med | RI | V med | RI |
| Глазничная артерия | 14,97±1,16 | 0,85±0,01* | 17,09±0,57 | 0,82±0,01 |
| Центральная артерия сетчатки | 4,63±0,23*** | 0,77±0,01 | 5,95±0,16 | 0,76±0,01 |
| Задние короткие цилиарные артерии | 7,44±0,38*** | 0,75±0,02*** | 9,08±0,23 | 1,44±0,06 |

Примечание: * - различия относительно данных группы здоровых детей значимы (* - P<0,05, *** - P<0,001)

Согласно нашим исследованиям линейная скорость кровотока при ВАДЗН статистически значимо уменьшена по сравнению с нормой (p<0,05), причем во всех исследованных сосудах (ГА, ЦАС, ЗКЦА). Кроме этого, характерным явилось приближение диастолического кровотока в ЦАС к

изолинии, что свидетельствовало об увеличении периферического сопротивления кровотоку.

Иногда наблюдали биполярный кровоток, который характеризовался спонтанным чередованием волн с отрицательной и положительной полярностью. Подобный характер регистрации, по нашему мнению, свидетельствует об отсутствии постоянного градиента давления между системами внутренней и наружной сонных артерий. Наряду с этим было установлено статистически достоверное уменьшение индекса резистентности в задних коротких цилиарных артериях ($7,44 \pm 0,38$ против $9,08 \pm 0,23$ в норме, $p < 0,05$), указывающее на дефицит кровоснабжения сетчатки и зрительного нерва.

На основании проведенных исследований нами был разработан диагностический алгоритм обследования пациентов с ВАДЗН:

1. Показанием к включению пациента в группу исследования являются выявление изменений диска зрительного нерва по данным офтальмоскопии, а также обнаружение или исключение у ребенка возможных субклинических нейроэндокринных расстройств. В случаях обнаружения офтальмоскопических нарушений на первом этапе проводится В-сканирование.

2. В случае выявления друз, для уточнения их локализации относительно слоев сетчатки и сосудистого пучка дополнительно проводится оптическая когерентная томография. У детей младше 3-х лет наиболее чувствительным неинвазивным методом диагностики является ОКТ.

3. Обнаружение ВАДЗН у детей раннего возраста является основанием для назначения ребенку нейрорадиологического обследования (МРТ), ЭЭГ и консультации невропатолога.

4. Для оценки функционального состояния зрительной системы и регионарной гемодинамики проводятся: электрофизиологические исследования, компьютерная периметрия и цифровое доплеровское картирование.

Предложенный алгоритм позволит выявить друзы диска зрительного нерва, оценить степень патологических изменений зрительного нерва и сетчатки, определить прогноз для больного, что может быть важным аргументом в обосновании нейропротекторной и сосудистой терапии, а также позволит избежать необоснованного назначения детям длительных и дорогостоящих исследований и сократить время, затрачиваемое на диагностику.

В четвертой главе диссертации «**Результаты комплексного лечения детей с врожденными аномалиями диска зрительного нерва**» освещены результаты консервативного и хирургического лечения, а также проведен анализ эффективности терапии.

Алгоритм лечения детей с ВАДЗН включал очковую или контактную коррекцию, окклюзию или пенализацию, хирургическое лечение косоглазия, птоза и катаракты, реваскуляризацию ДЗН и нейропротекторную терапию.

Оценку эффективности окклюзии и оптической коррекции у детей с ВАДЗН провели, проанализировав результаты лечения 39 детей (39 глаз). Выбор вида лечения проводился в зависимости от возраста и исходной остроты зрения. Дети с ВАДЗН в возрасте 3 - 8 лет были разделены на 3 подгруппы: в первую вошли 15 (15 глаз) детей в возрасте 3-4 лет с остротой зрения 0,05 - 0,2; во вторую – 15 детей (15 глаз) 5-6 лет с остротой зрения 0,1 - 0,25; в третью – 9 пациентов (9 глаз) в возрасте 7-8 лет с остротой зрения 0,6 - 0,9.

Такое деление на подгруппы объясняется рядом причин. Дети в возрасте 3-6 лет относительно легко соглашаются с окклюзией на весь период бодрствования, особенно, если они посещают специализированные детские дошкольные учреждения. Школьники часто не соглашаются на ношение очков и, особенно, окклюзию в течение всего дня, так как их дразнят в школе. Обычно они нарушают режим, снимая очки и окклюдор в школе, что обуславливает неудовлетворительные функциональные результаты лечения. Первой и второй подгруппе детей была назначена очковая коррекция и окклюзия лучше видящего глаза, в третьей подгруппе – контактная коррекция и пенализация мягкой контактной линзой лучше видящего глаза. Функциональный эффект проводимой терапии оценивали по результатам психофизических исследований (оценка табличной остроты зрения до и через 6 мес. после лечения). До лечения средняя острота зрения пациентов из первой и второй подгрупп составляла $0,14 \pm 0,06$ и $0,19 \pm 0,06$ соответственно, из третьей подгруппы – $0,63 \pm 0,06$. После курса лечения острота зрения повысилась у 14 и 12 детей из подгрупп первой и второй, соответственно и у 5 детей из третьей подгруппы. Средняя острота зрения у детей из этих подгрупп после лечения составляла соответственно $0,46 \pm 0,06$; $0,32 \pm 0,04$ и $0,74 \pm 0,06$. Увеличение остроты зрения было достоверным для всех подгрупп детей с ВАДЗН ($P < 0,05$). Максимальное увеличение остроты зрения (в среднем на 0,32) за указанный период наблюдения было установлено у детей младшего возраста. Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что окклюзия и пенализация – эффективные методы активации зрительных функций у детей с ВАДЗН.

Мы предполагаем, что основным механизмом повышения зрения при ведении больных с ВАДЗН является лечение аметропии. Наши данные доказывают, что даже у детей в возрасте 7-8 лет удается значительно увеличить остроту зрения, применяя лишь окклюзию или пенализацию.

Хирургическое лечение неаккомодационного сходящегося косоглазия было проведено у 18 детей. При этом косметический результат (ортотропия) был достигнут во всех 18 случаях: у 15 детей – после первой операции, а у 2 – после двух вмешательств, у 1 – после трех. Функциональный эффект (бинокулярное зрение) был достигнут у 4-х детей с остротой зрения хуже видящего глаза - 0,1-0,4. Этим четверым пациентам до хирургического лечения проводили оптическую коррекцию аметропии, дозированную попеременную окклюзию, плеоптику, а также традиционные методики ортоптического лечения, при помощи которых устраняли феномен

подавления зрительных впечатлений косящего глаза и развивали фузионные резервы (раздельные мигания на синоптофоре под объективным углом, физмассаж по Т. П. Кащенко и др.). Послеоперационное лечение включало плеоптику и упражнения, направленные на восстановление механизма бификсации. Количество курсов варьировало от 2 до 6. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности хирургического лечения косоглазия у детей с ВАДЗН и необходимости расширения показаний для его проведения даже у детей с неврологической симптоматикой.

Среди контингента исследуемых больных у 14 детей (14 глаз) нами была выявлена катаракта, в связи с чем больные были подвергнуты хирургическому лечению. При этом используемый нами способ хирургического лечения катаракты с пересадкой заднекамерной гибкой конструкции ИОЛ РСП-3 и склеральной шовной фиксацией на герметичном глазу и осуществлением надежной фиксации ИОЛ с учетом детского возраста позволил обеспечить высокую эффективность методики экстракции хрусталика и достижения оптимальных результатов. На основании полученных результатов операций можно утверждать, что подобный подход является наиболее физиологичной и эффективной мерой у пациентов юного возраста. Меньший размер разреза при проведении имплантации гибкой ИОЛ РСП-3 снижает вероятность опорожнения передней камеры глаза и резкого снижения внутриглазного давления, а также развитие эпителиально-эндотелиальной дистрофии роговицы и роговичного астигматизма. Результаты наших исследований показали, что острота зрения после проведенных хирургических операций у пациентов обеих групп была частично или полностью восстановлена.

Результаты операции реваскуляризации зрительного нерва, проведенного у 18 детей с ВАДЗН различной этиологии, значимый функциональный эффект в виде повышения остроты зрения и расширения границ поля зрения был получен у 61,1% пациентов, а формирование бинокулярного зрения — у 22,2%. В процессе динамического наблюдения за больными нами было отмечено значительное улучшение электрофизиологических показателей (табл.7) после операции, что, по нашему мнению, является существенным фактором в коррекции сосудистой недостаточности при ВАДЗН.

Стабилизация зрительных функций у контингента варьировало от 66,7% до 83,3%. Наибольшая эффективность наблюдалась при введении в теноново пространство (субтеноновой имплантации) коллагеновой губки — 83,3%. Положительный эффект операции выразился в расширении поля зрения на 20-25 градусов у 12 пациентов, в повышении остроты зрения на 0,1-0,2 у 8 больных.

В ходе проведения собственных исследований мы также оценивали эффективность применения нейропротекторной терапии при врожденных аномалиях диска зрительного нерва. Материалом исследования явились 37

больных (39 глаз) с врожденными аномалиями ДЗН в виде гипоплазии, колобомы, косоугольного восхождения ДЗН.

Таблица 7

Показатели ЗВП у детей с ВАДЗН в динамике после хирургического лечения (реовазкуляризации зрительного нерва)

| Группы обследования | Латентность (м/сек) | Амплитуда (мкВ) |
|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| Больные с ВАДЗН до операции | 120,9±2,7*** | 5,6±0,7*** |
| Больные с ВАДЗН после операции | 109,4±1,6^^^ | 11,4±1,0*^^^ |
| Здоровые дети | 105,2±2,1 | 15,0±1,1 |

Примечание: * - различия относительно данных группы здоровых детей значимы (* - P<0,05, *** - P<0,001), ^ - различия относительно данных группы после операции значимы (^^^ - P<0,001)

При оценке эффективности комплексной терапии с включением нейропротекторов нами было установлено, что в результате традиционного лечения острота зрения повышается в среднем на 0,05±0,02, а при включении нейропротекторов на 0,2±0,09, разница при этом статистически достоверна (P<0,05). (рис. 1)

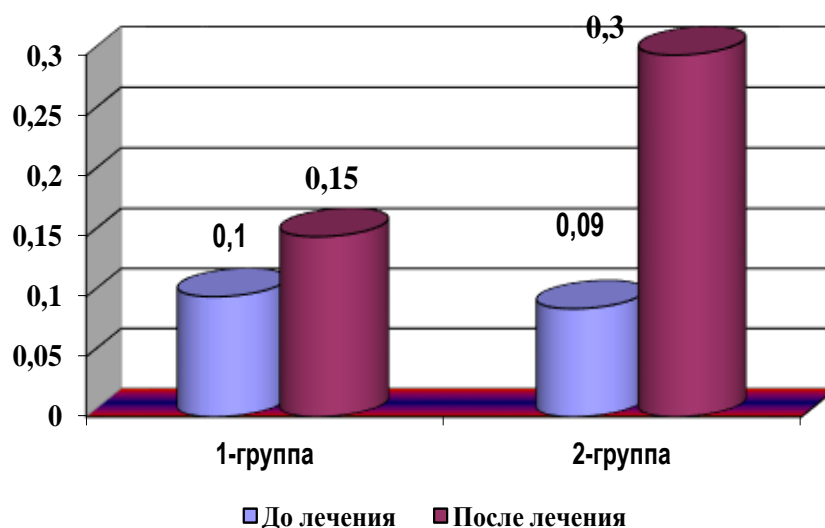


Рис. 1. Показатели остроты зрения в процессе лечения в обследуемых группах

При использовании нейропротекторной терапии глиатилин в комплексном лечении врожденных аномалий диска зрительного нерва у больных второй группы также констатировали более существенное улучшение электрофизиологических показателей, особенно ЗВП и КЧСМ в отличие от показателей первой группы (рис.2, табл. 8).

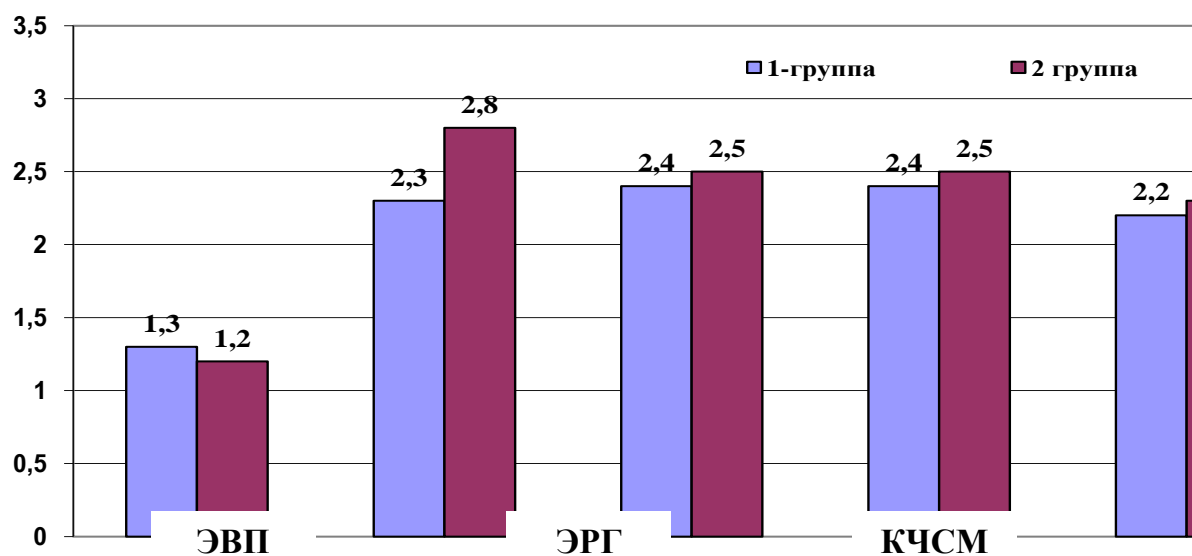


Рис. 2. Результаты изменений электрофизиологических показателей в процессе лечения (ЗВКП, ЭРГ, КЧСМ)

Таким образом, было доказано, что использование глиатилина в комплексном лечении врожденных аномалий ДЗН оказывает положительное влияние на динамику показателей остроты зрения, ускоряя восстановление зрительных функций, замедляя процессы нейродегенерации, а также стабилизирует структурно-функциональные элементы в нервной ткани глаз.

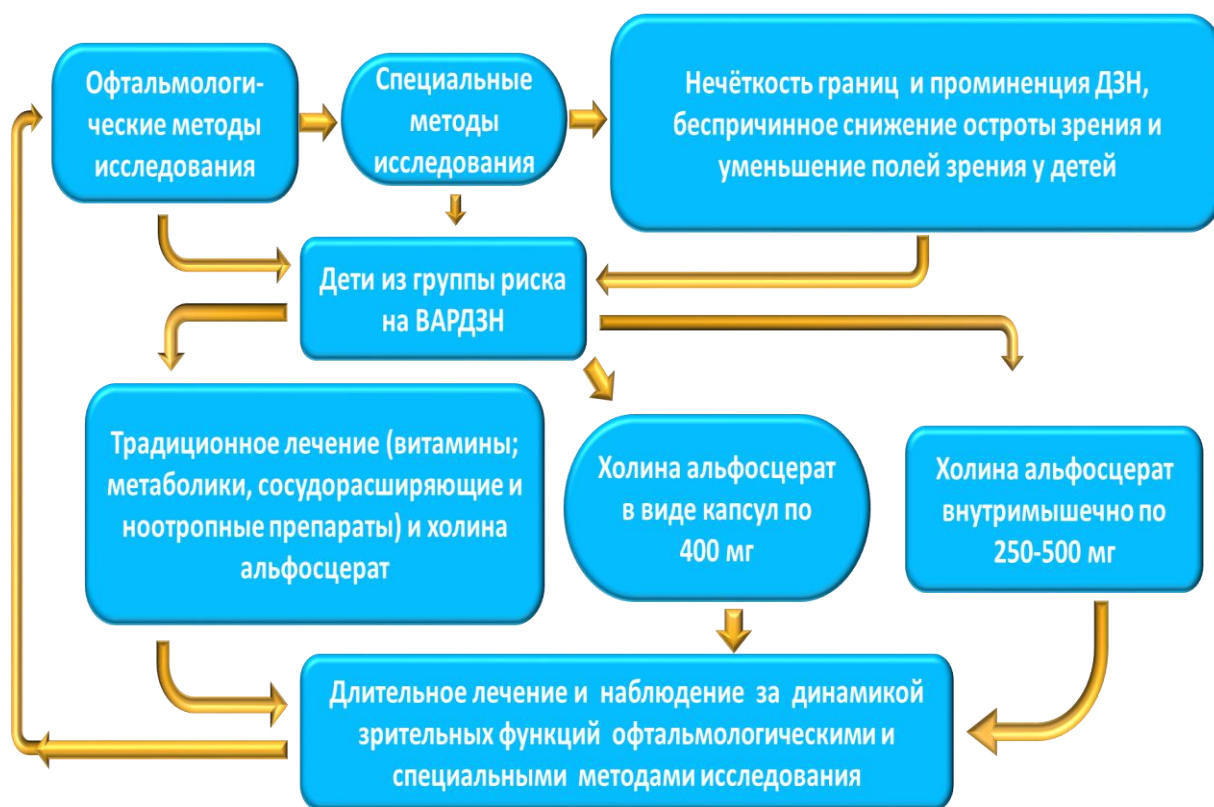
Таблица 8
Показатели ЗВКП у детей с ВАДЗН в процессе комплексного лечения с использованием нейропротекторов

| Группы обследования | Этапы лечения | Латентность (м/сек) | Амплитуда (мкВ) |
|---------------------------------------|---------------|---------------------|-----------------|
| Больные с ВАДЗН получавшие ТЛ (n=19) | До леч. | 124,6±3,1*** | 7,8±0,9*** |
| | После | 114,2±2,9*^ | 11,7±1,1*^^ |
| Больные с ВАДЗН, получавшие КЛ (n=18) | До леч. | 127,4±3,6*** | 6,5±0,8*** |
| | После | 107,6±2,7^^^ | 13,4±1,2^^^ |
| Контрольная (здоровые дети) (n=10) | | 105,2±2,1 | 15,0±1,1 |

Примечание: * - различия относительно данных контрольной группы значимы (* - P<0,05, *** - P<0,001), ^ - различия относительно данных группы после лечения значимы (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Алгоритм лечения пациентов с ВАДЗН, по нашему мнению, подразумевает консервативную и хирургическую коррекцию всей сопутствующей офтальмологической и нейроофтальмологической патологии, а также активацию зрительных функций за счет улучшения трофики и

нервной проводимости, а также лечение осложнений, обусловленных зрительной депривацией у этих детей.



3 рис. Алгоритм диагностики и лечения больных с ВАДЗН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по докторской диссертации на тему: «Системный подход к диагностике и лечению врожденной патологии зрительного нерва» могут быть сделаны следующие выводы:

1. Основными причинами формирования ВАДЗН у детей являются пре- и перинатальные поражения перивентрикулярного белого вещества головного мозга плода, обусловленные гипоксически-ишемическими нарушениями (78%), внутриутробной инфекцией (64%) и хроническими токсическими воздействиями (9%). При этом факторами риска развития ВАДЗН со стороны матери являются юный возраст (16-19 лет), сахарный диабет, перенесенные острые герпесвирусные или цитомегаловирусные инфекции во время беременности, алкогольная и никотиновая интоксикации, применение некоторых лекарств.

2. Компьютерное изображение диска зрительного нерва при ОКТ является неинвазивным и достоверным методом визуализации ВАДЗН с 98% специфичностью и 96,7% чувствительностью. Применение ОКТ имеет преимущества при дифференциальной диагностике у пациентов с

аметропией, в тех случаях, когда размеры диска зрительного нерва изменены незначительно, а острота и поле зрения почти нормальные или их исследование невозможно. Учитывая высокую корреляцию параметров толщины СНВС, определяемых при ОКТ, с результатами исследования остроты и поля зрения у детей с ГЗН, анализ толщины СНВС можно использовать для прогнозирования динамики зрительных функций.

3. Регистрация ЗВП с использованием широкого пространственного диапазона стимулов ($7-110^\circ$) предоставляет возможность проведения топической диагностики с выделением зон преимущественного поражения ганглиозных клеток и вышележащих уровней зрительного пути. Снижение амплитуды ЗВКП только на высокочастотные паттерны свидетельствует о поражении аксонов, идущих от ганглиозных клеток сетчатки, относящихся к параселлюлярной подсистеме зрения.

4. Наиболее информативными критериями тяжести и степени выраженности ВАДЗН являются показатели электрофизиологических методов исследования (ЭЭРГ, ЗВКП, КЧСМ). Метод ЗВКП позволяет количественно и качественно оценить состояние зрительного анализатора у больных с различными формами ВАДЗН, а в комплексе с неврологическим и нейровизуализационным обследованием дает широкие возможности для ранней диагностики ВАДЗН, а также позволяет проводить мониторинг у больных с уже установленным диагнозом. В 79% случаев гипоксическая ишемическая энцефалопатия, лейкомаляция, кисты различной локализации визуализируются методами КТ и МРТ головного мозга.

5. У пациентов с ВАДЗН наблюдаются гемодинамические нарушения в бассейне глазничной артерии виде снижения скорости кровотока и индекса резистентности от 15% до 30% в глазничной артерии, центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артериях. При этом установлено статистически достоверное уменьшение индекса резистентности в задних коротких ресничных артериях, указывающие на дефицит кровоснабжения сетчатки и зрительного нерва.

6. Метод ЗВКП может быть информативным как для выявления субклинического поражения органа зрения при ВАДЗН, так и для оценки степени функциональных нарушений при наличии тех или иных клинических проявлений со стороны зрительного анализатора. Методом ЗВКП могут быть подтверждены функциональные нарушения со стороны зрительного нерва – у пациентов всех групп выявлено увеличение латентности и уменьшение амплитуды компонента P100, причем в 17% случаев жалоб со стороны органа зрения больные не предъявляли.

7. Согласно данным КЧСМ установлено, что восприятие света здорового и больного глаза определяется разностью в свето- и цветовосприятии, которая является критерием тяжести и динамики процесса. При ВАДЗН сильнее страдает световосприятие на синий и зеленый цвета и степень световосприятия, что свидетельствует о происходящих необратимых процессах в зрительном нерве и отражает коэффициент снижения зрения.

8. Использование нейропротекторов в комплексном лечении ВАДЗН способствует повышению остроты зрения в два раза, ускоряет восстановление зрительных функций, замедляет процессы нейродегенерации и эффективно воздействует на структурно-функциональные элементы в нервной ткани глаз, что подтверждается улучшением показателей ЗВП в 2 раза и КЧСМ в 1,6 раз по сравнению с исходной.

9. Принципами лечения больных с ВАДЗН являются: активация зрительных функций за счет лечения аметропии, естественного созревания зрительной системы и эффекта нейротрофической терапии, стабилизирующей патологические изменения со стороны ЦНС, обусловленные гипоксически-ишемическими поражениями и нарушениями гемо- и ликвородинамики.

**THE SCIENTIFIC COUNCIL DSc.28.12.2017.Tib.59.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
AT THE TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE**

TASHKENT INSTITUTE OF POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION

ZAKIRHODJAEV RUSTAM ASRALOVICH

**SYSTEMIC APPROACH TO DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF
CONGENITAL PATHOLOGY OF THE VISUAL NERVE**

14.00.08 - Ophthalmology

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2018

The theme of the doctoral (DSc) dissertation was registered at the Supreme Attestation Committee at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number №B2017.1.DSc/Tib54.

The doctoral (DSc) dissertation has been prepared at the Tashkent Institute of Postgraduate Medical Education.

The abstract of the dissertation is posted in two languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of the Scientific Council www.tdsi.uz and on the website of «Ziyonet» information and educational portal www.ziyonet.uz.

Scientific consultant:

Kamilov Khalidjan Mahamadjanovich,
doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Sun Young Jang (South Korea)
doctor of medical sciences, professor

Buzrukov Botir Tulkunovich
doctor of medical sciences, docent

Madjidova Yakutxon Nabiyevna
doctor of medical sciences, professor

The leading organization:

**FSAI «NMRC «ISTC «Eye Microsurgery»
named after academician S.N. Fedorov» MH of
the Russia Federation**

Defence will take place «_____»_____2018 at_____ at the meeting of Scientific Council DSc.28.12.2017.Tib.59.01 at the Tashkent state dental institute (address: 100047, Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad dist., Makhtumkuli str. 103. Phone: (+998971) 230-20-65; fax: (+998971) 230-47-99; e-mail: tdsi2016@mail.ru).

Dissertation is registered in Information - resource centre of Tashkent state dental institute, registration number №_____. The text of the dissertation is available at the Information Research Center at the following address: (Address: 100047, Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad dist., Makhtumkuli str. 103. Phone: (+998971) 230-20-65).

Abstract of dissertation sent out on «_____»_____2018 year
(mailing report №_____ on «_____»_____2018 year)

J.A. Rizaev
Chairman of scientific council on
award of scientific degree of doctor of
sciences, MD

L.E. Khasanova
Scientific secretary of the scientific council
on award of scientific degree of doctor of
sciences, MD, docent

M.S.Kasimova
Vice-chairman of scientific seminar under
scientific council on award of scientific
degree of doctor of sciences, MD, docent

INTRODUCTION (abstract of the doctoral dissertation)

The aim of research work: a systematic approach to the early detection of congenital pathology of the visual nerve (CPVN) with the introduction of modern diagnostic methods and the development of the principles of their integrated treatment.

The object of the research work were the results of examination and observation during the treatment of 215 children and adolescents (415 eyes) with CPVN, aged 1 to 18 years, as well as the results of electrophysiological testing and optical coherence tomography in 106 healthy children with normal vision of the same age category were analyzed. Out of the total number of children surveyed, 118 (54.9%) were boys with CPVN, 97 (42.1%) were girls. The follow-up period varied from 2 to 5 years.

The scientific novelty of the research work is as follows:

Ischemic hypoxia of the brain (78%), acute respiratory infections (64%) and mother intoxication (9%) during pregnancy were identified as the main causes of CPVN;

For the first time it was revealed that the colobomatous abnormalities of the optic nerve disc are most often accompanied by the pathology of the brain in the form of malformations of the median intracranial structures (pellucid septum of the corpus callosum), which requires mandatory computer tomography and magnetic resonance imaging studies for all children with CPVN;

It is shown that CPVN in the form of output disruption (oblique, inclined optic nerve disc) is accompanied by refractive anomalies. At the same time, the decrease in visual functions causes the development of amblyopia, especially in children with asymmetric anomalies of the CPVN;

It was revealed that bilateral congenital temporal decoloration of hypoplastic HD discs is often accompanied by a disruption in the formation of chiasma structures, including the pituitary gland, and is accompanied by neuroendocrine pathology, which requires the study of such pituitary hormones in such children;

On the basis of the received results of scientific work the algorithm and criteria of early diagnostics of CPVN are developed;

Implementation of the research results. The scientific results obtained during the preparation of the dissertation work were introduced into practical public health services in the form of methodological recommendations: "Anomalies of the optic nerve disk" (2006), methodological manual "Anomalies of the optic nerve development" (2014). Methods of diagnosis of optic nerve development anomalies (2016). The introduction of practical methodological developments in practical health care made it possible to improve the early diagnostics of the CPVN by 45%, which, in turn, led to the preservation and improvement of the visual functions of sick children by 23%.

Structure and scope of the dissertation. The thesis consists of an introduction, 4 chapters, conclusion, list of used literature. The volume of the thesis is 184 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Закирходжаев Р.А. Гипоплазия диска зрительного нерва у детей и ее диагностика // Бюллетень ассоциации Врачей Узбекистана. – Ташкент, 2013. - №1. - С. 66-67 (14.00.00; №17).

2. Закирходжаев Р.А. Оценка эффективности нейропротекторной терапии при врожденных аномалиях диска зрительного нерва // Неврология. Илмий-амалий журнал. – Ташкент, 2013. - №1. - С. 21-22 (14.00.00; №4).

3. Закирходжаев Р.А. Врожденная гипоплазия диска зрительного нерва // Бюллетень Ассоциации Врачей Узбекистана. – Ташкент, 2013. - №2. - С. 65-67 (14.00.00; №17).

4. Закирходжаев Р.А., Махкамова Д.К. К лечению персистирующей гиалоидной мембраны диска зрительного нерва // Бюллетень Ассоциации Врачей Узбекистана. – Ташкент, 2013. - №4. - С. 85-88 (14.00.00; №17).

5. Закирходжаев Р.А. Изучение факторов риска по формированию врожденной офтальмопатологии // Педиатрия илмий-амалий журнал.- Ташкент, 2014. - №1-2. – С.46-48 (14.00.00; №16).

6. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Нейропротекторная терапия при врожденных аномалиях диска зрительного нерва детей // Назарий ва клиник тиббиёт журнали. - Тошкент, 2015. – №1 – С. 114–116 (14.00.00; №3).

7. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Особенности оптической когерентной томографии при гипоплазии диска зрительного нерва // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2016. – №5 –С. 80–82 (14.00.00; №15).

8. Kamilov H.M., Kasimova M.S., Zakhirhodjaev R.A. Diagnostics of the pathology of optic nerve disc in children at the modern stage. // Arts of MEDICINE. - America, 2016. – Vol.2, Issue 3. Org. (14.00.00; №3).

9. Zakirkhodzhaev R. A. The state of eye hemodynamics in children with congenital anomalies of the discussion of the visual nerve // European science review. – Austria, Vienna, 2018. – №1-2. – P.75-77 (14.00.00; №19).

10. Камилов Х.М., Касымова М.С., Закирходжаев Р.А., Бабаханова Д.М. Сравнительный анализ функциональных, гемодинамических и электрофизиологических показателей глаза в процессе лечения врожденных аномалий развития диска зрительного нерва // Медицина, Научно-практический журнал. – Белоруссия, 2018. – №1(103). – С. 28-31 (14.00.00; №76).

II бўлим (II часть; II part)

11. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Аномалии диска зрительного нерва: Методические рекомендации. – Ташкент, 2006. – С. 1-23.

12. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Особенности течения центральной серозной хориопатии на фоне врожденной аномалии диска зрительного нерва // Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы микрохирургии глаза». - Ташкент, 2011. - С.142.

13. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Бабаханова Д.М. Анализ гемодинамических показателей у детей с аномалиями рефракции // Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы микрохирургии глаза». -Ташкент, 2011. - С.183-184.

14. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Анализ лечения больных с атрофиями диска зрительного нерва // Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы микрохирургии глаза». -Ташкент, 2011. – С.143.

15. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Бабаханова Д.М. Некоторые результаты лечения гиперметропической амблиопии с применением препарата глиатилин // Интеграция образования, науки и производства в фармации. Материалы научно-практической конференции. - Ташкент, 2011. – С.388-389.

16. Камилов Х. М., Закирходжаев Р. А., Касымова М. С. Использование мелькающего света при дифференциальной диагностике патологии зрительного нерва // Клиническая офтальмология. – Москва, 2012. - №2. - С. 68-70.

17. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Бабаханова Д.М. Динамика структуры степеней гиперметропической амблиопии при лечении различными методами // Сборник научных трудов посвящённый 60-летию организации кафедры урологии и нефрологии Ташкентского института Усовершенствования Врачей. - Ташкент, 2012. - С.160-161.

18. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Анализ результатов лечения при врожденных аномалиях диска зрительного нерва // Республиканская научно-практическая конференция с международным участием «Непрерывное образование в медицине: вчера, сегодня, завтра». - Ташкент, 2012. - С. 278.

19. Закирходжаев Р.А., Джалилов С.С. Профилактика центральных серозных хориопатий у больных с ямкой диска зрительного нерва // Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги. Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институту «Илмий кашфиётлар йўлида». -Тошкент, 2012. - С.191.

20. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Диагностические аспекты гипоплазии и аплазии диска зрительного нерва // Илм-фан таракқиёти ва иқтисодиётни инновацион ривожлантириш «Ёш олимлар илмий-амалий конференцияси». -Тошкент, 2012. - С.254-257.

21. Закирходжаев Р.А. Тактика ведения больных с ямкой диска зрительного нерва // Педиатр. «Научно-практический журнал для врачей». - Санкт-Петербург, 2013. – №2. – С. 62-64 (14.00.00; №50).

22. Закирходжаев Р.А. Диагностические критерии гипоплазии диска зрительного нерва у детей // «Актуальные проблемы офтальмологии».- Москва, 2013. - С. 89–91.

23. Закирходжаев Р.А. Современные методы диагностики патологии диска зрительного нерва у детей // XXI Аср – интеллектуал авлод асри. - Тошкент, 2013. - С 254-257.

24. Камиллов Х.М., Закирходжаев Р.А. Оценка диагностической значимости современных методов исследования для раннего выявления врожденных аномалий диска зрительного нерва // Неврология. Республиканской научно-практической конференции «Валеология и пути ее интеграции в здравоохранение». - Ташкент, 2014. - С. 37.

25. Камиллов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Врожденная аномалия диска зрительного нерва как причина окклюзионных поражений сетчатки и зрительного нерва // Актуальные проблемы офтальмологии. - Ташкент, 2014. - С. 47.

26. Камиллов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Джалилов С.С. Изучение состояние центральной нервной системы у детей с гипоплазией зрительного нерва // Актуальные проблемы офтальмологии. - Ташкент, 2014. - С. 37.

27. Закирходжаев Р.А. Клинико-офтальмологические особенности гипоплазии диска зрительного нерва у детей // Научный форум актуальные вопросы науки и техники в XXI столетии. Естественные и медицинские науки. Технические и математические науки. «Международная научно-практическая конференция».- Киев, Украина, 2014. - С. 92–95.

28. Zakhirhodjaev R.A. Prophylaxis of central serous choriopathy in the patients with fossa of optic nerve // The third International Conference on Biology and Medical Sciences 28th October. - Austria. Vienna, 2014. -P.90–93.

29. Закирходжаев Р.А. Врожденная гипоплазия диска зрительного нерва // Международная научно-практическая конференция. «Современный концепции научных исследований». -Москва, 2014. - С. 124–125.

30. Камиллов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Бабаханова Д.М. Аномалии развития зрительного нерва: Методическое пособие. – Ташкент, 2006. –23 с.

31. Камиллов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С. Современные методы диагностики застоя диска зрительного нерва у детей // ИБН СИНО «Илмий мероси ва замонавий тиббиётнинг долзарб муаммолари VIII халқаро Ибн Сино ўқишлари». - Бухоро, 2015. – С.147.

32. Закирходжаев Р.А. Диагностические критерии гипоплазии диска зрительного нерва у детей // Замонавий педиатрия: долзарб вазифалари ва уларни ечиш йўллари. - Тошкент, 2015. - С. 111–112.

33. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А., Касымова М.С., Бабаханова Д.М. Методы диагностики аномалий развития зрительного нерва: Методические рекомендации. - Тошкент, 2015. – 32 с.

34. Закирходжаев Р.А. Диагностические проявления застоя диска зрительного нерва у детей // Старшие научные сотрудники-соискатели в сфере здравоохранения. «Международная научно-практическая конференция». - Тошкент, 2016. – С. 93.

35. Камилов Х.М., Закирходжаев Р.А. Оптическая когерентная томография как скрининг-диагностика при гипоплазии диска зрительного нерва // Старшие научные сотрудники-соискатели в сфере здравоохранения. «Международная научно-практическая конференция». -Тошкент, 2016. – С. 123-124.

36. Закирходжаев Р. А. Болаларда туғма кўз касалликларини даволаш // Саломат бўлинг. – Ташкент, 2017. –№6. –С. 6-7.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси»
журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди
(12.03.2018 йил).

Босишга рухсат этилди: 14.03.2018.

Бичими 60x84 1/8. «Times New Roman» гарнитураси.

Офсет усулда босилди.

Шартли босма табағи 3,0. Тиражи 100.

Буюртма: № 305

«Fan va texnologiyalar Markazining bosmaxonasi»да чоп этилди.

100066, Тошкент, Олмазор кўчаси 171.

