

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЭШМАТОВ МИРЛАЗИЗ МИРФОЗИЛОВИЧ

**БОЛАЛАР ЦЕРЕБРАЛ ФАЛАЖИ (БЦФ) БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА
ТИЗЗА БЎҒИМИНИНГ БУКУВЧИ КОНТРАКТУРАСИНИ ДАВОЛАШ
УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.22 – Травматология ва ортопедия

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

Бухоро – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of the Dissertation Abstract of the Doctor of Philosophy (PhD)

Эшматов Мирлазиз Мирфозилович

Болалар церебрал фалажи (БЦФ) бўлган беморларда тизза бўғимининг
букувчи контрактурасини даволаш усулларини такомиллаштириш3

Эшматов Мирлазиз Мирфазилович

Усовершенствование методов лечения сгибательной контрактуры коленного
сустава у больных с детским церебральным параличом (ДЦП)21

Eshmatov Mirlaziz Mirfozilovich

Improvement of treatment methods for flexion contracture of the knee joint in
patients with infantile cerebral paralysis (ICP)39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....44

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЭШМАТОВ МИРЛАЗИЗ МИРФОЗИЛОВИЧ

**БОЛАЛАР ЦЕРЕБРАЛ ФАЛАЖИ (БЦФ) БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА
ТИЗЗА БЎҒИМИНИНГ БУКУВЧИ КОНТРАКТУРАСИНИ ДАВОЛАШ
УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.22 – Травматология ва ортопедия

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

Бухоро – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2021.2.PhD/Tib1959 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Андижон давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.uznito.uz), «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) ва Миллий ахборот агентлиги порталида (www.uza.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Хамроев Фарход Шарафович
тиббиёт фанлари доктори (DSc)

Расмий оппонентлар:

Уринбаев Пайзилла Уринбаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Асилова Саодат Убаевна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Республика болалар ортопедия маркази.

Диссертация ҳимояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 рақамли илмий кенгашининг 2025 йил «10» октябр соат 1530 даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 200118, Бухоро ш., Гиждувон кўчаси, 23. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru).

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти нинг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ 67 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 200118, Бухоро ш., Гиждувон кўчаси, 23. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53;

Диссертация автореферати 2025 йил «2» октябр кuni таркатилди.
(2025 йил «2» октябр даги 41 рақамли реестр баённомаси).



Ш.Т.Уроков

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

Н.Н.Казакова

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

Б.З.Хамдамов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Болалар церебрал фалажи (БЦФ) — туғма ёки перинатал даврдаги марказий асаб тизими шикастланиши натижасида вужудга келадиган, ҳаракат ва статик ҳолати функцияларининг доимий бузилиши билан намоён бўладиган синдромлар мажмуасидир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ҳар 1000 та янги туғилган чақалоқдан 2–3 нафарида болалар церебрал фалажи ривожланади. Болалар церебрал фалажининг энг оғир ортопедик асоратларидан бири - тизза бўғими букувчи контрактуралари ҳисобланади. Ушбу патология болаларда мустақил юриш, тик туриш ва функционал ҳаракатни кескин чеклайди. Бундай контрактуралар суяк-мускул тизимидаги нотенглик, мускуллар орасида тонуснинг дисбаланси, ва турли деформациялар билан биргаликда юз беради ва «...церебрал фалаждаги ортопедик бузилишлар – бу фақат нейро-мускул патология эмас, балки узок муддатли, комплекс ёндашувни талаб этувчи мураккаб клиник муаммодир...»¹.

Жаҳон ва минтақавий амалиётда анъанавий жарроҳлик усуллари (тенотомия, миотомия ва бошқалар) ҳамма беморларда ҳам барқарор ва қониқарли функционал натижа бермайди. Шунга қарамасдан, клиник амалиётда контрактураларни баҳолашда умумий қабул қилинган диагностик мезонлар ва даволашнинг стандартлаштирилган алгоритмлари ҳанузгача етарли даражада ишлаб чиқилмаган ва «...мавжуд жарроҳлик ва реабилитацион ёндашувлар орасида беморнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда тузилган интеграцияланган моделлар етарли эмас...»².

Мамлакатимизда аҳолига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш, аҳолининг болалар орасида церебрал фалаж билан касалланиш даражасини аниқлаш, ташҳис қўйиш, даволаш ва ушбу патологиянинг профилактикаси йўллари ишлаб чиқиш бўйича катта ҳажмдаги ишлар олиб борилмоқда. Шу муносабат билан, 2022-2026 йилларда мамлакат ривожланиши стратегиясининг 7 та устувор йўналишнинг 56-мақсад, 4-қисмида «...аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш ва 2022-2023 йилларда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш дастурини тадбиқ этишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуини амалга ошириш...»³ бўйича қатор вазифалар белгиланган. Шу муносабат билан, контрактураларнинг эрта аниқланиши, ҳамда даволашнинг самарали ва кам травматик усуллари ишлаб чиқиш - замонавий болалар травматологияси ва ортопедиясининг энг долзарб масалаларидан биридир.

Ушбу диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга

¹Кулешов В.Н. Ортопедическая патология при детском церебральном параличе. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 160 б. – Б. 27.

²Ахмедов Р.Ж. Современные подходы к лечению мышечно-суставных контрактур при ДЦП // Вопросы нейрохирургии. – 2021. – №3. – Б. 112–116.

³ «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони

мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги Фармони, 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сон “Соғлиқни сақлаш соҳасини комплекс ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги” ва 2022 йил 25 апрельдаги ПҚ-215-сон “Бирламчи тиббий санитария ёрдамини аҳолига яқинлаштириш ва тиббий хизматлар самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилган.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологияни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишларига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Церебрал фалаж болаларда энг кўп тарқалган неврологик касалликлардан бири ҳисобланиб, унинг мураккаб патогенези ҳаракат функциялари, айниқса, пастки аъзолар ҳаракат тизимига жиддий таъсир кўрсатади. Бу ҳолатларда тизза бўғими букувчи контрактуралари кўп ҳолларда юриш динамикасига жиддий чеклов қўяди ва боланинг мустақил ҳаракатини қийинлаштиради. Шу боис, ушбу патологик ҳолатни эрта ташхислаш ва самарали даволашни такомиллаштириш муаммоси жаҳон илмий жамоатчилиги диққат марказида бўлиб келмоқда. Жаҳонда ушбу муаммонинг патогенези, клиник таснифи, ташхиси ва жарроҳлик ҳамда консерватив даволаш усулларини яхшилашга қаратилган бир қатор асосий илмий ишлар мавжуд. "Cerebral Palsy Management: Evidence-Based Approach" асарида церебрал фалажда юзага келадиган орто-неврологик муаммолар, хусусан, пастки таянч-ҳаракат аъзолар контрактуралари, уларнинг кинематик таҳлили ва мулти-дисциплинар ёндашувларнинг аҳамияти батафсил ёритилган (Aiona, Michael G.; Miller, Freeman; 2013). Tomasz Szopa ва Małgorzata Domagalska-Szopa (2021) томонидан амалга оширилган мета-таҳлилда тизза бўғими букувчи контрактураларини аниқлашда 3D gait-анализнинг самарадорлиги илмий жиҳатдан асослаб берилган. Уларнинг фикрича, даволашдаги индивидуал ёндашувлар фақат клиник кўрик эмас, балки юриш параметрларини таҳлил қилиш билан биргаликда аниқланиши лозим (Szopa, Tomasz; Domagalska-Szopa, Małgorzata; 2021). Ботулин токсини А, функционал ортезлар, бир маротабада (single event) танадаги бир нечта нукталар (multilevel) бўйича амалга ошириладиган жарроҳлик (SEMLS – Single Event Multilevel Surgery) каби усулларни қўллашга оид илмий тадқиқотлар Guy Molenaers, Kaat Desloovere (2020) томонидан илмий жиҳатдан асослаб берилган. Улар жарроҳликни реабилитация билан уйғунлаштириш натижасида ҳаракат функциясида яхшиланиш кузатилишини қайд этадилар.

Мамлакатимизда ҳам болалардаги церебрал фалаж ва унга хос контрактураларни ўрганишга қаратилган бир қатор илмий ишлар мавжуд. Муродов С.Р., (2020) ўз тадқиқотида марказий фалаж билан касалланган болаларда пастки аъзолар контрактураларини даволашда ортопедик ва реабилитацион ёндашувларнинг самарадорлигини таҳлил қилган. Унинг

тадқиқотларида кинезиотерапия, ортопедик мосламалар ва физиотерапевтик чоралар биргаликда қўлланилганда, функционал натижалар яхшиланиши қайд этилган. Тўхтаев Ш. А., (2017) томонидан церебрал фалажли болаларда контрактураларнинг бошланғич босқичдаги патогенетик механизмлари ва даволашдаги индивидуал ёндашувлар ёритилган. Унинг натижалари эрта ташхислашнинг жарроҳлик самарадорлигига таъсирини кўрсатиб берган. Шунингдек, Қурбонов Ф. Ш., (2019) томонидан амалга оширилган тадқиқотларда болаларда юришдаги бузилишларга сабаб бўлувчи патологияларни инструментал таҳлил қилиш ва жарроҳликдан кейинги баҳолаш усуллари мукамал таҳлил қилинган.

Ушбу илмий тадқиқотлар мавзунинг нафақат жаҳонда, балки юртимизда ҳам ўрганилаётганини, лекин бугунги кунга келиб жараёнда янада инновацион, GET функциясини ҳисобга олган ёндашувларга эҳтиёж ортиб бораётганини кўрсатади.

Диссертация тадқиқотининг бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация Андижон давлат тиббиёт институтининг илмий тадқиқот ишлари режаси мувофиқ №01200270-сон “Болаларда ҳаракат-таянч тизими туғма деформацияларини ташхислаш ва даволаш усуллари ишлаб чиқиш” илмий тадқиқот йўналиши доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғимининг букувчи контрактураси ташхисоти ва даволаш усуллари такомиллаштириш орқали реабилитация самарадорлигини яхшилашдан иборат бўлган.

Тадқиқотнинг вазифалари:

болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғими букувчи контрактураси вариантларини клиник-инструментал текширишлар асосида ўрганиш;

клиник-инструментал тадқиқотдан олинган маълумотлар тахлили асосида болалар церебрал фалажи беморларида тизза бўғими букувчи контрактурасини оптимал даволаш тактикасини ишлаб чиқиш;

болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғими букувчи контрактурасини кам инвазив жарроҳлик даволаш усулини ишлаб чиқиш;

тадқиқот жараёнида қўлланилган жарроҳлик амалиётлари натижаларининг тахлилинини ўтказиш орқали самарадорлигини баҳолаш;

Тадқиқотнинг объекти сифатида тадқиқот У.Қурбонов номидаги Республика болалар рухий-асаб касалхонасида стационар шароитда 2014–2024 йиллар оралиғида даволанган 122 нафар болалардаги церебрал фалажида тизза бўғимидаги букувчи контрактуралар ташхислаш ва жарроҳлик усуллари билан даволанган беморлар танлаб олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида болалардаги церебрал фалажида тизза бўғимидаги букувчи контрактуралар ривожланган беморларда клиник-неврологик, рентгенография, электронейромиография, электромиография текширув натижалари ташкил қилади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва қўйилган вазифаларни ҳал қилиш учун клиник-неврологик, рентгенография, электронейромиография, электромиография каби текширув усуллари ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

болалар церебрал фалажи ташхисланган беморларда клиник-инструментал тадқиқот усулларидан олинган маълумотларига қўшимча равишда синамалар (тест) натижасини инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва усуллари қўллаш самарадорликнинг сезиларли яхшиланиши учун муҳит яратиши исботланган;

болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тиззани букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм асосида ишлаб чиқилган консерватив ёки жаррохлик даволаш усулларига кўрсатмалар ишончли самарали натижалар олиниши борасида ишончли маълумот бериши исботланган;

болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва жаррохликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жаррохлик усули ишлаб чиқилган, бунда мушак-пай бутунлиги сақланган ҳолдаги мустаҳкам натижа олиниши исботланган;

болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усули қўлланилган беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усули ёрдамида тиззада ҳаракатлар ҳажми тикланиши муддати қисқариши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Болалар церебрал фалажи тизза бўғимининг букувчи контрактурасида тизза соҳаси мушак-пайларидаги юзага келган клиник-инструментал ўзгаришлари асосида, касалликнинг оғирлик даражасига ҳос жиҳатлари бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқариш имконини беради. Болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларни даволагандан кейинги даврда амалий тавсия беришда, тиззанинг реабилитацион даражасига қараб, тактик жаррохлик амалиётини танлаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Тадқиқотда қўлланилган фундаментал илмий ёндашув ва амалий услублар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, бир-бирини тўлдирадиган клиник -инструментал ва статистик текширув усуллари асосида мушак-пайларнинг гипертонуси ҳаракатларнинг муҳим тузилмалари ривожланишига бевосита таъсир қилиши, амалий ортопед-жаррохлар учун муҳим бир мезонларга асосланган даволаш усуллари ишлаб чиқиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, болалар церебрал фалажи билан оғриган болаларнинг касаллик даражасига доир функционал

ўзгаришларини баҳолаш орқали мушак-пай тизимидаги тоник ўзгаришлар, мушак-пай комплексларида юзага келадиган деформациялар жараёнига ҳос жихатлар ўрганилди. Айнан, болалар церебрал фалажи билан оғриган 3-7 ёшидаги беморларнинг мушак ва пайларидаги тоник ўзгаришларининг чуқур ўзгаришларга учрамаганлиги, тиззани букувчи пайларида контрактура компонентларининг кам даражада ривожланганлиги аниқланди. Бу ўзгаришлар клиник-инструментал жихатдан тендопластика жаррохлик амалиётида миоген, теноген контрактураларни ривожланмаслигини олдиндан прогнозлаш имконини беради. Бу эса, амалий жаррохликда даволаш тактикасини белгилаш имконини беради. 3-7 ёшлик даврида болаларда церебрал фалажлик фонидаги гипертонус мушакларда миоген контрактура шаклланиши жуда кам миқдорда кузатилади. Натижада, жаррохлик амалиётидан кейинги даврда тизза бўғимининг ностабиллигига олиб келиши билан характерланади. Айни тадқиқот иши ушбу муаммоларни ечимини топишда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашнинг илмий-тадқиқот ишлари натижаларини амалиётга татбиғи бўйича 2025 йил 22 майдаги 18/01– сон хулосасига кўра:

биринчи илмий янгилик: болалар церебрал фалажи ташхисланган беморларда клиник-инструментал тадқиқот усулларида олинган маълумотларига қўшимча равишда синамалар (тест) натижасини инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва усуллари қўллаш самарадорлигининг сезиларли яхшиланиши учун муҳит яратиши исботланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* болалар церебрал фалажи ташхисланган беморларда клиник-инструментал тадқиқот усулларида олинган маълумотларига қўшимча равишда синамалар (тест) натижасини инобатга олган ҳолда даволаш тактикасини танлаш ва даво усуллари қўллаш ҳар бир клиник ҳолатда индивидуал ёндашувни таъминлаб, даво натижаларини сезиларли яхшиланишига имкон беради. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган илмий-амалий маълумотлар Наманган вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази бўйича буйруқ (25.03.2025 й.; №70) ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази буйруқ (16.04.2025 й.; № 26&2) билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* болалар церебрал фалажи ташхисланган беморларда клиник-инструментал тадқиқот усуллари натижалари ва синамалар (тест) натижасини инобатга олган ҳолда даволаш тактикасини танлаш ва даво усуллари қўллаш беморларнинг адекват даволанишини таъминлаб, уларни жамиятда соғлом ҳолда ўз ўринларини топишга хизмат қилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* харажатлар вариантларини солиштиришда мазкур иқтисодий таҳлил стационарда қолиш муддатининг қисқариши ва болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактураларининг жаррохлик усули билан даволаш билан боғлиқ тиббий харажатларни камайтириш ҳисобига самарадорлик даражасининг катта ёки кичик бўлиши, лекин тенг эмаслиги билан характерланади. Тизза бўғими букувчи контрактуралари билан оғриган ёш ва

ўрта ёшли беморларда тизза бўғимининг букувчи контрактурасини хирургик коррекция қилиш усулини жорий этиш орқали умумий иқтисодий самарадорлик ҳар бир бемор учун 2500000 сўмни ташкил этди. *Хулоса:* болалар церебрал фалажи ташхисланган беморларда клиник-инструментал тадқиқот усулларида олинган маълумотларига қўшимча равишда синамалар (тест) натижасини инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва усуллари қўллаш даволаш самарадорлигини кескин яхшиланишига, турли асоратлар ва қониқарсиз натижалар улушини камайтиришга имкон беради.

Иккинчи илмий янгилик: болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тиззани букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм асосида ишлаб чиқилган консерватив ёки жарроҳлик даволаш усулларида кўрсатмалар ишончли самарали натижалар олиниши борасида ишончли маълумот бериши исботланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тиззани букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм маълумотлари беморларда консерватив ёки жарроҳлик даволаш усулларида кўрсатмалар ишлаб чиқишда ишончли маълумот бериш имконини берди. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган илмий-амалий маълумотлар Наманган вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази бўйича буйруқ (25.03.2025 й.; №70) ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази буйруқ (16.04.2025 й.; № 26&2) билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тиззани букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм маълумотлари беморларда оптимал даво усуллари танлашда ишончли маълумот бериб, кам инвазив ва қўшимча жароҳатларсиз амалиётни ўтказиш имконини берди, беморларни эрта активланишига ва соғлом ҳаётга қайтишига имкон яратди. *Иқтисодий самарадорлиги:* болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тиззани букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм асосида даво усуллари танлаш, ҳамда ёш ва ўрта ёшли беморларда тизза бўғимининг букувчи контрактурасини хирургик коррекция қилиш усулини жорий этиш ҳар бир бемор учун 2500000 сўмни ташкил этиб умумий иқтисодий самарадорликни оширишга хизмат қилди. *Хулоса:* болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғимини букувчи контрактурасини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган алгоритм маълумотлари беморларда консерватив ёки жарроҳлик даволаш усулларида кўрсатмалар ишлаб чиқишда муҳим роль ўйнаб, оптимал даво усуллари танлаш орқали даволаш самарадорлигини сезиларли яхшиланишига, асоратлар ва қониқарсиз натижалар улушини қисқартиришига хизмат қилди.

Учинчи илмий янгилик: болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва жарроҳликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жарроҳлик усули ишлаб чиқилган, бунда мушак-пай бутунлиги сақланган ҳолдаги мустаҳкам натижа олиниши исботланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва

жарроҳликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жарроҳлик усули беморларда мушак тўқимаси бутунлигини сақланган ҳолда апоневроз қисмини кесиб узайтириш, тизза бўғими букувчи контрактурани бартараф этиш имконини берган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши*: олинган илмий-амалий маълумотлар Наманган вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази бўйича буйруқ (25.03.2025 й.; №70) ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази буйруқ (16.04.2025 й.; № 26&2) билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги*: болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва жарроҳликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жарроҳлик усули асосида беморларда жарроҳлик амалиётини қўллаш уларнинг эрта активланишига имкон бериб, тизза бўғимда соғлом ҳаракатланиш ва эрта ногиронликни камайтириш имконини берди. *Иқтисодий самарадорлиги*: болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва жарроҳликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жарроҳлик усулини қўллаш жарроҳлик амалиётини сифатли бажариш асосида беморларни эрта соғломлаштириш, эрта ногиронликни камайтириш ҳисобига стационар даво кунларини қисқартириш имконини имконини берди, ҳар бир бемор учун 2500000 сўмни ташкил этди. *Хулоса*: болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш ва жарроҳликдан кейин эрта реабилитацияни бошлаш имконини берувчи кам инвазив жарроҳлик усули беморларда мушак тўқимаси бутунлигини сақлаш, тизза бўғими ҳаракат амплитудасини яхшилаш, беморларни эркин ҳаракатланишига хизмат қилди.

Тўртинчи илмий янгилик: болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усули қўлланилган беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усули ёрдамида тиззада ҳаракатлар ҳажми тикланиши муддати қисқариши исботланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти*: болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усули қўлланилган беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усулини амалиётдан кейинги даврда қўллаш уларда тизза бўғимида ҳаракатлар ҳажми қисқа муддатларда тикланишига замин яратди. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши*: олинган илмий-амалий маълумотлар Наманган вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази бўйича буйруқ (25.03.2025 й.; №70) ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази буйруқ (16.04.2025 й.; № 26&2) билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги*: болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усулидан сўнг беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усулини қўллаш амалиётдан кейинги даврда беморларни активланиш даврида уларга қўшимча қулайликлар яратиб, соғлом ҳаётга ишонч билан

эрта қайтишига хизмат қилди. *Иқтисодий самарадорлиги:* болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усули қўлланилган беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усули оператив даво билан бирга жарроҳлик амалиётини сифатли амалга ошириш имконини берди, беморларни эрта соғломлаштириш ва ногиронлик ҳиссасини камайтириш ҳисобига стационар даво кунларини қисқаришига хизмат қилди, ҳар бир бемор учун 2500000 сўмни ташкил этди. *Хулоса:* болалар церебрал фалажида кам инвазив хирургик даволаш усули қўлланилган беморларда таклиф этилган даволовчи жисмоний тарбия ва физиотерапиядан ташкил топган комплекс муолажалардан иборат бўлган реабилитация усулини амалиётдан кейинги даврда қўллаш беморларни оғриқсиз, қўшимча қулайликлар билан соғломлаштириш муолажаларини олишларига, беморларни доимий ва соғлом ҳаётга ишонч билан эрта қайтишларига замин яратди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 8 та илмий анжуманда муҳокома қилинган, жумладан, 2 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 19 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертациянинг таркиби кириш, тўртта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 108 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқот мақсади ва вазифалари, шунингдек тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий ва амалий аҳамияти ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамиятини очиқ берилган, олинган маълумотларнинг ишончлилиги асосланган, тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ этиш, чоп этилган илмий ишлар ва диссертация таркибий тузилиши ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **“Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини ташхислаш ва даволашнинг ҳолати (адабиётлар шарҳи)”** деб номланган биринчи бобида болалар церебрал фалажи тизза бўғимининг букувчи контрактурасида эпидемиологияси, синфланиши, диагностикаси ва даволаш тактикаси муаммоси бўйича илмий

маълумотларни тўлиқ таҳлил қилиниб, танқидий баҳолаш, умумлаштириш ва тизимлаштириш амалга оширилди, қўшимча ечимларни талаб этадиган долзарб масалалар ўрганиб чиқилган. Адабиётларни таҳлил қилиш натижасида ушбу муаммо бўйича ечилмаган вазифалар аниқланган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот материаллари ва усуллари”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот У.Қурбонов номидаги Республика болалар рухий-асаб касалхонасида стационар шароитда 2014–2024 йиллар оралиғида даволанган 122 нафар болалардаги церебрал фалажнинг клиник кўринишлари ва тизза бўғимидаги букувчи контрактуралар ҳолатини таҳлил қилишга асосланган. Уларнинг 86 нафари (70,5%) ўғил болалар, 36 нафари (29,5%) қиз болалар эди. Беморларнинг ёши 3 ёшдан 15 ёшгача бўлиб, ўртача ёш $7,89 \pm 0,24$ ни ташкил этди.

Беморларнинг ёши ва текшириш гуруҳларига қараб Л.А.Исаева⁴ (1992) таснифи бўйича қуйидагича тақсимланди (1-жадвал).

1-жадвал

Беморларнинг гуруҳи ва ёшига нисбатан тақсимланиши

Ёши	Болалар сони									
	Ўғил бола				Қиз бола				Жами	
	А гуруҳ		Н гуруҳ		А гуруҳ		Н гуруҳ		абс	%
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%		
Боғча ёшидаги болалар (3-7)	18	14,8	26	21,3	9	7,4	7	5,7	60	49,2
Бошланғич мактаб ёши (7-11)	16	13,1	16	13,1	4	3,3	9	7,4	45	36,9
Ўрта мактаб ёши (12-15)	5	4,1	5	4,1	2	1,6	5	4,1	17	13,9
Жами	39	32	47	38,5	15	12,3	21	17,2	122	100

1-жадвал шуни кўрсатадики, 3 ёшдан 7 ёшгача бўлган бемор болалар сони 60 (49,2 %), 7 ёшдан 11 ёшгача 45 (36,9 %), 12 ёшдан 15 ёшгача 17 (13,9 %) нафарни ташкил этди. Асосий ва назорат гуруҳларида 3-7 ёшдаги ўғил ва қиз болаларда кузатувимиздаги касаллик кўпроқ учради. Барча беморлар клиник кўрсаткичлар, даволаш усули ва патогенетик ёндашувларига кўра иккита гуруҳга ажратилди:

- Асосий гуруҳдаги 54 нафар беморларда апоневротик узайтириш асосидаги авторлик усули;

- Назорат гуруҳидаги 68 нафар беморларда анъанавий усулларда жарроҳлик аралашуви амалга оширилди.

Тадқиқотда иштирок этган беморларда GMFCS ва Ашворт шкалалари орқали ҳаракат фаолиятини баҳоланди. Беморларнинг ҳаракат қобилияти Gross Motor Function Classification System (GMFCS) бўйича 1–3 даражада баҳоланди. Ашворт шкаласи бўйича 4 баллик юқори гипертонус оғир

⁴ Исаева Л.М. “Педиатрия” дарслиги, Тошкент, 1992 йил, 15-бет.

контрактулар билан мос келади. GMFCS 4–5 даражадаги беморлар ҳаракат ортостатус ривожланмаганлиги сабабли тадқиқотдан четлаштирилди. ўтказилган Hamstring тест натижалари бўйича 43 (35,2%) нафар беморларда 15–30° даража, 39 нафар беморларда (32,0%) 30–45° даража ва 24 нафар беморларда (19,7%) 45–90° даража аниқланиб, қотган контрактура ҳолатлари ($\geq 45^\circ$) кўпинча GMFCS 3 ва Ашворт 4 балли беморларда қайд этилди. Барча беморларда ЭНМГ текшируви ўтказилди. Икрасимон ва олд болдир мушакларининг биоэлектрик фаоллиги (БЭА) ҳамда тиббиал нерв бўйлаб пульс ўтказувчанлиги аниқланди. Синергия ва антагонизм даражаси, БЭА коэффицентлари ҳисобланиб, бу кўрсаткичлар контрактура патогенези учун ишончли электрофизиологик асос бўлди. ЭНМГ текшируви натижаларига кўра, биоэлектрик фаоллиги юқори бўлган мушакларда ва БЭА коэффиценти 1.5 дан юқори бўлган ҳолларда апоневротик узайтириш учун кўрсатмалар аниқланди. Бу қарор мотор функция ва патогенезни ҳисобга олган ҳолда қабул қилинди.

Беморнинг барчасида олд ва ён проекцияда рентгенография амалга оширилди. 66 нафар беморларда (54,1%) 20–40° букилиш бурчаги (ўрта даража), 56 нафар бемор (45,9%) $\geq 45^\circ$ букилиш бурчаги (оғир даража) аниқланди. Рентген ва клиник кўрсаткичлар ўртасидаги корреляцияни таҳлил қилишда GMFCS, Ашворт шкаласи ва рентген бурчаги ўртасида юқори боғлиқлик ($r=0.82$; $p<0.01$) аниқланди. Асосий гуруҳдаги операцияларда мушакнинг фаоллиги сақланиб қолинди, беморларда фаол юриш қобилияти юқори бўлди.

Диссертациянинг **“Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини клиник-инструментал текшириш кўринишлари ва натижалари”** деб номланган учинчи бобида бемор болаларни клиник текширувдан ўтказишда болалар ортопеди, неврологи, психоневрологи ва реабилитологи каби мутахассислар ҳамкорлигида комплекс ёндашилиб, болаларнинг ақлий ва ҳаракат салоҳиятини баҳолаш, реабилитация ва даволаш тактикасини аниқлаш учун хизмат қилган. Тадқиқотда иштирок этган 122 нафар беморнинг 54 нафари асосий гуруҳни ва 68 нафари назорат гуруҳини ташкил этди. Барча беморларда беморларнинг ақлий ҳолати ва реабилитацион салоҳияти баҳоланди. Беморларнинг 93 (76,2%) нафарида реабилитацион имконият яхши деб баҳоланди, бу эса операция ва реабилитация жараёнининг самарадорлигини таъминловчи омил сифатида қайд этилди. Халқаро GMFCS (Gross Motor Function Classification System) бўйича ҳаракат қобилияти баҳоланди. Аксарият беморларда (47,5%) 2-даражали ҳаракат қобилияти аниқланди, бу эса даволашдан кейин тўлиқ реабилитация имкониятини юксак кўрсатди. Модификация қилинган Ашворт шкаласи бўйича беморларда мушак гипертонуси баҳоланди. Бу кўрсаткичлар, яъни юқори спастик гипертонус даражалари, тизза бўғими букувчи контрактура клиник жиҳатдан жиддий кечишини кўрсатди. Hamstring тест орқали тизза бўғимидаги букувчи контрактура даражаси баҳоланди (2-жадвал).

Беморларда ўтказилган Хамстринг тест натижалари

Натижа	Асосий гуруҳ		Назорат гуруҳ		Жами	
	абс	%	абс	%	абс	%
Салбий	0	0	16	13,1	16	13,1
Ижобий	54	44,3	52	42,6	106	86,9
Жами	54	44,3	68	55,7	122	100

Тест натижалари бўйича асосий гуруҳда қаттиқ (қотган) контрактура ҳолатлари кўп кузатилди. Тизза бўғимида букилиш ва ёзилиш ҳажми гониометр орқали аниқланди. Тизза бўғимида юқори даражадаги ёзилиш чекланганлиги операция тури танлашда муҳим аҳамият касб этди.

Тизза бўғими букувчи контрактураси бўлган болаларнинг барчаси рентгенологик текширишдан ўтказилди. Рентгенография жаррохликдан олдинги кунларда, операциядан 4-6 ойдан кейинги муддатда амалга оширилди. Барча рентген тасвирлари динамикада солиштириб кўрилди, юқорида кўрсатилган мезонлар асосида қиёсий баҳоланди (3-жадвал).

Тадқиқот учун олинган беморларда рентгенологик кўрсаткичлар таҳлили

Мезонлар	Қиёслама гуруҳлар				Жами	
	Асосий гуруҳ (n=54)		Назорат гуруҳи (n=68)		Абс	%
	Абс	%	Абс	%		
Сон суяги дистал қисми ротацияси	14	26%	17	25%	31	25%
Сон суяги дистал ўсувчи зонаси очиқлиги	44	81%	53	78%	97	79%
Оёқ ўқи вальгус ёки варусли қийшайганлиги	18	33%	25	37%	43	35%

Асосий гуруҳдаги беморларда ЭНМГ орқали мушаклар биоэлектрик фаоллиги ўрганилди.

Церебрал фалажнинг спастик шакллари бўлган болаларда мушаклари пассив қисқариши жараёнида гипертоник характерли ЭМГ рўйхатга олиниб, улардаги амплитуда паст даражада, частотаси юқори бўлади. Бемор ҳаракатлари бошланганида бу кўрсаткичлар секин-аста юқорилашиб боради, ҳаракат охирида эса камайгани кузатилади. Пирамидал тизимнинг сегментар мотонейронларга таъсирининг сусайганини кўрсатади. Иккала қиёслама гуруҳларда электромиография тадқиқоти кўрсаткичлари таҳлил қилинди (4-жадвал).

Қиёслама гуруҳ беморларида электронейромиографик кўрсаткичлар таҳлили (Бирламчи БЭФ (мВ))

Мушаклар номи	Асосий гуруҳ (n=54)	Назорат гуруҳи (n=68)	P
Сон икки бошли мушаги	154,98±12,9	148,71±11,7	≤0.05*-0.01**
Ярим мембранали мушак	142,62±14,8	137,19±13,6	≤0.01**- 0.001***
Ярим пайли мушак	141,29±14,7	136,36±10,5	≤0.05*- 0.001***
Болдир икрасимон мушаги	188,76±16,7	181,42±19,7	≤0.05*-0.01**

Изоҳ. ≥0,05 – натижалар статистик ишончлилик йўқ; ≤0,05 - одатий даражадаги статистик ишончлилик; ≤0,01** - юқори даражадаги статистик ишончлилик; ≤ 0.001 *** - жуда юқори даражадаги статистик ишончлилик;*

Амалга оширилган клиник ва инструментал тадқиқот усуллари, ҳамда шкалалар маълумотларига асосланиб БЦФ касаллигида тизза бўғими контрактуралари ривожланган беморларда ташхислаш ва даво тактикасини танлаш учун “Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини текшириш ва даволаш усули танлаш учун дастур” (№DGU 14087) ишлаб чиқилди ва амалиётга тадбиқ этилди (1-расм).

Ишлаб чиқилган алгоритмга асосланиб тизза бўғими букилувчи контрактураси мавжуд БЦФ билан оғриган болаларда даво тактикасини танлашда беморларнинг аклий фаолияти даражаси, улардаги ҳаракат фаолияти даражаси, пастки муча бўғимларига оид тестлар, электронейромиография ва Ашворт шкаласи натижалари таҳлилига асосланиб асосий гуруҳ беморларига 3 хил жарроҳлик амалиётлари таклиф этилди:

сон икки бошли, ярим пай ва ярим мушак пайларини узайтириш + сон тўғри мушаги пластикаси;

сон икки бошли, ярим пай ва ярим мушак пайларини узайтириш;

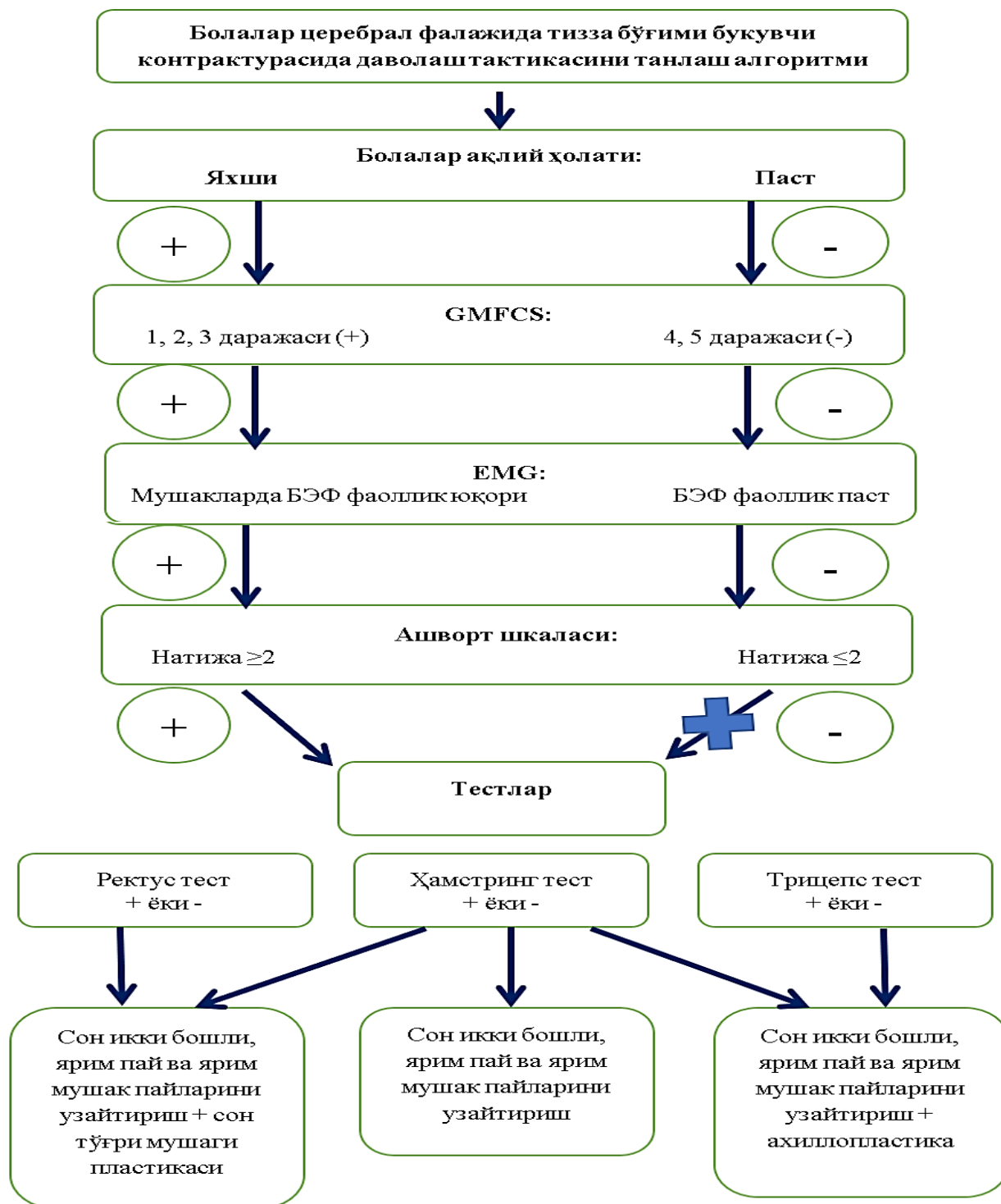
сон икки бошли, ярим пай ва ярим мушак пайларини узайтириш + ахиллопластика;

68 нафар қиёсий гуруҳ беморларида қуйидаги жарроҳлик амалиётлари амалга оширилган:

тизза бўғими букувчи мушаклари дезинсерцияси – 29 нафар беморларда;

тизза бўғими букувчи мушаклари Z – симон узайтириш – 32 нафар беморларда;

тизза бўғими букувчи мушаклари фракцион узайтириш – 7 нафар беморларда.



1-расм. Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини текшириш ва даволаш усули танлаш учун дастури.

Диссертациянинг “Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини жаррохлик усули билан даволаш натижалари” деб номланган тўртинчи бобида текширувда иштирок этган беморларда болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактураларини таклиф этилган усул апоневротик узайтириш орқали даволаш ва анъанавий даволаш усуллари натижалари ўрганилган.

Асосий гуруҳдаги (54 нафар) беморларга тизза бўғими букувчи контрактурасини бартараф этиш учун инновацион, патентланган “тизза бўғимини букувчи мушакларни апоневротик узайтириш” усули қўлланилди. Усулнинг моҳияти:

- Тиззани букувчи мушаклар апоневрози соҳасидан кўндаланг ва узунасига кесилиб, узайтирилади;
- Мушакнинг мотор фаолияти сақланади, чўзилиш қобилияти яхшиланади;
- Қон томирлар ва асаб тўқималари зарарланмайди.

Ушбу усул афзалликлари: кам инвазив характерда, мушак динамикасини табиий ҳолда тиклайди, қайта контрактура ривожланиш хавфини камайтиради, реабилитация муддатини қисқартиради ва даволаш натижаларини самарадорлигини оширади (2-расм).



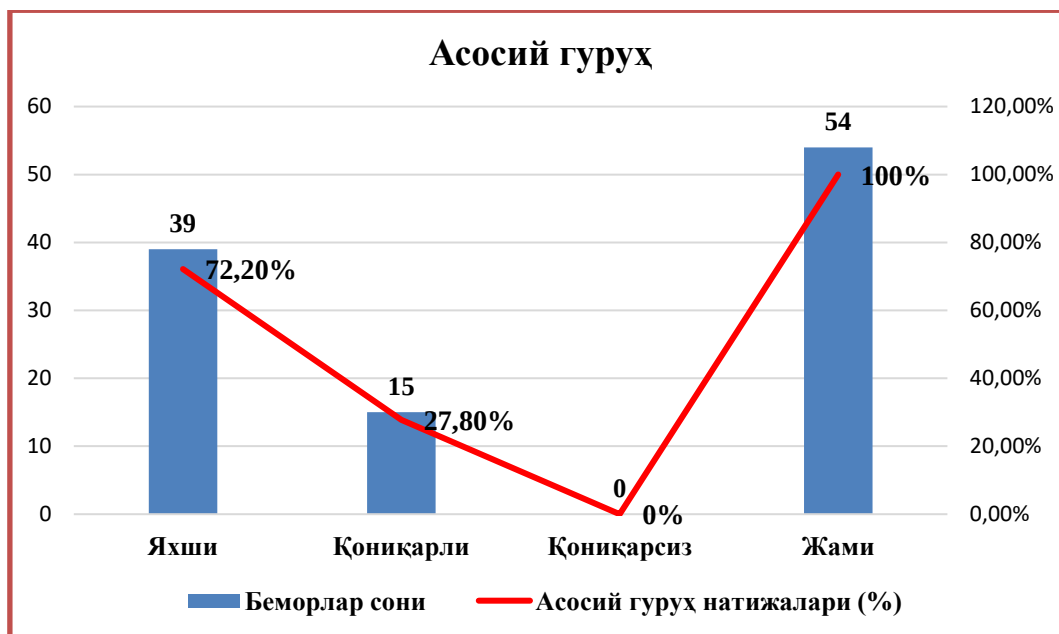
2- расм. Апоневротик узайтириш жарроҳлик амалиёти босқичлари.

Амалиётдан сўнг тизза бўғимидаги букилиш бурчаги ўртача $26,3^{\circ}$ га камайган ($p < 0,01$), Ашворт шкаласи бўйича гипертонус $1,5 \pm 0,2$ баллга пасайган, Hamstring тест нормаллашган беморлар улуши 68,5% ни ташкил қилган. Операциядан кейин барча беморлар реабилитация курсидан ўтказилди:

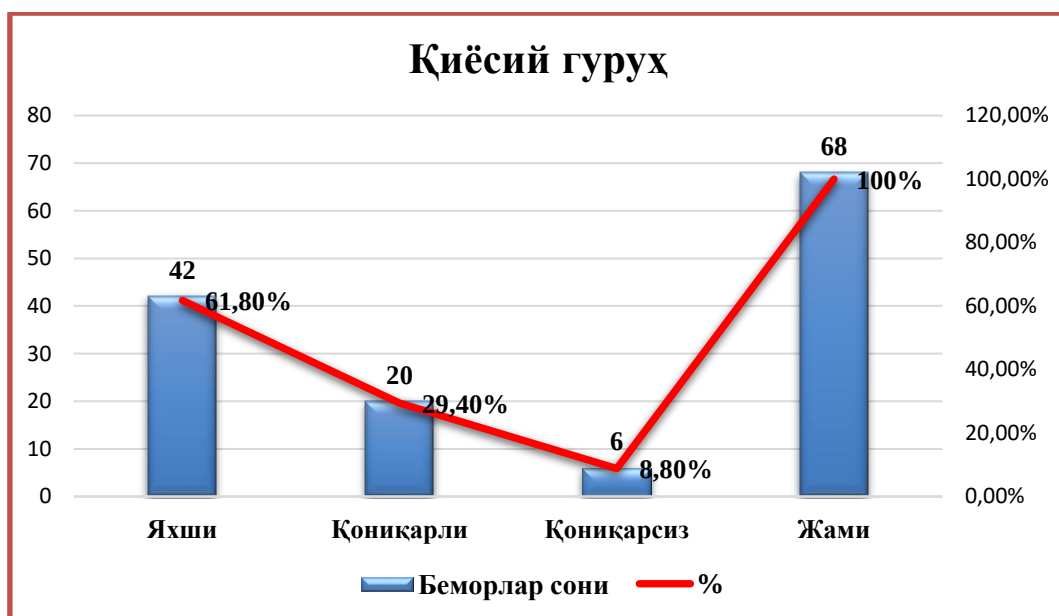
- Эрталабки актив машғулотлар (ЛФК),
- Электростимуляция ва физиотерапия,
- Мануал терапия ва рефлексотерапия,
- Биомеханик юришни қайта тиклаш дастурлари,
- Ортопедик воситалар (гипслаш, тўғриловчи шиналар).

Реабилитация натижалари таҳлили.

Ўтказилган даволашнинг жарроҳлик усулидан сўнг натижалар VAS шкаласи, Ашворт шкаласи, тизза бўғими контрактураси даражаси, GMFCS бўйича ҳаракатлар фаолияти динамикаси натижалари, электронейромиографик кўрсаткичларнинг қиёслама таҳлили натижалари асосида сифат кўринишида 3 хил: “яхши”, “қорикарли” ва “қоникарсиз” кўринишларда баҳоланди (3 ва 4 расм).



3-расм. Асосий гуруҳ беморларда жарроҳлик амалиётлари натижалари.



4-расм. Қиёсий гуруҳ беморларда жарроҳлик амалиётлари натижалари.

- Асосий гуруҳда апоневротик узайтириш усули анъанавий усулларга қараганда юқори самарадорлик кўрсатди ($p < 0,05$).
- Қайта контрактура ҳолатлари асосий гуруҳда анча кам (3,7%) бўлган.
- Юриш фаолияти ва мушак динамикасининг тикланиш суръати юқори бўлган.

Тизза бўғими букувчи контрактураларини бартараф этиш мақсадида мушакларни апоневротик узайтириш усули орқали даволаш: кам инвазив ва анатомик-биомеханик сақланишга эришади, реабилитация жараёнини тезлаштиради, клиник ва функционал натижаларни яхшилайти, Беморларнинг ҳаёт сифатини аниқ яхшилайти. Ушбу усул БЦФ беморларида букувчи контрактураларни самарали ва барқарор даволашнинг инновацион йўли сифатида илмий ва амалиётда ўз аҳамиятини исботлади.

ХУЛОСА

1. Болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғими букувчи контрактурасининг клиник вариантлари боланинг ёши, касалликнинг оғирлик даражаси, ҳаракатланиш қобилиятини баҳолаш тизими (GMFCS), спастиклик даражаси (Ashworth) ва электронейромиография кўрсаткичларига асосан функционал жиҳатдан ажратиб ўрганилди, бу ёндашув даволашда индивидуал ва мақсадли қарор қабул қилиш имконини яратди.

2. Тизза бўғими флексор бурчаги, Ashworth ва электронейромиография маълумотларини комплекс таҳлил қилиш асосида, консерватив ёки жарроҳлик усулини танлаш бўйича клиник-инструментал кўрсатмалар ишлаб чиқилди. Таклиф этилган алгоритм орқали жарроҳлик кўрсатмасини аниқлаш ва даво стратегиясини индивидуал танлаш имкони яратилди.

3. Соннинг орқа мускулларини апоневротик узайтиришга асосланган кам инвазив усул ишлаб чиқилди ва амалиётда қўлланилди. Бу усул тизза бўғими флексор бурчагини ўртача 23° га камайтирди, электронейромиография ва шкалаларда яхшиланиш қайд этилди, тикланиш муддати қисқарди.

4. Жарроҳлик натижалари таҳлили асосида, асосий гуруҳда ностабиллик ҳолатлари анъанавий усулга нисбатан 8,8% га кам қайд этилди. Бу эса таклиф этилган усулнинг биомеханик барқарор ва клиник жиҳатдан хавфсиз эканини исботлади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ЭШМАТОВ МИРЛАЗИЗ МИРФОЗИЛОВИЧ

**УЛУЧШЕНИЕ ЛЕЧЕНИЯ КОНТРАКТУРЫ СГИБАТЕЛЕЙ
КОЛЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ
ПАРАЛИЧОМ (ДЦП)**

14.00.22 – Травматология и ортопедия

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

Бухара – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инновации Республики Узбекистан под номером B2021.2.PhD/Tib1959.

Диссертация выполнена в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте научного совета (www.bsmi.uz), на информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz) и на портале Национального информационного агентства (www.uza.uz).

Научный руководитель:

Хамроев Фарход Шарафович
доктор медицинских наук (DSc)

Официальные оппоненты:

Уринбаев Пайзилла Уринбаевич
доктор медицинских наук (DSc), профессор

Асилова Саодат Убаевна
доктор медицинских наук (DSc), профессор

Ведущая организация:

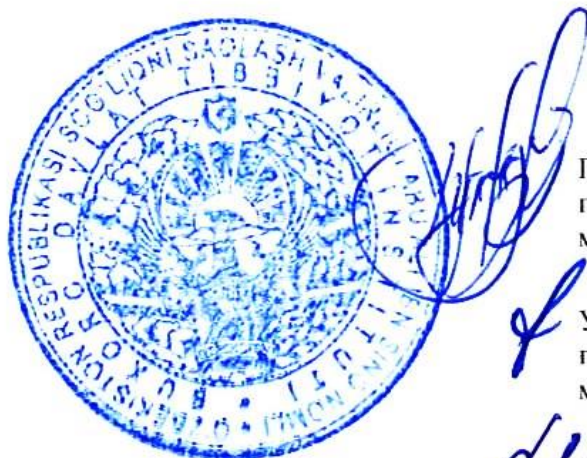
Республиканский центр детской ортопедии

Защита диссертации состоится «10» октября 2025 года в 15³⁰ часов на заседании научного совета по присуждению ученых степеней/DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 при Бухарском государственном медицинском институте (адрес: 200126, г. Бухара, ул. Гиждувон 23. Тел/факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi-@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном Бухарском государственном медицинском институте (зарегистрирована за № 67). Адрес: 200126, г. Бухара, ул. Гиждувон 23. Тел/факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; веб-сайт: www.bsmi.uz, e-mail: buhmi-@mail.ru.

Автореферат диссертации разослан «1» октября 2025 года.

(реестр протокола рассылки № 41 от «2» октября 2025 г.)



Ш.Т.Уроков

Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Н.Н. Казакова

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

Б.З.Хамдамов

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. Детский церебральный паралич (ДЦП) - это комплекс синдромов, возникающий в результате поражения центральной нервной системы в периоде внутриутробного развития или перинатального периода и проявляющийся постоянным нарушением функций движений и статического положения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), у 2–3 новорожденных из 1000 развивается детский церебральный паралич. Одним из наиболее тяжёлых ортопедических осложнений при ДЦП являются сгибательные контрактуры коленного сустава. Эта патология резко ограничивает у детей способность к самостоятельной ходьбе, вертикальному положению и функциональной активности. Такие контрактуры возникают на фоне дисбаланса в костно-мышечной системе, нарушения тонуса мышц и различных деформаций, и, как отмечается, «...ортопедические нарушения при церебральном параличе — это не только нейро-мускульная патология, но и сложная клиническая проблема, требующая долгосрочного комплексного подхода...»¹.

В мировой и региональной практике традиционные хирургические методы (тенотомия, миотомия и другие) не всегда обеспечивают стабильный и удовлетворительный функциональный результат у всех пациентов. Несмотря на это, в клинической практике общепринятые диагностические критерии для оценки контрактур и стандартизированные алгоритмы лечения до сих пор недостаточно разработаны, и «...существующие хирургические и реабилитационные подходы не обеспечивают интегрированных моделей, учитывающих индивидуальные особенности пациента...»².

В нашей стране проводится большая работа по оказанию специализированной медицинской помощи населению, выявлению уровня заболеваемости детским церебральным параличом среди детей, диагностике, лечению и разработке путей профилактики данной патологии. В связи с этим, в 56-й цели 4-части 7 приоритетных направлений, обозначенных в стратегии развития страны на 2022-2026 годы, определены задачи по «...охране здоровья населения, повышению потенциала медицинских работников и реализации комплекса мер, направленных на реализацию программы развития системы здравоохранения на 2022-2023 годы...»³. В связи с этим раннее выявление контрактур, а также разработка эффективных и малотравматичных методов их лечения — одна из наиболее актуальных задач современной детской травматологии и ортопедии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики

¹ Кулешов В.Н. Ортопедическая патология при детском церебральном параличе. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 160 б. – Б. 27.

² Ахмедов Р.Ж. Современные подходы к лечению мышечно-суставных контрактур при ДЦП // Вопросы нейрохирургии. – 2021. – №3. – Б. 112–116.

³ Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

Узбекистан от 28 января 2022 года УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» в Постановлениях от 25 мая 2021 года ПП-5124 «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения» и ПП-215 от 25 апреля 2022 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике. Исследование диссертации выполнено в соответствии с VI приоритетным направлением развития науки и технологий республики — «Медицина и фармакология»

Степень изученности проблемы. Церебральный паралич (ЦП) является одним из наиболее распространённых неврологических заболеваний у детей, его сложная патогенез оказывает серьёзное влияние на двигательные функции, особенно на опорно-двигательную систему нижних конечностей. В таких случаях сгибательные контрактуры коленного сустава во многих случаях создают серьёзные ограничения динамики ходьбы и затрудняют самостоятельное передвижение ребёнка. Поэтому ранняя диагностика данного патологического состояния и совершенствование эффективных методов лечения остаются в центре внимания мировой научной общественности.

В мире проведено множество ключевых научных исследований, направленных на изучение патогенеза этой проблемы, её клинической классификации, диагностики, а также совершенствования хирургических и консервативных методов лечения. “*Cerebral Palsy Management: Evidence-Based Approach*” подробно освещены орто-неврологические проблемы при церебральном параличе, включая контрактуры нижних конечностей, их кинематический анализ и значимость мультидисциплинарного подхода (Aiona, Michael G.; Miller, Freeman; 2013).

В мета-анализе, проведённом Томашем Шопой и Малгожатой Домагальской-Шопой (2021), научно обоснована эффективность 3D gait-анализа для выявления сгибательных контрактур коленного сустава. По их мнению, индивидуальный подход к лечению должен определяться не только клиническим осмотром, но и анализом параметров ходьбы (Szopa, Tomasz; Domagalska-Szopa, Małgorzata; 2021).

Научные исследования по применению таких методов, как ботулинический токсин А, функциональные ортезы, а также однократная многослойная хирургия (SEMLS – Single Event Multilevel Surgery), были научно обоснованы Гаем Моленэрсом и Каатом Деслувером (2020). Они отмечают, что сочетание хирургического вмешательства с реабилитацией приводит к улучшению двигательной функции.

В нашей стране также проводятся научные исследования, направленные на изучение церебрального паралича у детей и связанных с ним контрактур. Так, С. Р. Муродов (2020) проанализировал эффективность ортопедических и реабилитационных подходов при лечении контрактур нижних конечностей у

детей с центральным параличом. В его исследованиях отмечено, что комбинированное применение кинезитерапии, ортопедических приспособлений и физиотерапевтических мероприятий улучшает функциональные результаты. Ш. А. Тохтаев (2017) изучил патогенетические механизмы контрактур на ранней стадии у детей с церебральным параличом и индивидуальный подход к лечению. Его результаты показали влияние ранней диагностики на эффективность хирургического вмешательства. Кроме того, Ф. Ш. Курбанов (2019) в своих исследованиях провёл инструментальный анализ патологий, вызывающих нарушения ходьбы у детей, а также оценку послеоперационного состояния, что позволило комплексно изучить методы хирургической коррекции.

Эти научные исследования показывают, что проблема изучается не только в мире, но и в нашей стране, однако на сегодняшний день существует возрастающая потребность в более инновационных подходах, учитывающих функции GET.

Соответствие диссертационного исследования научно-исследовательским планам учреждения. Диссертационная работа выполнена в рамках научного направления № 01200270 «Разработка методов диагностики и лечения врождённых деформаций опорно-двигательного аппарата у детей» в соответствии с планом научно-исследовательских работ Андиганского государственного медицинского института.

Цель исследования: повышение эффективности реабилитации у детей с церебральным параличом за счёт совершенствования методов диагностики и лечения сгибательных контрактур коленного сустава.

Задачи исследования:

изучение вариантов сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом на основе клинико-инструментальных обследований;

разработка оптимальной тактики лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом на основе анализа данных клинико-инструментальных исследований;

разработка малоинвазивного хирургического метода лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом;

оценка эффективности проведённых хирургических вмешательств на основе анализа их результатов.

Объект исследования: в качестве объекта исследования были выбраны 122 ребёнка с церебральным параличом и сгибательными контрактурами коленного сустава, проходившие лечение стационарно в Республиканской детской психоневрологической больнице имени У. Курбонова в период с 2014 по 2024 год, у которых проводилась диагностика и хирургическое лечение контрактур коленного сустава.

Предмет исследования: результаты клинико-неврологического, рентгенографического, электронейромиографического и электромиографического обследований у детей с церебральным параличом, у

которых развились сгибательные контрактуры коленного сустава.

Методы исследования: для достижения цели исследования и решения поставленных задач использовались клинико-неврологические, рентгенографические, электронейромиографические и электромиографические методы обследования, а также статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказано, что применение тактики и методов лечения с учётом результатов клинико-инструментальных обследований у детей с церебральным параличом, а также дополнительных данных тестирования, создаёт условия для значительного повышения эффективности лечения.

доказано, что разработанные рекомендации по применению консервативных или хирургических методов лечения, основанных на алгоритме устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом, обеспечивают достоверно эффективные результаты.

разработан малоинвазивный хирургический метод устранения сгибательной контрактуры коленного сустава при церебральном параличе, который позволяет начинать раннюю реабилитацию после операции, при этом достигаются устойчивые результаты при сохранении целостности мышечно-сухожильного аппарата.

доказано, что у пациентов с церебральным параличом, которым применён малоинвазивный хирургический метод, сроки восстановления объёма движений в коленном суставе сокращаются благодаря предложенной реабилитационной программе, включающей лечебную физкультуру и физиотерапию.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

На основе клинико-инструментальных изменений в мышечно-сухожильных структурах коленного сустава при сгибательной контрактуре у детей с церебральным параличом разработаны практические рекомендации с учётом особенностей тяжести заболевания. После лечения детей с церебральным параличом данные рекомендации позволяют при определении тактики реабилитации коленного сустава выбирать оптимальный хирургический метод с учётом уровня восстановительного потенциала сустава.

Достоверность результатов исследования: Применённые в исследовании фундаментальные научные подходы и практические методы, методологическая корректность проведённых исследований, достаточность объёма материала, современность использованных методов, а также взаимодополняющие клинико-инструментальные и статистические методы обследования позволили установить прямое влияние гипертонуса мышечно-сухожильных структур на развитие ключевых двигательных структур и создать методы лечения, основанные на важных критериях для практикующих ортопедов-хирургов.

Научная и практическая значимость результатов исследования:

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что на основе оценки функциональных изменений у детей с церебральным параличом изучены особенности тонических изменений в мышечно-сухожильной системе и процессы деформации в мышечно-сухожильных комплексах. Установлено, что у детей с церебральным параличом в возрасте 3–7 лет тонические изменения в мышцах и сухожилиях не достигли глубокой выраженности, а компоненты контрактур в сгибательных сухожилиях коленного сустава развиты в небольшой степени. Эти изменения позволяют с клинико-инструментальной точки зрения прогнозировать отсутствие развития миогенных и теногенных контрактур при тендопластической хирургии. Это, в свою очередь, даёт возможность определить тактику лечения в практической хирургии. В возрасте 3–7 лет на фоне церебрального паралича гипертонус мышц у детей редко приводит к формированию миогенных контрактур, что в дальнейшем может сопровождаться нестабильностью коленного сустава после хирургического вмешательства.

Внедрение результатов исследований. Согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 22 мая 2025 года № 18/01 о внедрении результатов научно-исследовательских работ:

первая научная новизна: доказано, что применение тактики и методов лечения с учётом результатов клинико-инструментальных исследований у детей с церебральным параличом, а также дополнительных данных тестирования, создаёт условия для значительного повышения эффективности лечения. *Научная значимость:* выбор тактики лечения и методов терапии с учётом клинико-инструментальных данных и результатов тестирования у детей с церебральным параличом обеспечивает индивидуальный подход в каждом клиническом случае и позволяет значительно улучшить результаты лечения. *Внедрение научной новизны в практику:* полученные научно-практические данные внедрены в работу Наманганского областного многопрофильного детского медицинского центра приказом от 25.03.2025 № 70, а также в Андижанском областном многопрофильном детском медицинском центре приказом от 16.04.2025 № 26&2. *Социальная значимость:* выбор тактики лечения и методов терапии с учётом клинико-инструментальных данных и результатов тестирования обеспечивает адекватное лечение пациентов и способствует их полноценной интеграции в общество в здоровом состоянии. *Экономическая эффективность:* экономический анализ показывает, что при сравнении вариантов затрат эффективность определяется сокращением сроков пребывания в стационаре и уменьшением медицинских расходов, связанных с хирургическим лечением сгибательных контрактур коленного сустава у детей с церебральным параличом. Введение метода хирургической коррекции сгибательных контрактур коленного сустава у детей младшего и среднего возраста обеспечивает экономический эффект в размере 2500000 сум на

каждого пациента. *Вывод:* применение тактики и методов лечения с учётом клинико-инструментальных данных и результатов тестирования у детей с церебральным параличом позволяет существенно повысить эффективность лечения, снизить долю осложнений и неудовлетворительных результатов.

Вторая научная новизна: доказано, что рекомендации по консервативному или хирургическому лечению, разработанные на основе алгоритма устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом, дают достоверные и эффективные результаты. *Научная значимость:* данные алгоритма, разработанного для устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом, обеспечивают надежную основу для выработки рекомендаций по консервативным или хирургическим методам лечения. *Внедрение научной новизны в практику:* полученные научно-практические данные внедрены в работу Наманганского областного многопрофильного детского медицинского центра приказом от 25.03.2025 № 70 и в Андижанский областной многопрофильный детский медицинский центр приказом от 16.04.2025 № 26&2. *Социальная значимость:* использование данных алгоритма для выбора оптимальных методов лечения позволяет проводить операции с минимальной травмой и без дополнительных вмешательств, способствует ранней активизации пациентов и возвращению их к полноценной и здоровой жизни. *Экономическая эффективность:* выбор методов лечения на основе разработанного алгоритма, а также внедрение хирургической коррекции сгибательной контрактуры коленного сустава у детей младшего и среднего возраста обеспечивает экономический эффект в размере 2500000 сум на каждого пациента и способствует повышению общей экономической эффективности. *Вывод:* данные алгоритма, разработанного для устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом, играют ключевую роль при выработке рекомендаций по консервативным и хирургическим методам лечения, способствуют значительному повышению эффективности терапии, сокращению доли осложнений и неудовлетворительных результатов.

Третья научная новизна: разработан малоинвазивный хирургический метод устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом, обеспечивающий возможность раннего начала реабилитации после операции, при этом достигается прочный результат при сохранении целостности мышечно-сухожильного комплекса. *Научная значимость:* малоинвазивный хирургический метод устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом обеспечивает возможность рассечения и удлинения апоневротической части при сохранении целостности мышечной ткани, что позволяет устранить контрактуру коленного сустава и начать раннюю реабилитацию. *Внедрение научной новизны в практику:* полученные научно-практические данные внедрены в работу Наманганского областного

многопрофильного детского медицинского центра приказом от 25.03.2025 № 70 и в Андижанский областной многопрофильный детский медицинский центр приказом от 16.04.2025 № 26&2. *Социальная значимость:* применение малоинвазивного хирургического метода для устранения сгибательной контрактуры коленного сустава и раннего начала реабилитации позволяет пациентам быстро активизироваться, восстанавливать здоровую подвижность коленного сустава и снижает риск ранней инвалидизации. *Экономическая эффективность:* применение малоинвазивного хирургического метода обеспечивает качественное выполнение операции, раннее восстановление пациентов, сокращение числа дней стационарного лечения и экономический эффект в размере 2500000 сум на каждого пациента. *Вывод:* малоинвазивный хирургический метод устранения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральным параличом позволяет сохранить целостность мышечной ткани, улучшить амплитуду движений коленного сустава и способствует свободной подвижности пациентов.

Четвёртая научная новизна: доказано, что у детей с церебральным параличом, которым применялся малоинвазивный хирургический метод, использование реабилитационной программы, включающей предложенный комплекс лечебной физкультуры и физиотерапии, сокращает сроки восстановления объёма движений в коленном суставе. *Научная значимость:* применение послеоперационно у детей с церебральным параличом, подвергшихся малоинвазивной хирургии, реабилитационной программы, включающей комплекс лечебной физкультуры и физиотерапии, создало условия для быстрого восстановления объёма движений в коленном суставе.

Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практические данные внедрены в работу Наманганского областного многопрофильного детского медицинского центра приказом от 25.03.2025 № 70 и в Андижанский областной многопрофильный детский медицинский центр приказом от 16.04.2025 № 26&2. *Социальная значимость:* применение предложенного комплекса лечебной физкультуры и физиотерапии после малоинвазивного хирургического вмешательства обеспечило дополнительный комфорт пациентам в период активизации после операции и способствовало их раннему возвращению к полноценной и здоровой жизни. *Экономическая эффективность:* использование комплексного реабилитационного подхода вместе с малоинвазивной хирургией позволило качественно провести операцию, ускорить восстановление пациентов и снизить риск инвалидизации, что способствовало сокращению количества дней стационарного лечения и обеспечило экономический эффект в размере 2500000 сум на каждого пациента. *Вывод:* применение комплексной реабилитационной программы, включающей лечебную физкультуру и физиотерапию, у детей с церебральным параличом после малоинвазивной хирургии обеспечивает безболезненное и комфортное восстановление,

способствует укреплению здоровья и раннему возвращению пациентов к полноценной жизни.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 8 научных форумах, в том числе на 2 международных и 6 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 19 научных работ, из которых 6 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, включая 4 статьи в республиканских и 2 статьи в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка использованной литературы. Общий объем диссертации составляет 108 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и необходимость темы диссертации, определены цель и задачи исследования, а также охарактеризованы объект и предмет исследования. Показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники Республики Узбекистан, отражено научное и практическое значение исследования, раскрыта теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснована их достоверность. Приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных научных работах и структурном составе диссертации.

В первой главе диссертации под названием **“Состояние диагностики и лечения сгибательной контрактуры коленного сустава при детском церебральном параличе (обзор литературы)”** проведён полный анализ научных данных по вопросам эпидемиологии, классификации, диагностики и тактики лечения сгибательной контрактуры коленного сустава при детском церебральном параличе, осуществлены их критическая оценка, обобщение и систематизация, рассмотрены актуальные вопросы, требующие дополнительных решений. В результате анализа литературы были выявлены нерешённые задачи по данной проблеме.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Материалы и методы исследования»**, исследование было основано на анализе клинических проявлений детского церебрального паралича и состояния сгибательных контрактур коленного сустава у 122 детей, проходивших стационарное лечение в Республиканской детской психоневрологической больнице имени У. Курбонова в период с 2014 по 2024 годы. Среди них 86 (70,5%) составляли мальчики и 36 (29,5%) — девочки. Возраст пациентов варьировал от 3 до 15 лет, средний возраст составил $7,89 \pm 0,24$ года.

В зависимости от возраста и исследовательских групп пациенты были

распределены согласно классификации Л.А. Исaeвой⁴ (1992) (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по группам и возрасту

Возраст	Количество детей									
	Мальчик				Девочка				Общий	
	А группа		К группа		А группа		К группа		абс	%
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%		
Дети дошкольного возраста (3-7 лет)	18	14,8	26	21,3	9	7,4	7	5,7	60	49,2
Младший школьный возраст (7-11)	16	13,1	16	13,1	4	3,3	9	7,4	45	36,9
Старший школьный возраст (12-15)	5	4,1	5	4,1	2	1,6	5	4,1	17	13,9
Общий	39	32	47	38,5	15	12,3	21	17,2	122	100

Таблица показывает, что количество пациентов в возрасте от 3 до 7 лет составило 60 (49,2%), от 7 до 11 лет – 45 (36,9%), от 12 до 15 лет – 17 (13,9%). В основной и контрольной группах заболевание чаще встречалось у мальчиков и девочек в возрасте 3–7 лет.

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от клинических показателей, метода лечения и патогенетических подходов:

- в основной группе у 54 пациентов применялся авторский метод апоневротического удлинения;
- в контрольной группе у 68 пациентов выполнялись традиционные методы хирургического вмешательства.

У пациентов, участвовавших в исследовании, двигательная активность оценивалась по шкалам GMFCS и Ашворта. Двигательные возможности оценивались по системе Gross Motor Function Classification System (GMFCS) на уровнях 1–3. По шкале Ашворта 4 балла соответствовали выраженному гипертонусу с тяжёлыми контрактурами. Пациенты с уровнем GMFCS 4–5 были исключены из исследования в связи с отсутствием сформированного ортостатуса. По результатам Hamstring-теста у 43 (35,2%) пациентов выявлен угол 15–30°, у 39 (32,0%) – 30–45°, у 24 (19,7%) – 45–90°. Ригидные контрактуры ($\geq 45^\circ$) чаще отмечались у пациентов с GMFCS уровня 3 и 4 баллами по шкале Ашворта.

У всех пациентов проведено ЭНМГ-исследование. Определялись биоэлектрическая активность (БЭА) икроножных и передних

⁴ Исaeва Л.М. “Педиатрия” учебник,- Ташкент, 1992 г, стр. 15.

большеберцовых мышц, а также проведение импульса по большеберцовому нерву. Были рассчитаны показатели синергии и антагонизма, коэффициенты БЭА, которые послужили достоверной электрофизиологической основой патогенеза контрактуры. По результатам ЭНМГ в случаях высокой биоэлектрической активности и коэффициента БЭА выше 1,5 выявлялись показания к апоневротическому удлинению. Решение принималось с учётом моторной функции и патогенеза.

Всем пациентам была выполнена рентгенография в прямой и боковой проекциях. У 66 (54,1%) пациентов выявлен угол сгибания 20–40° (средняя степень), у 56 (45,9%) пациентов угол сгибания $\geq 45^\circ$ (тяжёлая степень). При анализе корреляции между рентгенологическими и клиническими показателями установлена высокая взаимосвязь между GMFCS, шкалой Ашворта и рентгенологическим углом ($r=0,82$; $p<0,01$).

В операциях основной группы сохранялась активность мышц, у пациентов отмечалась более высокая способность к активной ходьбе.

В третьей главе диссертации под названием **«Клинические и инструментальные проявления и результаты обследования сгибательной контрактуры коленного сустава при детском церебральном параличе»** клиническое обследование пациентов проводилось комплексно при сотрудничестве специалистов – детского ортопеда, невролога, психоневролога и реабилитолога. Такой подход позволил оценить умственные и двигательные способности детей, а также определить тактику реабилитации и лечения.

Из 122 пациентов, участвовавших в исследовании, 54 вошли в основную группу и 68 – в контрольную. У всех больных были оценены психическое состояние и реабилитационный потенциал. У 93 пациентов (76,2%) реабилитационные возможности были оценены как хорошие, что отмечено в качестве фактора, обеспечивающего эффективность хирургического вмешательства и процесса реабилитации.

Двигательные возможности оценивались по международной системе GMFCS (Gross Motor Function Classification System). У большинства пациентов (47,5%) выявлен второй уровень двигательной активности, что свидетельствует о высоких возможностях для полноценной реабилитации после лечения.

Мышечный гипертонус оценивался по модифицированной шкале Ашворта. Данные показатели, а именно высокие степени спастического гипертонуса, клинически указывали на тяжёлое течение сгибательной контрактуры коленного сустава.

Степень сгибательной контрактуры коленного сустава оценивалась с помощью Hamstring-теста (таблица 2).

Таблица 2

Результаты теста на Хамстринг у пациентов

Результат	Основная группа		Контрольная группа		Общее количество пациентов	
	абс	%	абс	%	абс	%
Отрицательный	0	0	16	13,1	16	13,1
Положительный	54	44,3	52	42,6	106	86,9
Общее количество	54	44,3	68	55,7	122	100

По результатам теста в основной группе чаще наблюдались случаи тяжёлых (ригидных) контрактур. Объём сгибания и разгибания в коленном суставе определялся с помощью гониометра. Выраженное ограничение разгибания в коленном суставе имело важное значение при выборе вида операции.

Все дети с сгибательной контрактурой коленного сустава были подвергнуты рентгенологическому исследованию. Рентгенография проводилась за несколько дней до операции и в сроки 4–6 месяцев после неё. Все рентгенограммы сравнивались в динамике и оценивались сравнительно на основе вышеуказанных критериев (таблица 3).

Таблица 3

Анализ рентгенологических показателей у пациентов, включённых в исследование

Показатели	Сравнительные группы				Всего	
	Основная группа (n=54)		Контрольная группа (n=68)		Абс	%
	Абс	%	Абс	%		
Ротация дистального отдела бедренной кости	14	26%	17	25%	31	25%
Открытие ростковой зоны дистального отдела бедренной кости	44	81%	53	78%	97	79%
Ось ноги с вальгусным или варусным отклонением	18	33%	25	37%	43	35%

У больных основной группы при помощи ЭНМГ было изучено биоэлектрическое состояние мышц. У детей со спастическими формами детского церебрального паралича в процессе пассивного сокращения мышц регистрировалась гипертоническая ЭМГ, для которой характерна низкая амплитуда и высокая частота. При начале активных движений данные показатели постепенно увеличивались, а к концу движения — снижались.

Это свидетельствовало об ослаблении влияния пирамидальной системы на сегментарные мотонейроны. Были проанализированы показатели электромиографических исследований в обеих сравнительных группах (таблица 4).

Таблица 4

**Анализ электромиографических показателей у пациентов
сравнительных групп (Первичная БЭА (мВ))**

Название мышцы	Основная группа (n=54)	Контрольная группа (n=68)	P
Двуглавая мышца бедр	154,98±12,9	148,71±11,7	≤0.05*-0.01**
Полуперепончатая мышца	142,62±14,8	137,19±13,6	≤0.01**- 0.001***
Полусухожильная мышца	141,29±14,7	136,36±10,5	≤0.05*- 0.001***
Икроножная мышца голени	188,76±16,7	181,42±19,7	≤0.05*-0.01**

Примечание: ≥0,05 – результаты статистически недостоверны; ≤0,05* – обычный уровень статистической значимости; ≤0,01** – высокий уровень статистической значимости; ≤0,001*** – очень высокий уровень статистической значимости.

На основании проведённых клинических и инструментальных методов исследования, а также данных шкал, для диагностики и выбора тактики лечения у пациентов с контрактурами коленного сустава при ДЦП был разработан и внедрён в практику «Программа обследования и выбора метода лечения сгибательных контрактур коленного сустава при детском церебральном параличе» (№ DGU 14087) (рис. 1).

На основе разработанного алгоритма при выборе тактики лечения сгибательных контрактур коленного сустава у детей с детским церебральным параличом учитывались уровень психической активности пациентов, степень их двигательной активности, результаты тестов нижних конечностей, данные электромиографии и шкалы Ашворта. С учётом этих критериев пациентам основной группы были предложены три вида хирургических вмешательств:

- удлинение сухожилий двуглавой мышцы бедра, полусухожильной и полуперепончатой мышц + пластика прямой мышцы бедра;
- удлинение сухожилий двуглавой мышцы бедра, полусухожильной и полуперепончатой мышц;
- удлинение сухожилий двуглавой мышцы бедра, полусухожильной и полуперепончатой мышц + ахиллопластика.

У 68 пациентов сравнительной группы были выполнены следующие хирургические вмешательства:

- дезинсерция сгибателей коленного сустава – у 29 пациентов;
- Z-образное удлинение сгибателей коленного сустава – у 32 пациентов;
- фракционное удлинение сгибателей коленного сустава – у 7 пациентов.

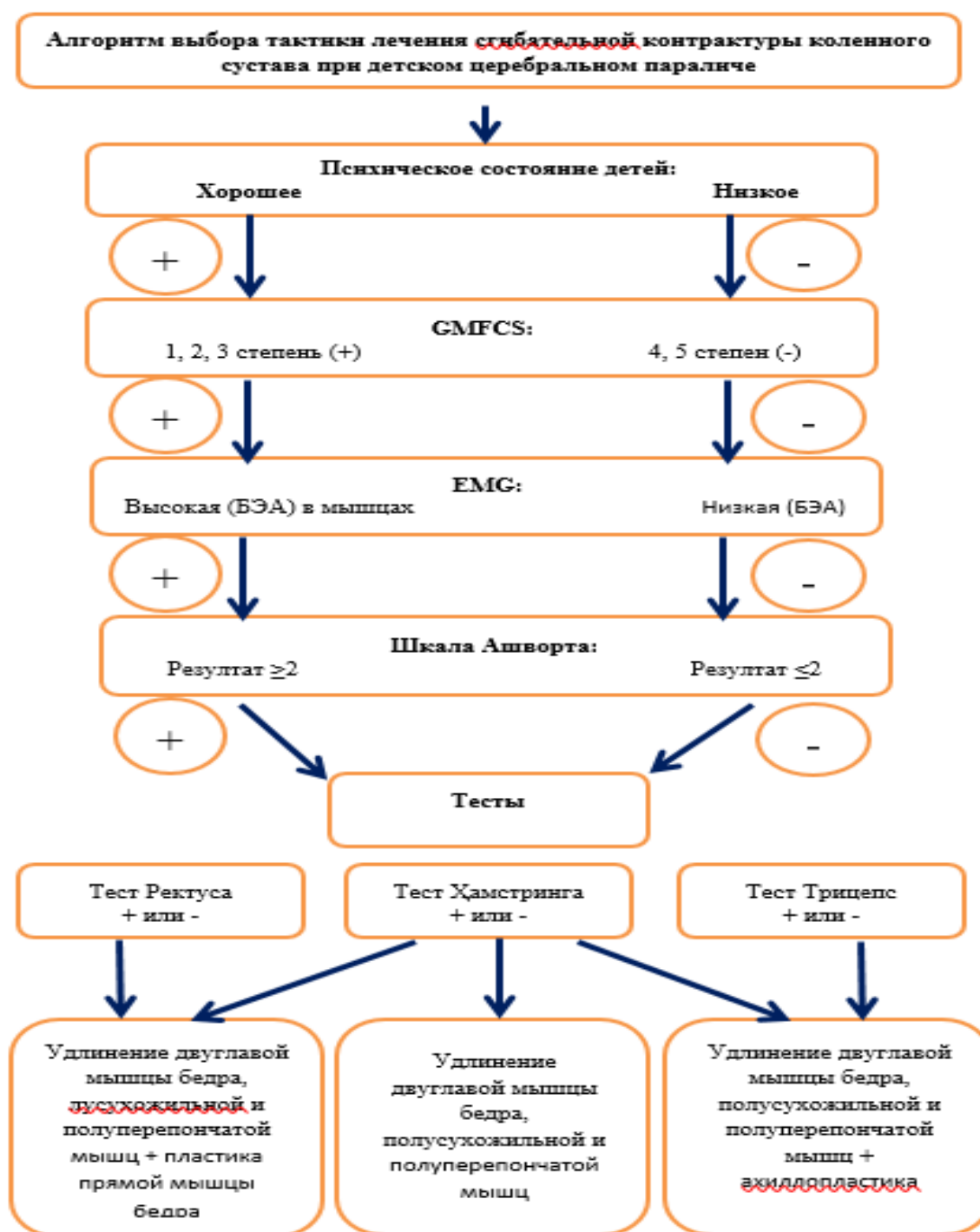


Рисунок 1. Программа обследования и выбора метода лечения сгибательной контрактуры коленного сустава при детском церебральном параличе.

В четвёртой главе диссертации, озаглавленной «Результаты хирургического лечения сгибательных контрактур коленного сустава при детском церебральном параличе», были изучены результаты применения предложенного метода апоневротического удлинения в сравнении с традиционными методами лечения сгибательных контрактур коленного сустава у пациентов с детским церебральным параличом.

У пациентов основной группы (54 человека) для устранения сгибательных контрактур коленного сустава был применён инновационный, запатентованный метод «апоневротическое удлинение сгибателей коленного сустава».

Сущность метода:

- апоневроз сгибателей коленного сустава рассекается в поперечном и продольном направлениях и удлиняется;
- сохраняется моторная функция мышцы, улучшается её растяжимость;
- не повреждаются сосуды и нервные структуры.

Преимущества данного метода: малоинвазивный характер, восстановление мышечной динамики в естественном виде, снижение риска развития рецидивной контрактуры, сокращение сроков реабилитации и повышение эффективности результатов лечения (рис. 2).

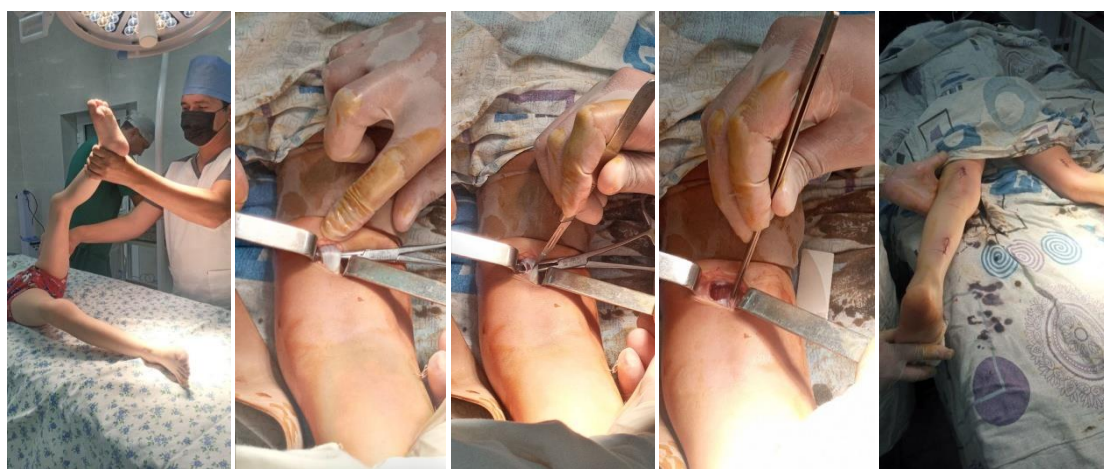


Рисунок 2. Этапы операции апоневротического удлинения

После операции угол сгибания в коленном суставе уменьшился в среднем на $26,3^\circ$ ($p < 0,01$), по шкале Ашворта гипертонус снизился на $1,5 \pm 0,2$ балла, доля пациентов с нормализованным результатом по тесту Hamstring составила 68,5%. После операции все пациенты прошли курс реабилитации, включающий:

- утренние активные занятия (ЛФК),
- электростимуляцию и физиотерапию,
- мануальную терапию и рефлексотерапию,
- программы биомеханического восстановления походки,
- ортопедические средства (гипсование, корректирующие шины).

Анализ результатов реабилитации.

Эффективность проведённого хирургического лечения оценивалась по результатам шкалы VAS, шкалы Ашворта, степени контрактуры коленного сустава, динамике двигательной активности по GMFCS, а также по результатам сравнительного анализа электронейромиографических показателей. Результаты лечения были оценены качественно в трёх вариантах: «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» (рисунки 3 и 4).



Рисунок 3. Результаты хирургических вмешательств у пациентов основной группы.

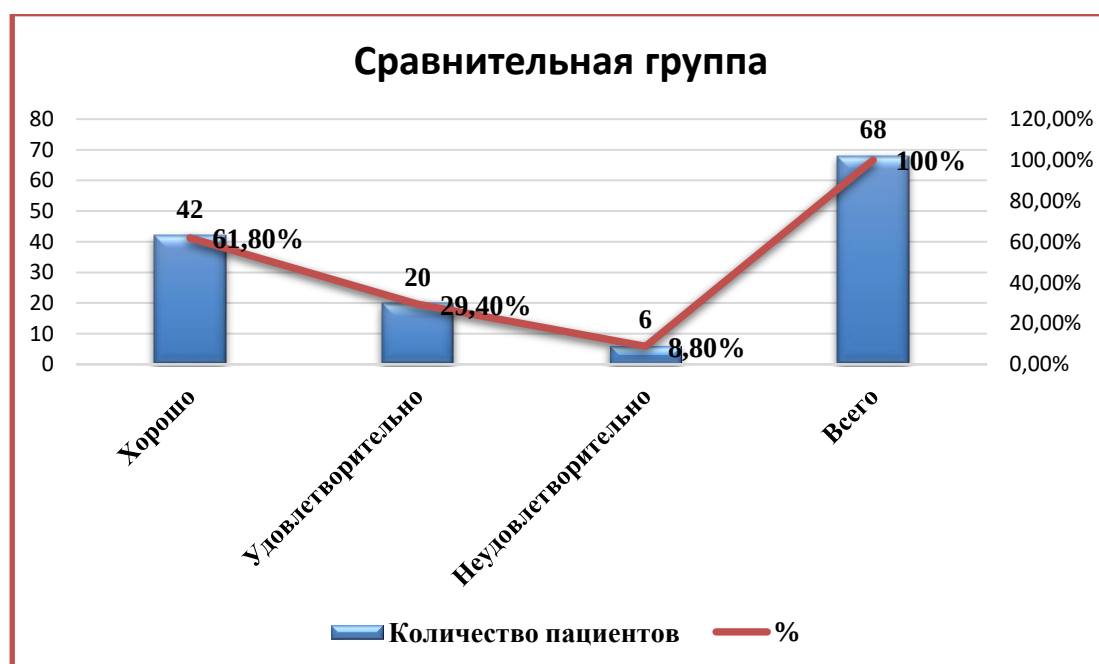


Рисунок 4. Результаты хирургических операций у больных сравнительной группы

- В основной группе метод апоневротического удлинения показал более высокую эффективность по сравнению с традиционными методами ($p < 0,05$).
- Случаи повторных контрактур в основной группе встречались значительно реже (3,7%).
- Наблюдались более высокие темпы восстановления ходьбы и мышечной динамики.

Лечение сгибательных контрактур коленного сустава методом апоневротического удлинения мышц: является малоинвазивным и обеспечивает анатомо-биомеханическое сохранение, ускоряет процесс реабилитации, улучшает клинические и функциональные результаты, значительно повышает качество жизни пациентов.

Данный метод доказал свою научную и практическую значимость как инновационный способ эффективного и стойкого лечения сгибательных контрактур у больных с ДЦП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У больных детским церебральным параличом клинические варианты сгибательных контрактур коленного сустава были изучены в функциональном аспекте в зависимости от возраста ребёнка, степени тяжести заболевания, уровня двигательной активности по системе GMFCS, степени спастичности по шкале Ashworth и показателей электронейромиографии. Такой подход обеспечил возможность принятия индивидуальных и целенаправленных решений в лечении.

2. На основе комплексного анализа угла сгибания коленного сустава, данных по шкале Ashworth и электронейромиографии были разработаны клиничко-инструментальные показания к выбору консервативного или хирургического метода лечения. Предложенный алгоритм позволил точно определить показания к операции и индивидуально выбрать стратегию терапии.

3. Разработан и внедрён в практику малоинвазивный метод, основанный на апоневротическом удлинении задних мышц бедра. Данный метод позволил уменьшить угол сгибания коленного сустава в среднем на 23°, зафиксировано улучшение показателей электронейромиографии и шкал, а также сокращение сроков восстановления.

4. По результатам анализа хирургического лечения, в основной группе частота нестабильных состояний была на 8,8% ниже по сравнению с традиционным методом. Это доказало биомеханическую стабильность и клиническую безопасность предложенного метода.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

ESHMATOV MIRLAZIZ MIRFOZILOVICH

**IMPROVEMENT OF TREATMENT METHODS FOR FLEXION
CONTRACTURE OF THE KNEE JOINT IN PATIENTS WITH
INFANTILE CEREBRAL PARALYSIS**

14.00.22 – Traumatology and orthopedics

**ABSTRACT OF A DISSERTATION FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF
PHILOSOPHY OF MEDICAL SCIENCES (PhD)**

Bukhara – 2025

The theme of the doctor of philosophy (PhD) dissertation was registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan in B2021.2.PhD/Tib1959.

The dissertation was made at the Andijan State Medical Institute.

An abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English (resume) is available on the website of the Scientific Council (www.bsmi.uz), Information and Educational Portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz) and on the portal of the National Information Agency (www.uza.uz).

Scientific supervisor:

Khamroev Farkhod Sharafovich
Doctor of Medical Sciences (DSc)

Official opponents:

Urinbaev Payzilla Urinbaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Asilova Saodat Ubaevna
Doctor of Medical Sciences, Professor

The leading organization:

Republican Center for Pediatric Orthopedics.

Defence will take place on "10" October 2025 at 15³⁰ at the meeting of Scientific Council DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 at the Bukhara State Medical Institute (Address: 200126, Uzbekistan, Bukhara, Gijduvan, str.23. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865)223-17-53 e-mail: buhmi@mail.ru).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State Medical Institute (registration number № 67). Address: 200126, Uzbekistan, Bukhara, Gijduvan, str.23. Phone: (+99865)223-17-53, website: www.bsmi.uz, e-mail: buhmi@mail.ru

Abstract of dissertation is sent out on "2" October 2025 year
(mailing report № 41 on "2" October. 2025 year)



Sh.T.Urokov

Chairman of the Scientific Council on award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Science, Professor

N.N.Kazakova

Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical Science (DSc), Associate Professor

B.Z.Khamdamov

Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study: to increase the effectiveness of rehabilitation in children with cerebral palsy by improving methods of diagnosis and treatment of flexion contractures of the knee joint.

The object of the study were 122 children with cerebral palsy and flexion contractures of the knee joint, who were treated as inpatients at the Republican Children's Psychoneurological Hospital named after U. Kurbonov in the period from 2014 to 2024, who were diagnosed and surgically treated for contractures of the knee joint.

Scientific novelty of the study consists in the following:

it has been demonstrated that, in addition to data obtained from clinical and instrumental examination methods in children diagnosed with cerebral palsy, taking into account test (sample) results when applying treatment tactics and methods creates an environment for a significant improvement in treatment effectiveness.

it has been proven that the indications for conservative or surgical treatment methods developed based on an algorithm designed to eliminate knee flexion contractures in children with cerebral palsy provide reliable and effective results.

a minimally invasive surgical method has been developed to correct knee flexion contractures in children with cerebral palsy, allowing for early initiation of rehabilitation after surgery, while preserving the integrity of the muscle-tendon units and achieving stable outcomes.

it has been demonstrated that in patients treated with the minimally invasive surgical method, the proposed rehabilitation program—comprising therapeutic physical exercises and physiotherapy—shortens the time required to restore the range of motion in the knee joint.

Implementation of the research results. According to the conclusion №18/01 dated 22 May 2025 of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan on the application of the results of research work in practice:

The first scientific novelty: it has been proven that the use of tactics and treatment methods, taking into account the results of clinical and instrumental studies in children with cerebral palsy, as well as additional testing data, creates conditions for a significant increase in the effectiveness of treatment. *Scientific significance:* the choice of treatment tactics and therapy methods, taking into account clinical and instrumental data and test results in children with cerebral palsy, provides an individual approach in each clinical case and significantly improves treatment outcomes. *Introduction of scientific novelty into practice:* the obtained scientific and practical data were introduced into the work of the Namangan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 70 dated 03/25/2025, as well as in the Andijan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 26&2 dated 04/16/2025. *Social significance:* the choice of treatment tactics and methods of therapy, taking into account clinical and instrumental data and test results, ensures adequate treatment of patients and

promotes their full integration into society in a healthy state. *Economic efficiency:* Economic analysis shows that when comparing cost options, efficiency is determined by reducing hospital stays and reducing medical costs associated with surgical treatment of flexion contractures of the knee joint in children with cerebral palsy. The introduction of the method of surgical correction of flexion contractures of the knee joint in young and middle-aged children provides an economic effect of 2,500,000 soums per patient. *Conclusion:* the use of treatment tactics and methods, taking into account clinical and instrumental data and test results in children with cerebral palsy, can significantly improve the effectiveness of treatment, reduce the proportion of complications and unsatisfactory results.

The second scientific novelty: it has been proven that recommendations for conservative or surgical treatment, developed on the basis of an algorithm for eliminating flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy, give reliable and effective results. *Scientific significance:* the data of the algorithm developed to eliminate flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy provide a reliable basis for making recommendations on conservative or surgical treatment methods. Introduction of scientific novelty into practice: the obtained scientific and practical data were introduced into the work of the Namangan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 70 dated 03/25/2025 and into the Andijan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 26&2 dated 04/16/2025. *Social significance:* using these algorithms to select optimal treatment methods allows operations to be performed with minimal injury and without additional interventions, promotes early activation of patients and their return to a full and healthy life. *Economic efficiency:* the choice of treatment methods based on the developed algorithm, as well as the introduction of surgical correction of flexion contracture of the knee joint in young and middle-aged children provides an economic effect of 2,500,000 soums per patient and contributes to an increase in overall economic efficiency. *Conclusion:* the data of the algorithm developed to eliminate flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy play a key role in developing recommendations for conservative and surgical treatment methods, contribute to a significant increase in the effectiveness of therapy, reducing the proportion of complications and unsatisfactory results.

The third scientific novelty: a minimally invasive surgical method has been developed to eliminate flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy, which provides an early start to rehabilitation after surgery, while achieving lasting results while maintaining the integrity of the musculoskeletal complex. *Scientific significance:* a minimally invasive surgical method for the elimination of flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy provides the possibility of dissection and elongation of the aponeurotic part while maintaining the integrity of the muscle tissue, which allows to eliminate knee joint contracture and begin early rehabilitation. *Introduction of scientific novelty into practice:* the obtained scientific and practical data were introduced into the work of the Namangan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 70 dated 03/25/2025 and into the Andijan Regional Multidisciplinary Children's

Medical Center by Order No. 26&2 dated 04/16/2025. *Social significance:* the use of a minimally invasive surgical method to eliminate flexion contracture of the knee joint and early initiation of rehabilitation allows patients to quickly activate, restore healthy knee joint mobility and reduce the risk of early disability. *Cost-effectiveness:* the use of a minimally invasive surgical method ensures high-quality surgery, early recovery of patients, a reduction in the number of days of inpatient treatment and an economic effect of 2,500,000 soums per patient. *Conclusion:* a minimally invasive surgical method to eliminate flexion contracture of the knee joint in children with cerebral palsy preserves the integrity of muscle tissue, improves the range of motion of the knee joint and promotes free mobility of patients.

The fourth scientific novelty: it has been proven that in children with cerebral palsy who have undergone minimally invasive surgery, the use of a rehabilitation program, including the proposed complex of physical therapy and physiotherapy, reduces the recovery time of the volume of movements in the knee joint. *Scientific significance:* the postoperative use of a rehabilitation program in children with cerebral palsy who underwent minimally invasive surgery, including a complex of physical therapy and physiotherapy, created conditions for rapid recovery of the volume of movements in the knee joint. *Introduction of scientific novelty into practice:* the obtained scientific and practical data were introduced into the work of the Namangan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 70 dated 03/25/2025 and into the Andijan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center by Order No. 26&2 dated 04/16/2025. *Social significance:* the use of the proposed complex of physical therapy and physiotherapy after minimally invasive surgery provided additional comfort to patients during the period of activation after surgery and contributed to their early return to a full and healthy life. *Cost-effectiveness:* the use of an integrated rehabilitation approach together with minimally invasive surgery allowed for high-quality surgery, accelerated recovery of patients and reduced the risk of disability, which reduced the number of days of inpatient treatment and provided an economic effect of 2,500,000 soums per patient. *Conclusion:* the use of a comprehensive rehabilitation program, including physical therapy and physiotherapy, in children with cerebral palsy after minimally invasive surgery ensures a painless and comfortable recovery, promotes health and early return of patients to a full life.

The volume and structure of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, and a list of references. The volume of the dissertation is 108 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Хамроев Ф.Ш., Ахмедов А.Э., Хамроев Ш.Ф., Давлатов Б.Н. Эшматов М.М. Тизза бўғимини букувчи контрактурасини хирургик коррекция қилиш усули // FAP № 02190. 30.12.2022

2. Эшматов М.М. Мия фалажига чалинган болаларда тиззанинг букилувчи контрактурасини эрта аниқлаш ва асоратларини бартараф қилиш усуллари // Замонавий тиббиёт журнали. – Андижон, 2025. - №1 (8). 221-224 б (ОАК раёсатининг 2024 йилдаги 355/6 сонли қарори)

3. Эшматов М.М., Хамраев Ф.Ш., Ахмедов А.Э. Болалар церебрал фалажида тизза бўғимининг букувчи контрактурасини даволашга янгича ёндашув // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – Тошкент, 2025. - №6 (1). 94-96 б (ОАК раёсатининг 2024 йилдаги 361/6 сонли қарори).

4. Эшматов М.М. Церебрал фалажда тизза бўғими контрактурасини клиник, рентгенологик ва нейрофизиологик баҳолаш // Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2025. - №8 (82). 392-398 б (14.00.00; №22)

5. Khamroev F. Sh., Eshmatov M.M, Kholiqov Sh. An Improved Surgical Method for Treating Knee Flexion Contractures in Children with Cerebral Palsy // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2025. - №15 (4). - P. 1192-1194. (14.00.00; № 2)

6. Khamroev F. Sh., Eshmatov M.M, Kholiqov Sh. The Significance of Clinical and Electrophysiological Criteria in Diagnosing Knee Flexion Contractures in Children with Cerebral Palsy// American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2025. - №15 (6). - P. 1711-1713. (14.00.00; № 2)

II бўлим (II часть, part II)

7. Эшматов М.М., Хамраев Ф.Ш., Тошбоев Ш.Ш.. Многоуровневый хирургический подход при сгибательной контрактуре коленного сустава у детей с детским церебральным параличом (обзор иностранной литературы) // Universum: Медицина и Фармакология. - 2021. - № 2(75). - С.19-25

8. Хамроев Ф.Ш., Эшматов М.М., Нурматова Ш.О., Эшматова Д.Г.. Диагностика и оптимальные методы коррекции сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с церебральными параличами // Евразийский журнал медицинских и естественных наук. - 2024. - №4 (10). - С.33-37

9. Эшматов М.М. Совершенствование методов лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у больных с детским церебральным параличом // Экономика и социум. - 2023. - №9 (112). - С.676-681

10. Хамроев Ф.Ш., Эшматов М.М., Мирзаев А.Г., Ахмедов А.Э. Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини жарроҳлик усулида даволашда янги ёндашув // “Болалар ортопедияси муаммо ва

истикболлари”. Халқаро илмий-амалий анжуман. – Тошкент, 2022., 121-122 б.

11. Хамроев Ф.Ш., Эшматов М.М., Мирзаев А.Г., Ахмедов А.Э. Оптимальные методы коррекции рекурвации коленного сустава у детей с ДЦП // “Болалар ортопедияси муаммо ва истикболлари”. Халқаро илмий-амалий анжуман. – Тошкент, 2022., 123-124 б.

12. Эшматов М.М., Хамроев Ф.Ш., Ахмедов А.Э. Болалар церебрал фалажи бўлган беморларда тизза бўғими букувчи контрактурасини жаррохлик усулида даволаш // “Профилактик тиббиётда юқори инновацион технологияларни қўллаш”. Республика илмий-амалий анжумани тезислар тўплами. –Андижон, 2022., 1254-1255 б

13. Эшматов М.М. Хамроев Ф.Ш., Ахмедов А.Э. Хирургическое лечение Хамстринг синдрома у детей с ДЦП // “Профилактик тиббиётда юқори инновацион технологияларни қўллаш”. Республика илмий-амалий анжумани тезислар тўплами. –Андижон, 2022., 1255-1256 б

14. Хамроев Ф.Ш., Ахмедов А.Э. Эшматов М.М. Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини янги жаррохлик усулида даволашнинг самарадорлиги // “Травматология ва ортопедиянинг ривожланиши истикболли йуналишлари”. Ўзбекистон травматологлари ва ортопедларининг X съезди материаллари. - Тошкент., 2022., 367-368 б

15. Хамроев Ф.Ш., Эшматов М.М., Ахмедов А.Э. Послеоперационная реабилитация как способ расширения двигательных возможностей ребёнка с ДЦП // “Йирик бўғимларнинг шикастланишлари ва ортопедик касалликларини даволашнинг инновацион усуллари жорий этиш истикболлари”. - Навоий., 2023., 210-211 б.

16. Khamroev F. Sh., Eshmatov M.M, Kholiqov Sh. Clinical significance of rectus femoris and hamstring tests in knee flexor contractures in children with cerebral palsy // Scientific Review Of The Problems And Prospects Of Modern Science And Education, 3rd International Scientific And Practical Conference. - U.S.A. – 2025. - P. 139-140

17. Khamroev F. Sh., Eshmatov M.M, Kholiqov Sh. Clinical significance of rectus, hamstring, and adductor tests in selecting minimally invasive surgical (aponeurotic lengthening) treatment for knee flexion contractures in children with cerebral palsy // Scientific Review Of The Problems And Prospects Of Modern Science And Education, 3rd International Scientific And Practical Conference. - Germany. - 2025. - P. 111-112.

18. Эшматов. М.М., Хамроев Ф.Ш., Ахмедов А.Э., Хамроев Ш.Ф., Мамажонов Б.С. Болалар церебрал фалажида тизза бўғими букувчи контрактурасини текшириш ва даволаш усулини танлаш учун дастур // № DGU 14087., 2022

19. Эшматов. М.М., Хамроев Ф.Ш. Болалар церебрал фалажида тизза бўғимининг букувчи контрактурасини жаррохлик усули билан даволаш // Услубий тавсиянома. - Андижон, 2025. - 27 б.

Avtoreferat “Durdona” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi hamda o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlarning mosligi tekshirildi.



Bosishga ruxsat etildi: 23.09.2025 yil. Bichimi 60x84 1/16 , «Times New Roman» garniturada raqamli bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog‘i 3,0.

Adadi: 100 nusxa. Buyurtma №604

Guvohnoma AI №178. 08.12.2010.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi, 11-uy. Tel.: 65 221-26-45

