БОЛАЛАР МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/01.02.2022.Tib.147.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ИСРОИЛОВ АБРОРЖОН АДИЛЖОНОВИЧ

БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА ИНГУИНАЛ КРИПТОРХИЗМНИНГ ХИРУРГИК ДАВО ТАКТИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.35 – Болалар хирургияси

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2025

УЎК: 616.681-089-053.2

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Исроилов Аброржон Адилжонович
Болаларда икки томонлама ингуинал крипторхизмнинг хирургик даво тактикасини такомиллаштириш.....3

Исроилов Аброржон Адилжонович
Совершенствование тактики хирургического лечения двухстороннего пахового крипторхизма у детей……27

Isroilov Abrorzhon Adilzhonovich
Improving the tactics of surgical treatment of bilateral inguinal cryptorchidism in children.....51

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works.....55

БОЛАЛАР МИЛЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/01.02.2022.Tib.147.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ИСРОИЛОВ АБРОРЖОН АДИЛЖОНОВИЧ

БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА ИНГУИНАЛ КРИПТОРХИЗМНИНГ ХИРУРГИК ДАВО ТАКТИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.35 – Болалар хирургияси

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2024.2.PhD/Tib4734 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертацияси Тошкент педиатрия тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-сахифасида www.bmtm.uz ва «Ziyonet» Ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	**Рахматуллаев Акмал Абадбекович** тиббиёт фанлари доктори, доцент
Расмий оппонентлар:	**Агзамходжаев Саиданвар Талатович** тиббиёт фанлари доктори
	Сапаев Отабек Қадирович тиббиёт фанлари доктори, доцент
Етакчи ташкилот:	**Болалар саломатлиги миллий тиббий тадқиқот маркази. Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Федерал Давлат автоном муассасаси (Россия).**

Диссертация ҳимояси Болалар миллий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/01.02.2022.Tib.147.01 рақамли илмий кенгашнинг 2025 йил «_____» _____ соат _____даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: Ташкент шахар, Яшнобод туман, Паркент кўчаси, 294-уй. Тел./факс: (+99855) 503-03-66, ilmiy.kengash@bmtm.uz).

Диссертация билан Болалар миллий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____-рақам билан рўйхатга олинган). Манзил Тошкент шаҳар, Яшнобод туман, Паркент кўчаси, 294-уй.Тел./факс: (+99855) 503-03-66.

Диссертация автореферати 2025 йил «_____» _____ куни тарқатилди.
(2025 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

А.М.Шарипов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори,профессор

А.С. Юсупов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Н.Ш.Эргашев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги Илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари
доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясининг автореферати)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон адабиётида келтирилган маълумотларга кўра, крипторхизм ёки моякнинг ёрғоққа тушмаслиги янги туғилган ўғил болаларда урогенитал тизим ривожланишининг энг кўп учрайдиган туғма аномалияларидан бири бўлиб, мураккаб полиэтиологик жараён билан боғлиқдир. Касалланиш даражаси гестацион ёшга боғлиқ ҳолда сезиларли даражада фарқланади: муддатида туғилган чақалоқларда 1,0-4,6% ни, чала туғилган чақалоқларда эса 1,1-45% ни ташкил этади. Ҳаётнинг дастлабки ойларида моякнинг ўз-ўзидан ёрғоққа тушишига қарамай, барча муддатида етилиб туғилган ўғил болаларнинг тахминан 1,0% ида бир ёшга етганда ҳам мояклар ёрғоқда аниқланмайди[1].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) экспертлари томонидан тақдим этилган нуфузли маълумотларга кўра, иккала моякнинг ёрғоққа тушмаслиги билан характерланувчи крипторхизмнинг икки томонлама шакли ушбу туғма аномалиядан азият чекаётган беморларнинг салмоқли қисмида аниқланади. Хусусан, крипторхизм ташхиси қўйилган ўғил болаларнинг 10 фоизидан 30 фоизигача ҳолларда мояклarнинг ёрғоқда икки томонлама йўқлиги кузатилиши қайд этилган[2], бу эса касалликнинг ушбу кичик тоифасининг клиник аҳамияти ва тарқалганлигини таъкидлайди. Сўнгги ўн йиллик давомида жарроҳлик аралашувини талаб қиладиган крипторхизмнинг чов шакллари билан оғриган беморлар сонининг тенденцияси ўсиб бормоқда. Орхиопексия амалиётларининг статистик ўсиши глобал миқёсда кузатилмоқда. Бироқ, бу ҳолат ҳақиқий патологиянинг кўпайиши билан боғлиқми ёки самарадорлиги чекланган консерватив гормонал терапиядан кўпчилик мутахассисларнинг воз кечиши ва “сохта” крипторхизмда жарроҳлик даволаш кўрсатмаларининг кенгайиши натижасида юзага келаётганми, бу саволга бирламчи маълумотлар асосида якуний жавоб бериш мушкул.

Мамлактимизда болалар урологиясининг ҳозирги тараққиёт босқичи ўғил болаларда урогенитал тизим ривожланишининг энг кўп учрайдиган туғма аномалияларидан бири бўлган крипторхизмни эрта аниқлаш ва оптимал даволаш усулларини узлуксиз такомиллаштириш билан тавсифланади. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясининг етти устувор йўналиши доирасида аҳолига кўрсатиладиган ихтисослаштирилган тиббий хизматлар сифатини ошириш вазифалари белгиланган[3]. Болаларга юқори сифатли ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишга йўналтирилган ушбу вазифаларнинг амалга ошириш крипторхизмга чалинган беморларни даволашда мавжуд клиник протоколларни такомиллаштириш ҳамда замонавий ташхис ва

[1] Radmayr, C., Dogan, H. S., Hoebeke, P. Et al. (2016). Management of undescended testes: european association of urology/european society for paediatric urology guidelines. Journal of Pediatric Urology, 12(6), 335-343. doi:10.1016/j.jpurol.2016.07.0.

[2] Berkowitz G.S., Lapinsky R.H., Dolgin S.E. et al: Prevalence and natural history of cryptorchidism. pediatrics 1993; 92: 44; elder j.s. surgical management of the undescended testis: recent advances and controversies. Eur J Pediatr Surg. 2016;26(5): 418-426. doi: 10.1055/s-0036-1592197.

[3] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 й. ПФ-60-сон "2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида"ги Фармони.

даволаш ёндашувларини клиник амалиётга жорий этишнинг стратегик аҳамиятини белгилайди.

Тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг 6-сонли устувор йўналиши – "Тиббиёт ва фармакология" доирасида, хусусан "Беморларни даволаш ва реабилитация қилишнинг янги усулларини ишлаб чиқиш" мавзуси бўйича амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Крипторхизмни жарроҳлик йўли билан даволаш тамойиллари XIX асрда Schuller M. (1881) ва Bevan A.D. (1899) томонидан ишлаб чиқилган эди. Анъанавий жарроҳлик амалиётида пайпаслаб аниқланадиган крипторхизм шакллари иккита тери кесими орқали бажариладиган очиқ жарроҳлик усули ёрдамида даволанган. Анъанавий очиқ жарроҳлик усулида пайпасланадиган крипторхизм чов ва ёрғоқ соҳасида иккита кесим орқали бажарилиб, човдаги кесим уруғ тизимчасини етарлича мобилизация қилиш ва моякни ёрғоққа тушириш учун зарур ва ягона усул ҳисобланган.

Кейинчалик, чов орхиопексиясидан кейинги оғриқни камайтириш мақсадида Bianchi A. ва Squire B.P. (1989) пайпасланадиган криптохизмни даволаш учун прескротал кириш усулини таклиф қилдилар. Улар бундай ҳолатда мояклар нормал қон томир оёқчасига эгалигини, лекин қисқароқ қорин парда қин ўсимтаси билан ушланиб турганини аниқладилар. Шу сабабли, кўп ҳолларда чурра халтасини ёрғоқ асоси яқинидаги кесма орқали олиб ташлаш мумкинлигини тахмин қилишди. Бироқ, прескротал кириш орқали қорин парда қин ўсимтасини боғлашнинг техник мураккаблиги туфайли бу усул кенг тарқалмади (Lais A., 1996). Шунингдек, ушбу усулдан кейин сезиларли яллиғланиш ва шиш, ҳамда анъанавий усулдан кейин кучли оғриқ қайд этилган (Cloutier J., 2011).

Трансскротал орхиопексия усули биринчи марта 1910 йилда Ombredane томонидан таклиф қилинган ва кейинчалик 1949 йилда Carney ва ҳаммуаллифлари, сўнг Bianchi A. (1989) томонидан модификация қилиниб, 104 нафар беморда муваффақиятли қўлланилган. Bianchi усулида 5 нафар беморда моякни эркин тушириш имкони бўлмагани учун қўшимча чов кесими талаб этилган. Коган М.И. ва ҳаммуаллифлари (2021) прескротал орхиопексия техникасини такомиллаштириб, Bianchi A. техникасига қараганда мояк малпозицияси профилактикасида самаралироқ эканини кўрсатишди. Бир қатор тадқиқотчилар эса прескротал киришга ўхшаш, лекин косметик натижалари яхшироқ бўлган кўндаланг трансскротал кириш усулини тақдим этдилар (Nazem M., 2019; Yun-jin W., 2020; Spinelli C., 2021).

Шунга қарамай, прескротал орхиопексия қўлланганда асоратлар ривожланиши мумкин. Косметик афзаллигига қарамай, 1,1-2,5% ҳолларда операциядан кейин шиш ва яллиғланиш кузатилади (Hyuga T., 2016). Беморларнинг 5 фоизида қўшимча чов кесими зарур бўлади. Крипторхизмнинг қайталаниши 1,5% гача етади, доимий ёки такрорий чов чурраси 0,1% ҳолларда,

гонада ишемияси ва атрофияси эса 0,44% ҳолларда учрайди (Сизонов В.В., 2017; Novaes H.F., 2013; Spinelli C., 2022). Шу сабабли, прескротал ва трансскротал орхиопексияни бажариш учун асосий шарт операциягача моякнинг етарли даражада ҳаракатчанлигининг мавжудлигидир. Агар мояк томирлари қисқа бўлса, бу усулларни қўллаш тавсия этилмайди, чунки мояк ишемияси ёки унинг қайта ретракцияси хавфи юқори бўлади. Демак, бу техникалар фақат беморларнинг маълум бир гуруҳида қўлланилиши мумкин.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режаси (№01980006703) доирасида "Болалардаги туғма ва орттирилган касалликларни аниқлаш, даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш" мавзуси бўйича амалга оширилди.

Тадқиқотнинг мақсади: икки томонлама чов крипторхизми билан касалланган болаларни жарроҳлик йўли билан даволаш усулларини такомиллаштириш орқали даволаш натижаларини яхшилаш.

Тадқиқот вазифалари:

болаларда икки томонлама чов крипторхизмини жарроҳлик йўли билан даволашнинг Cloutier J. усули бўйича бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия ва босқичма-босқич икки томонлама орхиопексиянинг мавжуд усулларини қиёсий таҳлил қилиш;

икки томонлама чов крипторхизми билан касалланган болаларни даволашда лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия усулини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш;

таклиф этилаётган усул натижаларини мавжуд орхиопексия усуллари билан қиёсий таҳлил ўтказиш, уларнинг самарадорлиги ва узоқ муддатли натижаларини баҳолаш;

болаларда икки томонлама чов крипторхизмини даволашда лапароскопик ассистентлик орхиопексияни қўллаш учун кўрсатмаларни аниқлаш.

Тадқиқот объекти сифатида 2012 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилиб, жарроҳлик амалиёти ўтказилган 276 нафар бола танланган.

Тадқиқот предмети болаларнинг умумий ҳолатини, беморларнинг клиник-лаборатория ва анатомик-функционал хусусиятларини, шунингдек крипторхизм кечишини прогнозлашнинг замонавий усуллари натижаларини комплекс баҳолашдан иборат. Тадқиқот доирасида крипторхизмни даволашнинг анъанавий ва инновацион усуллари лапароскопик ассистентлик билан ёки ассистентликсиз қўлланилган ҳолда ўрганилди.

Тадқиқот методологияси ва усуллари. Мазкур тадқиқот очиқ, кўп марказли, оддий ҳолат-назоратли, проспектив ва ретроспектив клиник тадқиқот дизайни асосида амалга оширилди. Тадқиқотнинг асосий мақсадига эришиш ҳамда белгиланган вазифаларни муваффақиятли ҳал этиш мақсадида қуйидаги илмий усуллар қўлланилди: клиник-лаборатория текшируви, инструментал ташхислаш (ультратовуш текшируви, лапароскопия) ва статистик таҳлил

усуллари. Тадқиқотга икки томонлама крипторхизмнинг чов шакллари (моякларнинг чов ретенцияси, моякларнинг чов эктопияси, моякларнинг кесишган эктопияси, шунингдек, сохта чов крипторхизми) ташхиси қўйилган ва жарроҳлик муолажаси ўтказилган бемор болалар киритилди. Ўтказилган клиник тадқиқот жараёнида беморлар қўлланилган жарроҳлик даволаш усулига мувофиқ гуруҳларга тақсимланди. Йиғилган маълумотлар тизимлаштирилди ва статистик усуллар ёрдамида таҳлил қилинди, шунингдек, олинган натижаларнинг қиёсий таҳлили амалга оширилди. Таҳлил натижалари асосида илмий хулосалар шакллантирилди ва амалий аҳамиятга эга бўлган тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги:

Болаларда икки томонлама крипторхизмнинг чов шаклини жарроҳлик йўли билан даволашнинг замонавий ёндашувлари таҳлил қилинган, босқичма-босқич икки томонлама орхиопексия ва Clouter J. усули бўйича трансскротал бир босқичли икки томонлама орхиопексиянинг мавжуд усулларини таҳлил қилинган ва қиёсий ўрганилган;

крипторхизмнинг икки томонлама чов шаклларида лапароскопик ассистентлик билан трансскротал бир босқичли икки томонлама орхиопексия усули қўлланилганда, моякларнинг физиологик қон таъминоти сақланиб қолиши ва уларнинг гипо- ҳамда атрофияси ривожланишининг камайиши исботланган;

узоқ муддатли кузатув даврида биринчи маротаба сақланиб қолган аъзодаги қон оқимини акс эттирувчи эхографик маълумотлар тақдим этилган, ҳамда икки томонлама чов крипторхизмини даволаш жараёнида пастга туширилаётган мояклар ишемиясига олиб келиши мумкин бўлган босқичли орхиопексия усулларини қўллаш хавфи илмий жиҳатдан асослаб берилган;

уруғ тизимчасининг кучли таранглашуви ва моякнинг краниал йўналишда силжиши кузатилганда, узоқ муддатли даврда моякнинг иккиламчи малпозицияси ҳамда атрофиясининг олдини олиш учун, моякларнинг эркин ҳолда ёрғоққа туширилишини таъминлаш мақсадида, тестикуляр қон томирларининг қорин бўшлиғи қисми ва уруғ йўлини лапароскопик усулда ажратиб олиш зарурлиги илмий асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли билан оғриган ўғил болаларда бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия жарроҳлик усулининг қўлланилиши битта жарроҳлик аралашуви ва битта кесим ёрдамида иккала ретенцияланган моякни энг кам асоратлар ва рецидивлар билан ёрғоққа тушириш имконини берган;

уруғ тизимчасининг ригидлигида уруғ йўлининг қорин бўшлиғидаги қисми ва тестикуляр томирларни лапароскопик усулда мобилизация қилишнинг юқори самарадорлиги аниқланган, бу эса уруғ тизимчасини трансскротал йўл билан ажратиш вақтида муҳим аҳамиятга эга.

Олинган натижаларнинг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқот материалининг етарли ҳажми билан тасдиқланган ва беморлар ҳолатини баҳолашнинг холис мезонлари, замонавий ташхис ва

даволаш усулларидан фойдаланиш, далилларга асосланган тиббиётнинг ҳозирги илмий ва амалий талабларига мос келадиган услубий ёндашувлар ҳамда статистик таҳлил тўпламларини тўғри қўллаш орқали асослантирилган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, олинган маълумотлар крипторхизмнинг икки томонлама чов шакллари мавжуд ўғил болаларда таклиф этилган бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия ўтказилгандан сўнг ретенцияланган гонадаларнинг физиологик қон айланиши ва уларнинг ёрғоқда эркин жойлашуви сақланиб қолишини кўрсатади (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан берилган патент: бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия №IAP 07130, 20.09.2022 йил).

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундаки, олинган натижалар асосида крипторхизмнинг икки томонлама чов шакллари мавжуд болаларни жарроҳлик йўли билан даволаш орхиопексиянинг янги оригинал усулини жорий этиш орқали такомиллаштирилди. Бу эса операциядан кейинги асоратлар ривожланиш эҳтимолини 13,57% дан 1,08% гача ($p<0,05$) камайтириш ва беморнинг шифохонада ўртача даволаниш муддатини 1,12 ёток-кунгача ($p<0,05$) қисқартириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг амалиётга татбиқ этилиши. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 15 февралдаги 12/42-сонли хулосасига кўра қуйидагилар тақдим этилган:

Биринчи илмий янгилик: Болаларда икки томонлама крипторхизмнинг чов шаклини даволашда замонавий жарроҳлик ёндашувлари таҳлил қилинди, мавжуд усуллар, жумладан Cloutier усули бўйича бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия ва босқичма-босқич икки томонлама орхиопексия қиёсий ўрганилган. Тадқиқот натижалари Сурхондарё вилояти кўп тармоқли болалар тиббиёт марказининг жарроҳлик бўлимида 2024 йил 13 июлдаги 164-1-сонли буйруқ асосида амалиётга жорий этилган. Тадқиқотга 2024 йил январь-август ойларида даволанган 21 нафар бемор (1-14 ёш, ўртача ёши 6,3±0,5) киритилган. Асосий гуруҳни 10 нафар ўғил бола (бир босқичли транскротал орхиопексия), таққослаш гуруҳини 11 нафар (босқичма-босқич чов орқали орхиопексия) ташкил этган. *Ижтимоий аҳамияти:* болаларда икки томонлама крипторхизмнинг чов шаклини даволашнинг жарроҳлик усулларини такомиллаштириш бепуштлик ва онкологик касалликлар хавфини минималлаштиришга, келажакда беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ва психо-ижтимоий мослашувини оширишга қаратилганлиги сабабли юқори ижтимоий аҳамиятга эга. *Иқтисодий самарадорлиги:* болаларда икки томонлама чов крипторхизмида орхиопексия ва операциядан кейинги даволашнинг янги усулини жорий этиш асоратларни 27,3% дан 10% гача камайтириш ва касалхонада даволаниш муддатини 1,8 кундан 1,2 кунгача қисқартириш имконини берган ($p<0,05$). Крипторхизмни даволашнинг такомиллаштирилган жарроҳлик тактикасининг иқтисодий самарадорлиги битта ҳолат учун ишлаб

чиқариш харажатлари фарқини (мавжуд усул учун 1150000 сўм ва янги усул учун 580000 сўм) беморлар сонига (n=21) кўпайтириш орқали баҳоланган. Бу даволаниш курси учун стационар харажатларни 12155000 сўмга тежашга ва шу билан бирга тиббий ёрдам сифатини оширишга имкон берган. Амбулатор босқичда қўшимча тежаш асоратлар частотасининг пасайиши билан боғлиқ: таққослаш гуруҳида 3 нафар беморда асорат ҳар бири учун 255000 сўм харажатни талаб қилган бўлса, асосий гуруҳда асорат фақат 1 нафар беморда 150000 сўм харажат билан қайд этилган. *Хулоса:* янги даволаш ёндашуви асоратлар ва ётоқ кунларини сезиларли даражада камайтирган, яққол ижтимоий самара (бепуштлик ва саратон хавфини камайтириш) ва харажатларни қисқартириш орқали сезиларли иқтисодий самарадорликни таъминлаган.

Иккинчи илмий янгилик: икки томонлама крипторхизмнинг чов шакллари бўлган ўғил болаларда лапароскопик ассистентли бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия гонадаларнинг физиологик қон таъминотини сақлаш ва уларнинг гипо- ҳамда атрофияси ривожланиш эҳтимолини пасайтириш имконини бериши исботланган. Тадқиқот натижалари Қашқадарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг жарроҳлик бўлимида 15.07.2024 йилдаги 61-4-сонли буйруқ асосида амалиётга жорий этилган. Тадқиқотга 2024 йилнинг январь-август ойларида даволанган 21 нафар бемор (1-14 ёш, ўртача ёши 7,6±1,2 ёш) киритилган. Асосий гуруҳни 11 нафар ўғил бола (бир босқичли транскротал орхиопексия), таққослаш гуруҳини эса 10 нафар (босқичли чов орқали орхиопексия) ташкил этган. *Ижтимоий аҳамияти:* ишлаб чиқилган усулнинг икки томонлама крипторхизм билан оғриган ўғил болаларда жорий этилиши жинсий безлар гипо- ва атрофиясининг олдини олиш орқали репродуктив саломатлик ва гормонал функцияни яхшилаб, бепуштлик ва гипогонадизм хавфини камайтирган, натижада беморларнинг тўлақонли физиологик ривожланиши, узоқ муддатли ҳаёт сифати ва ижтимоий мослашуви таъминланган. *Иқтисодий самарадорлиги:* болаларда икки томонлама чов крипторхизмида орхиопексия ва операциядан кейинги даволашнинг янги усулини жорий этиш асоратларни 30% дан 9,1% гача камайтириш ва касалхонада даволаниш муддатини 2,3 кундан 1,12 кунгача қисқартириш имконини берган ($p<0,05$). Крипторхизмни даволашнинг такомиллашган жарроҳлик тактикасининг иқтисодий самарадорлиги бир ҳолат учун ишлаб чиқариш харажатларининг фарқи (мавжуд усул учун 1300000 сўм ва янги усул учун 650000 сўм) беморлар сонига (n=21) кўпайтмаси сифатида баҳоланган. Бу тиббий ёрдам сифатини ошириш билан бир вақтда даволаниш курси учун стационар харажатларни 13650000 сўмга тежашга эришиш имконини берган. Амбулатория босқичида қўшимча тежаш асоратлар частотасининг пасайиши билан боғлиқ: таққослаш гуруҳида 3 нафар беморда асоратларни даволаш харажатлари ҳар бирига 275000 сўмни ташкил этган бўлса, асосий гуруҳда эса асорат фақат 1 нафар беморда кузатилиб, харажатлар 150000 сўмни ташкил этган. *Хулоса:* ўтказилган тадқиқот асосида лапароскопик ёрдамли бир босқичли трансскротал орхиопексия гонадаларнинг қон билан таъминланишини самарали сақлаб қолиб, асоратларни камайтириши, бу орқали болаларнинг репродуктив саломатлиги ва

ҳаёт сифатини яхшилаши ҳамда даволаниш харажатларини камайтириб, сезиларли иқтисодий фойда келтириши исботланган.

Учинчи илмий янгилик: узоқ муддатли кузатув даврида сақланиб қолган аъзо қон оқимини кўрсатувчи эхографик маълумотлар илк бор тақдим этилди ва икки томонлама чов крипторхизмини даволашда пастга туширилаётган гонадалар ишемиясига олиб келадиган босқичли орхиопексияларни қўллаш хавфи илмий жиҳатдан асосланган. Тадқиқот натижалари Сурхондарё вилояти Болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2024 йил 13 июлдаги 164-1-сонли ва Қашқадарё вилояти Болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2024 йил 15 июлдаги 61-4-сонли буйруқлари асосида жарроҳлик бўлимларининг амалий фаолиятига жорий этилган. *Ижтимоий аҳамияти:* босқичли орхиопексияларда жинсий безлар ишемиясининг илмий асосланган хавфи билан боғлиқ бўлиб, бу қон таъминотини сақлайдиган ва жинсий безлар атрофияси, бепуштлик ҳамда гипогонадизмнинг олдини олишга ёрдам берадиган усулларни танлаш муҳимлигини таъкидлайди. Бу эса узоқ муддатда ўғил болаларнинг репродуктив саломатлиги, гормонал функцияси, ҳаёт сифати ва ижтимоий мослашувини сезиларли даражада яхшилаган. *Иқтисодий самарадорлиги:* эхография усулини қўллашга оид тадқиқот натижаларининг жорий этилиши гонадаларнинг ишемик атрофияси каби асоратларни камайтиришга ёрдам берган. Бу асоратлар кейинчалик бепуштликни даволаш ёки гормонал ўрин босувчи даво заруриятини келтириб чиқариши мумкин эди. Босқичли орхиопексияларга илмий асосланган ёндашув оптимал усулларни танлашни таъминлаган, бу эса такрорий аралашувларга бўлган эҳтиёжни камайтирган, реабилитация муддатларини қисқартиргани ва соғлиқни сақлаш тизими ҳамда оилалар учун умумий иқтисодий харажатларни камайтирган. *Хулоса:* босқичли орхиопексияларнинг илмий асосланган хавфлари аъзоларда қон оқимини сақлаш муҳимлигини кўрсатиб, бу икки томонлама крипторхизм билан оғриган ўғил болаларнинг прогнозини яхшилаш ва репродуктив саломатлигини сақлаш орқали болалар урологиясида жарроҳлик стратегияларини оптималлаштириш учун муҳим аҳамият касб этган.

Тўртинчи илмий янгилик: уруғ тизимчасининг сезиларли даражада таранглашуви ва моякнинг краниал силжиши билан кечувчи ҳолларда, уларни ажратиб олгандан сўнг фиксациясиз жарроҳлик коррекцияси пайтида, ретенцияланган гонадани ёрғоққа эркин тушириш ва узоқ муддатли даврда иккиламчи малпозция ҳамда гонадалар атрофиясини олдини олиш имконини берувчи мояк қон томирлари ва уруғ чиқарувчи йўлнинг қорин бўшлиғи қисмини лапароскопик усулда ажратиш зарурлиги илмий асосланган. Тадқиқот натижалари Сурхондарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2024 йил 13 июлдаги 164-1-сонли ва Қашқадарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2024 йил 15 июлдаги 61-4-сонли буйруқлари асосида жарроҳлик бўлимларининг амалий фаолиятига жорий этилган. *Ижтимоий аҳамияти:* моякларнинг иккиламчи малпозиция ва атрофиясининг олдини олишда намоён бўлиб, бу ўғил болаларда репродуктив функция ва гормонал мувозанатни сақлаш, уларнинг тўлиқ физиологик ривожланишини таъминлаш,

бепуштлик ва гипогонадизм хавфини камайтириш, шунингдек, беморларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилаш ва муваффақиятли ижтимоий мослашувини таъминлаш учун муҳим аҳамиятга эга. *Иқтисодий самарадорлиги:* анъанавий даволаш усули қўлланилганда, икки томонлама чов чурраси бўлган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш икки босқичда амалга оширилар эди. Бунда ҳар бир босқич учун сарфланадиган операцион харажатлар миқдори 857212 сўмни ташкил этган. Шунга мувофиқ, икки босқичли анъанавий даволаш курсининг умумий қиймати бир бемор учун 1714424 сўмга тенг бўлган. Таклиф этилаётган муаллифлик услубида эса, асосий гуруҳдаги беморларда икки томонлама чов чуррасини лапароскопик ассистентлик ёрдамида бир босқичда коррекция қилиш имкони яратилган. Бунинг натижасида, бир бемор учун операция харажатлари 1151352 сўмгача камайган. Янги услубнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш мақсадида, анъанавий ва янги услублар ўртасидаги харажатлар фарқи ҳисоблаб чиқилган (1714424 сўм – 1151352 сўм = 563072 сўм). Ушбу фарқ асосий гуруҳдаги беморлар сонига (n=92) кўпайтирилиб, янги муаллифлик усулининг умумий иқтисодий тежамкорлик миқдори аниқланган: 563072 сўм×92=51802624 сўм. *Хулоса:* икки томонлама чов крипторхизми билан оғриган беморларда орхиопексияни лапароскопик ассистентлик ёрдамида бажаришнинг илмий асосланган янги муаллифлик услуби, 51802624 сўм миқдоридаги маблағни тежаш билан бир қаторда, беморларга кўрсатиладиган тиббий ёрдам сифатини ҳам сезиларли даражада оширишни таъминлаган.

Натижаларни олишда муаллифнинг шахсий иштироки. Диссертация тадқиқоти муаллиф томонидан шахсан 2019 йилдан 2024 йилгача олиб борилган. Тадқиқот давомида тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари белгиланган. Тадқиқот мавзуси бўйича тарихий ва замонавий халқаро илмий адабиётлар кўриб чиқилган ва таҳлил қилинган. Муаллиф барча беморларни ташхислаш, танлаш, жарроҳлик йўли билан даволаш ва операциядан кейинги кузатувда бевосита иштирок этган. Олинган натижалар асосида конгресс ва конференцияларда маърузалар қилинган, илмий мақолалар чоп этилган, диссертация матни ёзилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 6 та халқаро ва 4 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган ва маъруза этилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш эълон қилинган бўлиб, шулардан 5 таси Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган рецензияланувчи илмий нашрларда нашр этилган. Ушбу 5 та нашрнинг 2 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, 4 та боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Матн ҳажми 121 бетни ташкил этади. Диссертация матни 21 та жадвал ва 26 та расм билан тасвирланган. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати 130 та нашрлардан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация тадқиқотининг долзарблиги ва зарурлиги асосланган, мақсад ва вазифалар белгилаб берилган, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси илму-фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, уларнинг ишончлилиги, илмий ва амалий аҳамияти, натижаларни амалиётга жорий қилиш, апробация ва иш натижаларининг нашр қилинганлиги ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Болаларда икки томонлама чов крипторхизмини жарроҳлик йўли билан даволашнинг долзарб жиҳатлари»** деб номланган **биринчи боби** адабиётлар шарҳидан иборат бўлиб, унда икки томонлама чов крипторхизми бўйича мавжуд илмий манбалар таҳлил қилинган. Мазкур боб болаларда крипторхизмни жарроҳлик йўли билан даволашнинг долзарб жиҳатларини, хусусан, трансскротал орхиопексия ва лапароскопик усуллар эволюциясини таҳлил қилади. Дастлаб чов кесими орқали моякни тушириш усуллари қўлланилган, кейинчалик оғриқни камайтириш мақсадида прескротал ёндашув ишлаб чиқилган. Бироқ, бу усулнинг техник мураккабликлари ва асоратлари қайд этилган. Транскротал орхиопексия ғояси 1910 йилда Ombredane томонидан илгари сурилган. Лапароскопик усул 1976 йилдан бери қўлланилиб, дастлаб пайпасланмайдиган шаклларни даволашда етакчи ўрин эгаллаган. Сўнгги 25 йилда лапароскопик ёндашувнинг пайпасланадиган крипторхизмни даволашдаги кўрсатмалари кенгайди. Замонавий тадқиқотлар унинг юқори самарадорлиги, хавфсизлиги ва яхши косметик натижаларини тасдиқлайди. Бир портли лапароскопия (SILS) каби янги техникалар ҳам жорий этилмоқда. Икки томонлама крипторхизмда даволаш алгоритмини стандартлаштириш зарурлиги таъкидланади.

Диссертациянинг **«Тадқиқот материаллари ва усуллари»** деб номланган **иккинчи бобида** тадқиқот материалларининг таҳлили келтирилиб, клиник, инструментал ва статистик усуллар батафсил тавсифланган.

Мазкур тадқиқот доирасида 2012 йилдан бошлаб икки томонлама чов крипторхизми ташхиси аниқланган болаларда қўлланилган жарроҳлик даволаш усулларининг самарадорлиги мунтазам равишда ўрганилди. Даволаш ёндашувларининг истиқболли ва ретроспектив қиёсий таҳлилини олиб бориш мақсадида беморларнинг амбулатор ва стационар тиббий ҳужжатлари чуқур ўрганилди.

2012-2024 йиллар оралиғида икки томонлама чов крипторхизми билан мурожаат қилган 276 нафар ўғил болага ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатилди. Барча клиникагача бўлган босқичларда беморларнинг жинсини тасдиқлаш мақсадида мажбурий тартибда кариотиплаш таҳлили ўтказилди.

Жарроҳлик аралашувининг қўлланилган услубига кўра, тадқиқотдаги беморлар учта асосий гуруҳга тақсимланди (1-жадвал):

- *I гуруҳ:* 2012-2015 йиллар давомида босқичма-босқич усулда икки томонлама чов орқали орхиопексия амалиёти бажарилган беморлар.

• *II гуруҳ:* 2014-2018 йилларда J. Cloutier томонидан таклиф этилган бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия (ББТИТО) усули қўлланилган беморлар.

• *III гуруҳ:* 2018-2024 йилларда бир троакарли лапароскопик кириш (БТЛК) ёрдамида лапароскопик-ассистентликда бажарилган ББТИТО амалиёти ўтказилган беморлар.

Беморларнинг қўлланилган жарроҳлик усуллари бўйича тақсимланишига оид батафсил маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли билан беморларнинг жарроҳлик даволаш усулига қараб тақсимланиши

Ўрганилаётган гуруҳлар	Жарроҳлик даволаш усули	Усул қўлланилган йиллар	Беморлар сони	
			абс.	%
I	Босқичма-босқич икки томонлама чов орқали орхиопексия	2012-2015	117	42,39%
II	Бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия	2014-2018	67	24,28%
III	Бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапаросокпик-ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия	2018-2024	92	33,33%
Жами:		2012-2024	276	100

Жарроҳлик аралашуви вақтида беморларнинг ёши 8 ойдан 12 ёшгача бўлган диапазонни қамраб олди, ўртача ёш кўрсаткичи 27±9 ойни ташкил этди. Барча беморларнинг 32,61 фоизи 18 ойгача бўлган ёшда жарроҳлик йўли билан даволанган (2-жадвал). Операциядан кейинги кузатув даври 1 йилдан 10 йилгачани ташкил этди.

2-жадвал

Крипторхизмнинг шаклига қараб беморларнинг ёш таркиби

Бемор ёши	Икки томонлама крипторхизм шакли						Жами:	
	Юқори чов ретентцияси		Пастки чов ретенцияси		Чов эктопияси			
ойларда	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
6-18	29	10,51	46	16,67	15	5,43	90	32,61
18-36	36	13,04	64	23,19	20	7,25	120	43,48
> 36	20	7,25	30	10,87	16	5,79	66	23,91
Жами	85	30,80	140	50,73	51	18,47	276	100

Даволаш усуллари бўйича ёш тақсимотининг сифат белгилари асосида гуруҳларнинг статистик таҳлили гуруҳлар ўртасида статистик жиҳатдан сезиларли боғлиқлик мавжуд эмаслигини кўрсатди ($p>0,05$). Мазкур ҳолат ўрганилаётган когорталарнинг бир жинсли эканлигини тасдиқлайди ва уларни келгусида бошқа клиник ҳамда жарроҳлик параметрлари бўйича таққослаш

имконини яратади. Қўлланилган жарроҳлик даволаш усуллари доирасида крипторхизм шаклининг қиёсий таҳлили ҳам гуруҳлар ўртасида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқларни аниқламади. Шу сабабли, ушбу танланмаларни кейинги статистик таҳлил учун таққосланувчан деб ҳисоблаш мумкин.

Демак, тадқиқотга киритилган беморлар гуруҳлари асосий клиник белгилар бўйича ўзаро таққосланиш имкониятига эга бўлиб, бу ишончли қиёсий таҳлил ўтказиш учун замин яратади.

Беморларнинг маълум қисмида репродуктив тизимининг ҳамроҳ касалликлари аниқланди. Крипторхизм билан ҳамроҳликда кузатилган касалликлар 3-жадвалда тақдим этилган.

3-жадвал

Крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли билан касалланган беморларда репродуктив тизимдаги аниқланган ҳамроҳ касалликлар

Нозология	Беморлар сони	
	Абс	%
Қорин парданинг облитерацияланмаган қин ўсимтаси	167	59,01
Мояк истисқоси	47	16,61
Чов чурраси	40	14,13
Гипоспадиянинг тож эгат шакли	12	4,24
Гипоспадиянинг тана шакли	5	1,77
Гипоспадиянинг тана-ёрғоқ шакли	2	0,71
Гипоспадиянинг ёрғоқ шакли	1	0,35
Яширин жинсий олат	7	2,47
Тана-ёрғоқ транспозицияси	2	0,71
Жами	283	100%

Жадвал маълумотларига кўра, 262 нафар беморда жами 283 та ҳамроҳ касаллик ҳолати қайд этилди. Ушбу фарқ айрим беморларда икки ва ундан ортиқ ҳамроҳ патологияларнинг мавжудлиги билан изоҳланади. Хусусан, 17 нафар беморда (6,16%) икки томонлама крипторхизм билан бир қаторда икки хил ҳамроҳ патология, 4 нафар беморда (1,45%) эса қўшимча учта нозологик шакл аниқланди.

Тадқиқотга киритиш мезонлари. *Тадқиқот дизайни:* мазкур тадқиқот очиқ, кўп марказли, оддий ҳолат-назоратли клиник тадқиқот бўлиб, ҳам истиқболли, ҳам ретроспектив таҳлил элементларини ўз ичига олади.

Киритиш мезонлари. Тадқиқотга туғма икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилган ўғил болалар киритилди. Бунга қуйидаги клиник кўринишлар киради: агар беморларга жарроҳлик давоси қўлланилган бўлса моякларнинг юқори ва пастки чов ретенцияси, чов эктопияси, сохта чов крипторхизми ҳамда моякларнинг кесишган эктопияси.

Четлаштириш мезонлари. Қуйидаги ҳолатлар аниқланган беморлар тадқиқотдан четлаштирилди: бир томонлама крипторхизм, иккала томонда ҳам

моякларнинг қорин бўшлиғида жойлашуви, аралаш крипторхизм (бир томонда қорин, иккинчи томонда чов), метахрон икки томонлама крипторхизм, шунингдек крипторхизмнинг орттирилган шакллари. Қолаверса, экстрагенитал ёндош касалликлари мавжуд бўлган беморлар ҳам тадқиқотга киритилмади.

Таҳлил натижаларини бошқа популяцияларга татбиқ этишга таъсир кўрсатувчи ўзига хос ижтимоий-иқтисодий ёки маданий омилларнинг мавжуд эмаслиги аниқланди.

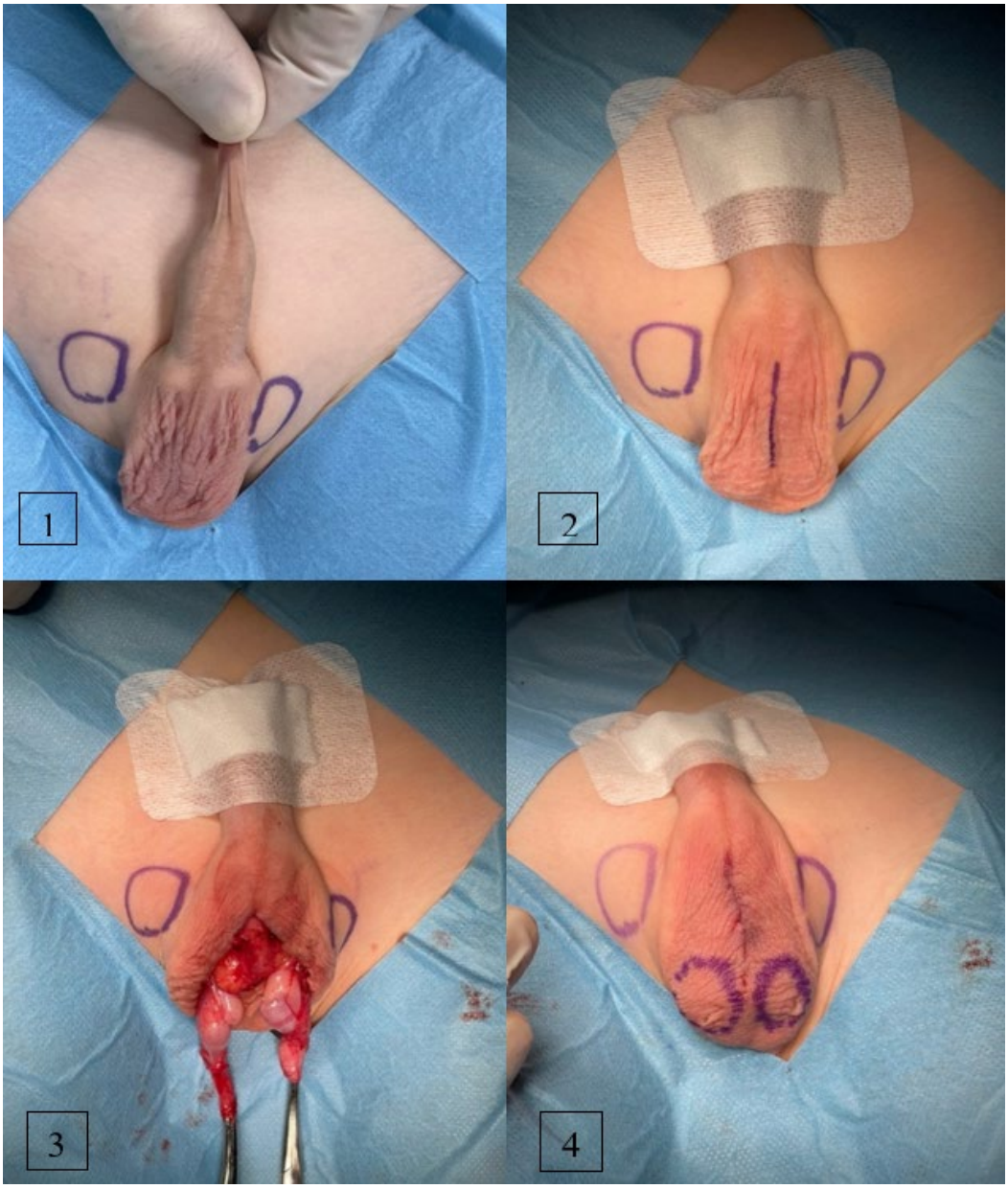
Тадқиқотга 2012 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморлар киритилди. Назорат текширувлари жарроҳлик аралашувидан кейин 2, 6 ва 12 ой ўтгач, мажбурий шикоятларни қайд этиш ва операциядан кейинги эҳтимолий асоратларни аниқлаш мақсадида белгиланди. Кузатув давомийлиги бир йилдан ўн икки йилгачани ташкил этди.

Икки томонлама чов крипторхизмини ташхислаш усуллари. Икки томонлама чов крипторхизми мавжуд бўлган беморларни ташхислаш жараёнида тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган вазифаларни ҳал этиш мақсадида қуйидаги текширув усуллари қўлланилди: клиник-лаборатория текширувлари, шунингдек инструментал текширувлар (ультратовуш текшируви ва лапароскопия). Крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли билан касалланган барча беморлар (n=276, 100%) ҳаётининг биринчи йилида, моякларнинг жойлашув хусусиятидан қатъий назар, кариотиплаштириш текширувидан ўтказилди. Натижада барча ҳолатларда нормал эркак кариотипи (46, XY) аниқланди. Барча беморларга жарроҳлик аралашувидан олдин умумий қон таҳлили, қон ивиш вақти ва қон кетиш давомийлигини аниқлаш бўйича текширувлар, умумий сийдик таҳлили, электрокардиография (ЭКГ), ОИВ, HbS-антиген ва С гепатитига қарши антитаналарни аниқлаш бўйича таҳлиллар ўтказилди. Жарроҳлик аралашувига қарши кўрсатма бўлган патологик ўзгаришлар аниқланмади. Барча беморларда гонадаларнинг гипотрофияси ва атрофиясини баҳолаш мақсадида моякларнинг ҳажми жарроҳлик амалиётидан олдин ва кейин Прадер орхидометри ёрдамида ўлчанди. Учинчи гуруҳга кирган 7 нафар беморда лапароскопик ташхислаш ва даволаш амалиёти бажарилди. Қолган гуруҳларда лапароскопик усул қўлланилмади.

Крипторхизмнинг икки томонлама чов шаклларини жарроҳлик йўли билан тузатиш усуллари. *Босқичма-босқич икки томонлама чов орқали орхиопексия.* Босқичма-босқич икки томонлама чов орқали орхиопексия усули чов каналлари соҳасида алоҳида жарроҳлик кесмалари орқали моякларни ёрғоққа тушириш орқали амалга оширилди. Мазкур усул ёрдамида жами 117 нафар ўғил болада (234 та мояк) жарроҳлик аралашуви бажарилди.

Барча беморларга икки томонлама орхиопексия ўтказилди. Аввалги операциядан сўнг қарама-қарши томондаги моякни тушириш учун такрорий жарроҳлик амалиётига келмаган беморлар тадқиқотдан четлаштирилди.

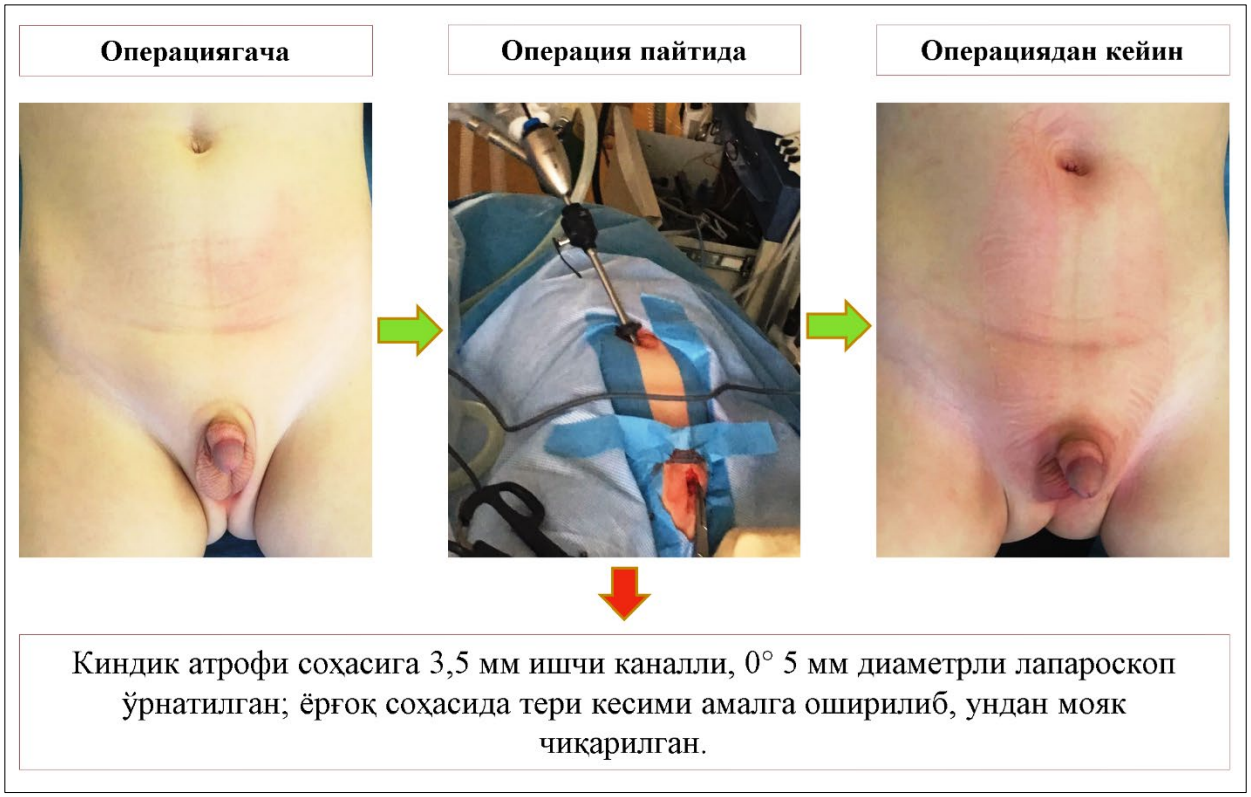
Бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия (ББТИТО). 2014 йилдан бошлаб клиник амалиётимизга дастлаб J. Cloutier томонидан тавсиф этилган икки томонлама чов крипторхизмида бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия усули жорий этилди. Ушбу усул икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилган 67 нафар ўғил болада (134 та мояк) қўлланилди (1-расм).



1-расм. Бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия жарроҳлик усули жараёни. Бемор Г., 4 ёш. Жарроҳлик амалиёти вақтида олинган фотосуратлар: 1 – чов соҳаларида моякларнинг топографик жойлашуви белгиланган; 2 – жинсий олат қориннинг олд девори терисига лейкопластир билан фиксацияланган, Веслинг чизиғи бўйлаб жарроҳлик кесими белгиланган; 3 – ҳар икки томондаги мояклар тўлиқ мобилизация қилинган ва таранглик ҳолатисиз эркин жойлашган; 4 – мояклар ёрғоқда физиологик ҳолатда жойлашган, операция жароҳати қаватма-қават зич тикилган

Бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапароскопик-ассистентлик билан ББТИТО усули. 2018 йилдан бошлаб клиник амалиётга илгари таклиф

этилган ББТИТО усулининг такомиллаштирилган варианти жорий этилди. Икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилган барча беморларда профессор Н.Р. Акрамов раҳбарлигида ишлаб чиқилган жарроҳлик амалиёти қўлланилди. Зарурат туғилганда, мазкур амалиёт бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапароскопик-ассистентлик билан бажарилди (ихтиро патенти UZ IAP №07130) (2-расм). Ушбу усул 92 нафар болада (184 та гонада) муваффақиятли қўлланилди.



2-расм. Бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапароскопик-ассистентлик билан бир босқичли икки томонлама транскротал орхиопексия муаллифлик усули (n=92)

Статистик таҳлил усуллари. Олинган эмпирик маълумотларнинг статистик таҳлили STATISTICA 12 (StatSoft Inc., АҚШ) ва Microsoft Office Excel 2019 дастурий пакетлари ёрдамида амалга оширилди. Миқдорий ўзгарувчиларнинг тавсифий статистикаси сифатида ўртача қиймат (x), стандарт оғиш (±σ), медиана (Me) ва ўзгариш интервали (min-max) аниқланди. Сифат ўзгарувчилари учун нисбий частоталар (фоизлар, %) ҳисоблаб чиқилди. Миқдорий маълумотларнинг қиёсий таҳлили мустақил танланмалар учун қўлланиладиган Стьюдент t-тести ва Манн-Уитни U-тести асосида ўтказилди. Сифат кўрсаткичларини қиёслаш мақсадида Фишернинг аниқ p-қиймати тести ва Пирсоннинг хи-квадрат ($\chi2$) мезони қўлланилди. Статистик таҳлил натижаларида $p<0,05$ аҳамиятлилик даражаси ва $\chi2\geq3,841$ қийматида фарқлар статистик жиҳатдан сезиларли деб қабул қилинди.

Диссертациянинг **«Тадқиқот натижалари»** деб номланган **учинчи бобида** болаларда икки томонлама чов крипторхизмини даволаш натижаларини таҳлил қилишга бағишланган.

Крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли билан касалланган беморларни даволашда чов орқали орхиопексиянинг натижалари. 2012 йилдан 2017 йилгача бўлган даврда крипторхизмнинг икки томонлама чов шакли ташхиси қўйилган 117 нафар беморнинг даволаш натижалари ретроспектив тарзда баҳоланди. Мазкур беморларга жарроҳлик давоси сифатида классик чов орқали орхиопексия усули қўлланилган (2.4.1-бобга қаранг). Ёрғоққа тушмаган моякларни тушириш бўйича жами 199 та бирламчи жарроҳлик амалиёти бажарилди. Ҳар бир беморга ўртача 1,7 та бирламчи операция тўғри келди. Чов усули қўлланилган бир томонлама орхиопексиянинг давомийлиги (82 нафар ўғил болада 164 та жарроҳлик амалиёти) ўртача 42,12±12,18 дақиқани ташкил этди. 35 нафар (29.92%) беморда бажарилган чов орқали бир босқичли икки томонлама орхиопексиянинг ўртача давомийлиги 75,36±17,06 дақиқани ташкил этди (3.1-расм). Барча беморлар операциядан кейинги икки кун давомида стационар шароитда кузатувда бўлдилар. Жарроҳлик амалиётидан сўнг 8-куни ярадаги иплар олиб ташланди.

88 нафар (75.21%) ўғил болада (202 та гонада – 86.33%) операциядан кейинги даврда ҳеч қандай асоратлар кузатилмади. 29 нафар (24.79%) беморда жами 51 та асорат аниқланди (4-жадвал).

Шулардан 9 та ҳолатда битта асорат (моякнинг бир томонлама нотўғри жойлашуви) кузатилди; 16 та ҳолатда иккита асорат: орхоэпидидимит ва операциядан кейинги ёрғоқ шиши – 6 та ҳолат, операция жароҳатининг инфекцион асорати ва операциядан кейинги ёрғоқ шиши – 4 та ҳолат, тери ости гематомаси ва операциядан кейинги ёрғоқ шиши – 3 та ҳолат, моякнинг икки томонлама нотўғри жойлашуви – 3 та ҳолат; 4 нафар ўғил болада бир вақтнинг ўзида учта асорат ривожланди: орхоэпидидимит, операциядан кейинги ёрғоқ шиши ва кейинчалик бир томонлама мояк атрофияси. Қайд этиш лозимки, операциядан кейинги чов чурралари кузатилмади.

4-жадвал

Чов орқали икки томонлама босқичли орхиопексиядан сўнг ривожланган асоратлар турлари бўйича беморлар тақсимоти

Асорат тури		Учраш частотаси		Clavien-Dindo бўйича оғирлик даражаси
		Абс.	%	
Мояк малпозицияси	бир томонлама	9	7,69	3
	икки томонлама	3	2,56	3
Мояк атрофияси		4	3,42	3
Орхоэпидидимит		10	8,55	2
Тери ости гематомаси		3	2,56	2
Операциядан кейинги яра соҳасидаги инфекцион асоратлар		4	3,42	2
Ёрғоқнинг операциядан кейинги шиши		18	15,39	1

Икки томонлама чов крипторхизмига чалинган беморларни даволашда трансскротал орхиопексия усулининг қўллаш натижалари. 2014 йилдан 2018 йилгача бўлган даврда икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилган

67 нафар ўғил болада J. Cloutier усули бўйича бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия (ББТИТО) амалга оширилди. Мазкур усулнинг тавсифи 2.4.2-бобда келтирилган. Човда жойлашган 134 та моякнинг бирламчи туширилиши амалга оширилди. Бир беморга тўғри келадиган бирламчи операцияларнинг ўртача сони 1,0 ни ташкил этди. J. Cloutier усули бўйича ўтказилган ББТИТО операциясининг ўртача давомийлиги 46,57±10,67 дақиқани ташкил этди.

57 нафар (85,08%) ўғил болада (124 та гонада – 92,54%) операциядан кейинги даврда асоратлар кузатилмади (3.4-жадвал). 10 нафар (14,93%) беморда жами 17 та асорат ҳолати ривожланди. Шулардан 3 та ҳолатда битта асорат (бир томонлама мояк малпозицияси); 7 та ҳолатда эса иккита асорат қайд этилди: орхоэпидидимит ва операциядан кейинги ёрғоқ шиши – 3 та ҳолат, операциядан кейинги жароҳат инфекцияси ва ёрғоқ шиши – 1 та ҳолат, тери ости гематомаси ва ёрғоқ шиши – 1 та ҳолат, орхоэпидидимит ва кейинчалик бир томонлама мояк атрофияси – 2 та ҳолат. Қайд этиш лозимки, операциядан кейинги чов чурралари кузатилмади (5-жадвал).

Мояк малпозицияси аниқланган барча 3 нафар беморда трансскротал бир томонлама реорхиопексия амалга оширилди. Мазкур беморларда моякнинг қайта малпозиция ҳолатлари кузатилмади. 2 нафар беморда (2,99%) мояк атрофияси сабабли трансскротал орхиэктомия бажарилди. Барча мояк атрофияси ҳолатларида, I гуруҳдаги каби, анамнезида орхоэпидидимит қайд этилган эди.

5-жадвал

Cloutier усули бўйича ББТИТОдан кейин ривожланган асоратлар турлари бўйича беморларнинг тақсимоти

Асорат тури		Учраш частотаси		Clavien-Dindo бўйича оғирлик даражаси
		Абс.	%	
Мояк малпозицияси	бир томонлама	3	4,48	3
	икки томонлама	0	0,00	3
Мояк атрофияси		2	2,99	3
Орхоэпидидимит		5	7,46	2
Тери ости гематомаси		1	1,49	2
Операциядан кейинги яра соҳасидаги инфекцион асоратлар		1	1,49	2
Ёрғоқнинг операциядан кейинги шиши		5	7,46	1

Икки томонлама чов крипторхизмида бир троакарли лапароскопик кириш усулида лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексиянинг муаллифлик услубини қўллаш натижалари. 2018 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда икки томонлама чов крипторхизми ташхиси қўйилган 92 нафар ўғил болада 2.4.3-бобда тавсифланган БТЛК усули бўйича лапароскопик ассистентлик билан ББТИТО амалга оширилди. Човда жойлашган 184 та моякнинг ёрғоққа бирламчи пасайтирилиши бажарилди. Мазкур жарроҳлик амалиёти учун Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 20.09.2022 йилда №IAP 07130 рақамли ихтиро патенти берилган: *бир троакарли лапароскопик кириш усули бўйича лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия*.

Барча жарроҳлик аралашувларида операция беморни наркоздан чиқариш ва уни уйғониш бўлимига ўтказиш билан якунланди. Жами 92 нафар бемордаги 184 та гонададан 87 нафарида (94,57%) 176 та (95,65%) мояк интраоперацион асоратларсиз ягона трансскротал кесим орқали муваффақиятли равишда ёрғоққа туширилди. 5 нафар беморда (3 нафарида икки томонлама ва 2 нафарида бир томонлама) 8 та (4,35%) гонадани ёрғоққа эркин тушириш имкони бўлмади. Шу сабабли, ушбу беморлар гуруҳида funiculus spermaticusнинг қорин бўшлиғидаги қисмини ва vasa testicularisни мобилизация қилишни ўз ичига олган бир троакарли лапароскопик ассистентлик усулини қўллаш зарурати юзага келди.

Трансскротал орхиопексияда операцияларнинг ўртача давомийлиги 45,92±12,27 дақиқани ташкил этди. Бир томонлама лапароскопик ассистентлик қўлланилган ҳолатларда ушбу кўрсаткич 92,17±22,55 дақиқага, икки томонлама лапароскопик ассистентлик қўлланилганда эса 117,53±22,76 дақиқага тенг бўлди. Барча беморлар операция ўтказилган куни ёки эртаси куни (лапароскопик ёрдам кўрсатилган ҳолларда) стационардан чиқарилди. Даволанишнинг ўртача давомийлиги 1,12 кунни ташкил этди.

88 нафар беморда (95,65%) операциядан кейинги даврда асоратлар кузатилмади. III гуруҳда операциядан кейинги даврнинг ҳам эрта, ҳам кечки босқичида уч хил асорат аниқланди: мояк атрофияси, тери ости гематомасининг шаклланиши ва операциядан кейинги ёрғоқ шиши. Ушбу асоратлар 4 нафар беморда қайд этилди. Асоратларнинг умумий частотаси 4,35% ни ташкил этди. 3 та ҳолатда асоратлар фақат бир томонда аниқланган бўлса, фақат битта ҳолатда ёрғоқнинг икки томонлама шиши кузатилди. Мояклрнинг малпозицияси ёки операциядан кейинги чов чуррасининг шаклланиши каби касалликнинг рецидив ҳолатлари қайд этилмади. Шунингдек, орхоэпидидимит ва операциядан кейинги жароҳатнинг инфекцион асоратлари ҳам кузатилмади. Операция қилинган гонадалар сонига нисбатан асоратларнинг умумий сони 2,7% ни ташкил этди (6-жадвал).

6-жадвал

Бир босқичли трансскротал ва бир троакарли ёндашув ёрдамида лапароскопик-ассистентлик усулида орхиопексиядан кейин ривожланган асоратлар тавсифи

Асорат тури		Учтраш частотаси		Clavien-Dindo бўйича оғирлик даражаси
		Абс.	%	
Мояк малпозицияси	бир тонмонлама	0	0	3
	икки томонлама	0	0	3
Мояк атрофияси		1	1,09	3
Орхоэпидидимит		0	0	2
Тери ости гематомаси		1	1,09	2
Операциядан кейинги яра соҳасидаги инфекцион асоратлар		0	0	2
Ёрғоқнинг операциядан кейинги шиши		2	2,17	1

Фақатгина бир нафар беморда бир томонлама туширилган моякка қайта жарроҳлик аралашувини ўтказиш зарурати туғилди. 2 та ҳолатда ҳеч қандай

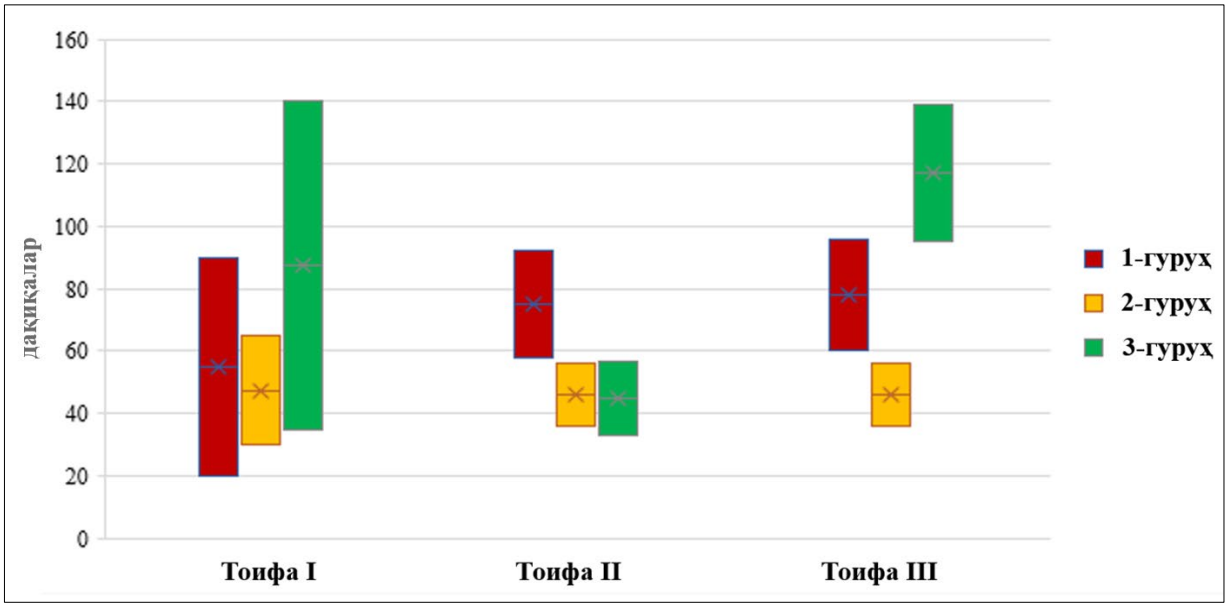
даволаш чоралари қўлланилмади. Бир ҳолатда эса қўшимча консерватив даво усули талаб этилди.

Асоратларнинг юзага келиши крипторхизмнинг шакли билан статистик жиҳатдан сезиларли корреляцияга эга эмас эди. Бироқ, шуни таъкидлаш лозимки, учинчи гуруҳда 18 ойликкача бўлган болаларда асоратлар кузатилмади. Шу билан бирга, уч ёшдан ошган беморларда асоратлар частотаси энг юқори бўлиб, 1,62% ни ташкил этди. I ва II гуруҳларда бундай боғлиқлик аниқланмади.

Диссертациянинг **«Олинган натижаларнинг муҳокамаси»** деб номланган **тўртинчи боби** болаларда икки томонлама чов крипторхизмини жарроҳлик даволаш натижаларини муҳкамасига бағишланган.

Операциянинг давомийлиги жарроҳлик даволаш натижаларини баҳолашда асосий мезон бўлмаса-да, кўпчилик жарроҳлар операция усулини танлашда афзалликларни аниқлаш мақсадида ушбу кўрсаткични эътиборга оладилар. III гуруҳда орхиопексиянинг ўртача давомийлиги I ва II гуруҳларга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада узайиши кузатилди ($p<0,05$). Бироқ, I ва II гуруҳлар ўртасидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга эмас ($p>0,05$) (3-расм).

Қайд этиш лозимки, I гуруҳда босқичма-босқич орхиопексия амалга оширилганда, касалликнинг бир томонидаги ҳар бир операциянинг ўртача давомийлиги 42,12±12,18 дақиқани ташкил этди, бу эса икки томонлама операциянинг умумий ўртача вақтини тахминан 84 дақиқага етказди. Иккала гонаданинг бир вақтда туширилишида операциянинг ўртача давомийлиги 75,36±17,06 дақиқани ташкил этди. Иккинчи гуруҳда иккала гонадани тушириш 46,57±10,67 дақиқада якунланди.



3-расм. Орхиопексия усулига кўра операция усулларининг давомийлиги (I тоифа – ўрганилаётган гуруҳлардаги ўртача статистик қийматлар; II тоифа – лапароскопик ассистентликсиз ўрганилаётган гуруҳлардаги ҳақиқий қийматлар; III тоифа – ўрганилаётган гуруҳларда жарроҳлик коррекция усули учун ҳисобланган икки томонлама орхиопексиянинг тахминий қийматлари)

Учинчи гуруҳда операцияларнинг ўртача давомийлиги трансскротал орхиопексияда 45,92±12,27 дақиқани, бир томонлама лапароскопик

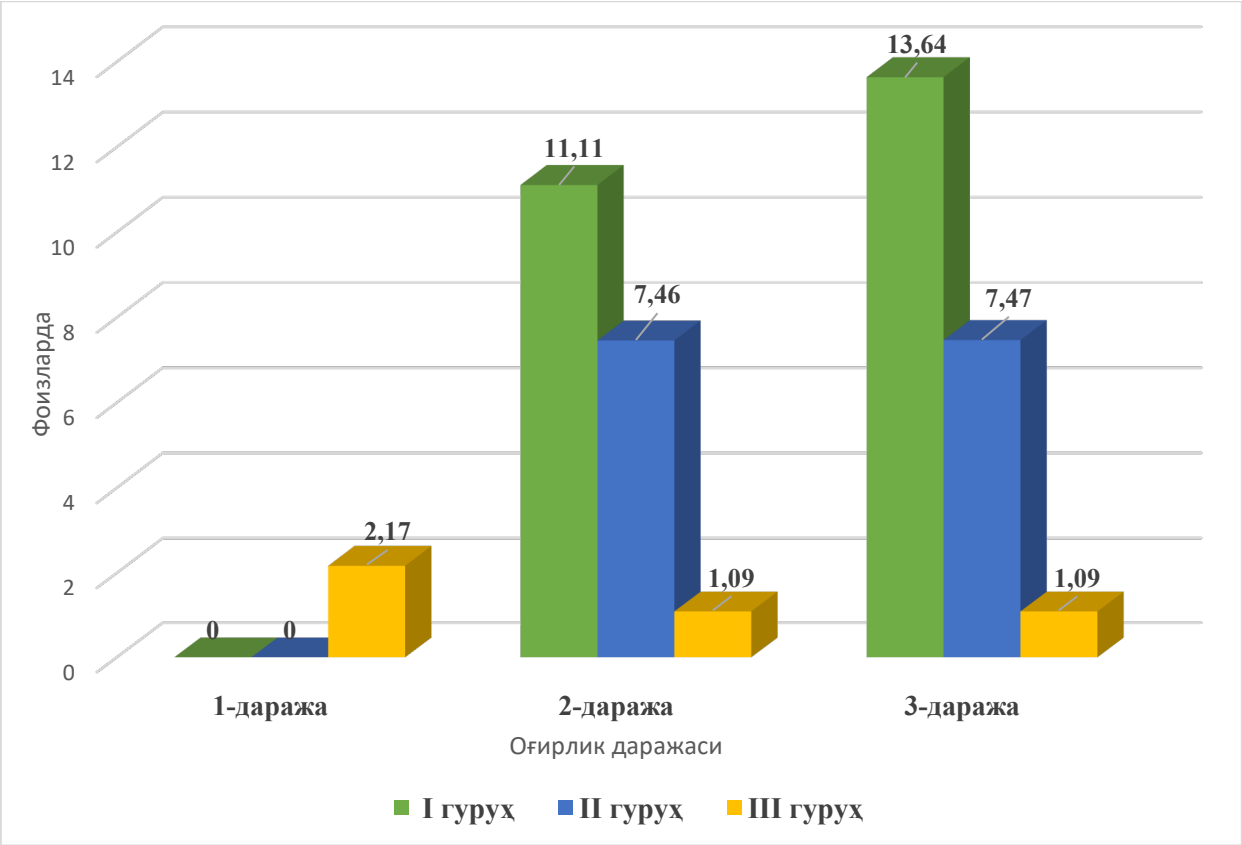
ассистентлик қўлланилган ҳолатларда 92,17±22,55 дақиқани ва икки томонлама лапароскопик ассистентлик қўлланилган ҳолларда 117,53±22,76 дақиқани ташкил этди. Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадики, моякларни ёрғоққа туширишда лапароскопик ассистентликдан фойдаланиш икки томонлама чов крипторхизми билан оғриган ўғил болаларда операциянинг давомийлигини сезиларли даражада оширади.

Математик таҳлил натижаларига кўра, фақат трансскротал ёндашув қўлланилганда икки томонлама орхиопексиянинг давомийлиги бир босқичли икки томонлама чов орхиопексияси ва лапароскопик ассистентлик билан ўтказилган икки томонлама трансскротал орхиопексияга нисбатан статистик жиҳатдан қисқароқ эканлиги аниқланди ($p<0,05$, $\chi2>3,81$).

Барча беморлар операция куни ёки операциядан кейинги кунда (лапароскопик ассистентлик қўлланилган ҳолларда) стационардан чиқарилди. Ўртача стационарда ётиш куни 1.46 ни ташкил этди. Қайд этиш лозимки, барча гуруҳларда стационарда даволаниш муддати таққосланувчи бўлиб, гуруҳлар ўртасидаги фарқлар жиҳатдан аҳамиятсиз ($p>0,05$).

225 (81,52%) ҳолатда жарроҳлик даволаш яхши натижалар якунланди, мояклар ёрғоққа туширилди, ҳеч қандай асоратлар кузатилмади, қўшимча даволаш ва узоқ кузатув талаб этилмади. 51 (18,48%) нафар беморда жами 72 та асорат кузатилди, бу халқаро адабиётларги маълумотлар билан мос келади. Улардан 22 та (7,97%) ҳолатда (25 та гонада – 4,53%) қайта жарроҳлик аралашуви зарурати туғилди. Моякларнинг нотўғри жойлашуви аниқланган 15 нафар (5,44%) беморда 12 та (4,35%) ҳолатда бир томонлама ва 3 та (1,09%) ҳолатда икки томонлама трансскротал реорхиопексия амалга оширилди. Ушбу гуруҳдаги асоратлар Clavien-Dindo таснифи бўйича III оғирлик даражасига мансубдир. 7 (2,54%) нафар беморда 1-3 йилдан сўнг касал томонда туширилган моякнинг атрофияси сабабли орхиэктомия амалга оширилди (Clavien-Dindo таснифи бўйича 3-даражали). 1 ва 2 даражали асоратларда қўшимча даволаш талаб этилмади ёки консерватив даво қўлланилди. 2-даражали асоратлардан жарроҳликдан кейинги даврда ривожланадиган орхоэпидидимитни алоҳида таъкидлаш зарур, чунки бу келгусида моякнинг атрофиясига сабаб бўлиши мумкин. Ўз вақтида белгиланган даво моякнинг ишемик зарарланишини олдини олиши мумкин. Жарроҳликдан кейинги асоратларнинг батафсил таҳлили шуни кўрсатдики, жарроҳлик тактикаси ўзгарганидан кейин моякларнинг нотўғри жойлашуви ҳолатлари сезиларли даражада камайди ($p<0,05$). Шунингдек, ёрғоқнинг шишиши ва орхоэпидидимит ҳолатлари ҳам сезиларли даражада камайди ($p<0,05$). Учинчи гуруҳда асоратлар умумий сони биринчи ва иккинчи гуруҳларга нисбатан 4,35% гача камайганлиги қайд этилди (43,59% ва 25,37% мос равишда) ($p<0,01$).

Clavien-Dindo таснифи бўйича оғирлик даражасига кўра операциядан кейинги асоратларни гуруҳлар бўйича таққослашда таклиф этилаётган жарроҳлик усулининг афзалликларини кўрсатувчи қонуниятлар аниқланди (4-расм). III гуруҳда II ва III даражали асоратларнинг нисбий оғирлиги I ва II гуруҳларга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада паст бўлиб, II даражада 1,09% ва III даражада 0,00% ни ташкил этади ($p<0,05$).



4-расм. Тадқиқот гуруҳларида Clavien-Dindo таснифига кўра операциядан кейинги асоратларнинг учраш частотаси

4-расмда I ва II гуруҳларда I даражали асоратларнинг йўқлигини акс эттирувчи диаграмма келтирилган. Шу билан бирга, III даражадаги асоратларнинг нисбий оғирлиги III гуруҳда I ва II гуруҳларга нисбатан пасайиш тенденциясига эга бўлса-да, II даражали асоратларнинг статистик жиҳатдан аҳамиятли ўсиши кузатилди (χ^2>3,81).

Сўнгги ўн йилликдаги халқаро адабиёт маълумотлари билан қиёслаганда, лапароскопик-ассистентлик технологияси қўлланилган ўзгартирилган трансскротал орхиопексия усули 92 беморнинг 91 нафарида (98,92%) ижобий натижаларни кўрсатди ва бир жарроҳлик амалиёти орқали мақсадга эришилди. Фақат бир бемордагина ёрғоққа туширилган битта моякнинг атрофияси кузатилди.

Икки томонлама чов крипторхизми билан касалланган ўғил болаларни даволаш натижаларининг халқаро адабиётлардаги маълумотлар билан таққоси таклиф этилган интраоперацион алгоритмнинг жарроҳлик коррекциясида юқори самарадорликка эга эканлигини кўрсатди. Ҳозирги вақтда етакчи мутахассисларнинг аксарияти зарурат туғилганда лапароскопик-ассистентлик билан амалга ошириладиган трансскротал орхиопексияни афзал кўрмоқдалар.

Биз жорий этган янгилик натижасида, операциядан кейинги эрта I ва II даражали асоратлар сони I гуруҳда 11,11% ва II гуруҳда 7,45% бўлган ҳолда, III гуруҳда 3,26% гача камайди.

Орхиопексиянинг турли вариантлари (чов орқали орхиопексия, ББТИТО, БТЛК усулида лапароскопик ассистентлик билан ББТИТО) натижаларига асосланиб, қорин бўшлиғида жойлашган уруғ тизимчаси

элементларини лапароскопик мобилизация қилиш I ва III ҳамда II ва III тадқиқот гуруҳлари ўртасидаги қиёсий таҳлилда мояк мальпозицияси эҳтимолини статистик жиҳатдан сезиларли даражада пасайтириши аниқланди ($\chi2=4,20$; $\chi2=7,39$). Шу билан бирга, мояк атрофиясининг ривожланиш эҳтимоли орхиопексия усулига боғлиқ бўлмай, 1,09%-3,42% ни ташкил этади.

Гуруҳлар бўйича олинган натижаларни қиёслаганда, моякни бир жарроҳлик амалиётида ёрғоққа фиксациялаш кўринишидаги мақсадли натижага эришиш имконини берган даволашнинг ижобий таъсири I гуруҳда 86,32%, II гуруҳда 92,53% ва III гуруҳда 98,92% ни ташкил этди ($pI-III<0,05$; $pII-III<0,05$).

Лапароскопик ассистентлик билан трансскротал орхиопексиядан кейинги асоратларни ўз натижаларимиз ва адабиёт маълумотлари асосида таҳлил қилиш, асоратлар ривожланишининг паст даражасини ва аъло даражадаги косметик натижани намоён этмоқда. Бу эса бизга крипторхизмнинг пайпасланадиган шакллари мавжуд бўлган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини белгилашда ушбу операцияни энг мақбул танлов деб ҳисоблашга асос беради.

ХУЛОСАЛАР

«Болаларда икки томонлама ингуинал крипторхизмнинг хирургик даво тактикасини такомиллаштириш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Болаларда икки томонлама чов крипторхизмини жарроҳлик йўли билан даволашда бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексия усули босқичма-босқич икки томонлама орхиопексияга нисбатан бир қатор устунликларга эга, жумладан, анестезия ва жарроҳлик муддатининг қисқаришига, беморнинг стационарда қолиш вақтининг камайишига ҳамда операциядан кейинги оғриқнинг енгил кечишига имкон беради.

2. Икки томонлама чов крипторхизми билан касалланган ўғил болаларда лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексиянинг ишлаб чиқилган усулининг қўлланилиши ушбу беморлар гуруҳида ҳар бир бемор учун ўртача жарроҳлик аралашувлари сони 1,84 тадан 1,01 тагача камайтириш имконини берди ($p<0,05$).

3. Бир троакарли лапароскопик кириш усулида амалга ошириладиган лапароскопик ассистентлик билан бир босқичли трансскротал икки томонлама орхиопексиянинг таклиф этилган оригинал усули узоқ муддатли кузатув даврида (операциядан кейинги 1 йил) мояк малпозицияси ҳолатларини 10,25% дан 0% гача ($p<0,05$), гонада атрофиясини эса 3,42% дан 1,09% гача ($p>0,05$) камайишни таъминлади.

4. Лапароскопик ассистентлик орхиопексияни икки томонлама чов крипторхизмида қўллаш учун асосий кўрсатмалар сифатида қисқа уруғ тизимчаси, шунингдек, мояк томирларининг қорин пардадан ташқари қисми ва уруғ йўлининг ригидлиги бўлиб, бу ҳолатлар туширилган моякнинг

ёрғоққа эркин жойлашишига тўсқинлик қилади; мазкур усул икки томонлама чов крипторхизмининг барча шакллари орасида 4,35% ҳолларда, яъни беморларнинг 5,43% да қўлланилиши мумкин.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/01.02.2022.Tib.147.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАЦИОНАЛЬНОМ ДЕТСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ИСРОИЛОВ АБРОРЖОН АДИЛЖОНОВИЧ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДВУХСТОРОННЕГО ПАХОВОГО КРИПТОРХИЗМА У ДЕТЕЙ

14.00.35 – детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

ТАШКЕНТ – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за B2024.2.PhD/Tib4734.

Диссертационная работа выполнена в Ташкентском педиатрическом медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.bmtm.uz) и информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	**Рахматуллаев Акмал Абадбекович** доктор медицинских наук, доцент
Официальные оппоненты:	**Агзамходжаев Саиданвар Талатович** доктор медицинских наук
	Сапаев Отабек Кадирович доктор медицинских наук, доцент
Ведущая организация:	**Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия)**

Защита состоится «____» _____ 2025 г. в _____часов на заседании Разового Научного совета DSc.04/01.02.2022.Tib.147.01 при Национальном детском Медицинском Центре (Адрес: 100207, Ташкент, Яшнабадский р-н, ул. Паркентская 294 Национальныйдетский Медицинский Центр. Тел.: (+99855) 503-03-66; e-mail: ilmiykengash@bmtm.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Национальном детском Медицинском Центре (зарегистрирована за №____). Адрес: 100207, Ташкент, Яшнабадский р-н, ул. Паркентская 294. Тел.: (+99855) 503-03-66.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____2025 года.
(реестр протокола рассылки №____ от «_____»_____ 2025 года).

А.М. Шарипов
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.С.Юсупов
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

Н.Ш. Эргашев
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Крипторхизм или неопущение яичка, по данным мировой литературы, является одним из наиболее распространенных врожденных пороков развития половой системы у новорожденных мужского пола и связан с многофакторным процессом. Заболеваемость варьирует и зависит от гестационного возраста, поражая 1,0-4,6% доношенных и 1,1-45% недоношенных новорожденных. Несмотря на спонтанное опущение яичка в мошонку в течение первых месяцев жизни, почти у 1,0% всех доношенных младенцев мужского пола сохраняются неопустившиеся яички в возрасте 1 года[1].

Согласно авторитетным данным, представленным экспертами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), двусторонняя форма крипторхизма, характеризующаяся неопущением обоих яичек, диагностируется у значительной части пациентов мужского пола, страдающих данным врожденным пороком развития. В частности, установлено, что от 10% до 30% мальчиков с подтвержденным диагнозом крипторхизма демонстрируют двустороннее отсутствие яичек в мошонке [2], что подчеркивает клиническую значимость и распространенность данной субкатегории заболевания. За последнее десятилетие отмечается увеличение числа пациентов с паховыми формами крипторхизма, которым необходимо проведение операции. Статистический «взрыв» выполнения орхиопексий наблюдается по всему миру. При этом сложно сказать связано ли это с фактическим увеличением патологии, либо рост связан с увеличением показаний для хирургического лечения при «ложном» крипторхизме и отказом большинства специалистов от консервативной гормональной терапии.

Современный этап развития отечественной детской урологии характеризуется непрерывным совершенствованием алгоритмов диагностики и лечения крипторхизма – одного из наиболее распространенных врожденных пороков развития половой системы у мальчиков. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг[3]. Реализация обозначенных задач, направленных на повышение качества оказания специализированной медицинской помощи детскому населению, обусловливает первостепенную важность оптимизации существующих клинических протоколов и внедрения инновационных диагностических и терапевтических стратегий в ведении пациентов с крипторхизмом.

---

[1] Radmayr, C., Dogan, H. S., Hoebeke, P. Et al. (2016). Management of undescended testes: european association of urology/european society for paediatric urology guidelines. Journal of Pediatric Urology, 12(6), 335-343. doi:10.1016/j.jpurol.2016.07.0.

[2] Berkowitz G.S., Lapinsky R.H., Dolgin S.E. et al: Prevalence and natural history of cryptorchidism. pediatrics 1993; 92: 44; elder j.s. surgical management of the undescended testis: recent advances and controversies. Eur J Pediatr Surg. 2016;26(5): 418-426. doi: 10.1055/s-0036-1592197.

[3] Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

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

Степень изученности проблемы. Основные принципы общепринятого хирургического лечения крипторхизма были установлены в позапрошлом веке Schuller M. (1881) и Bevan A.D. (1899). Традиционно пальпируемые формы крипторхизма лечили с помощью хирургической операции с двумя разрезами. Паховый разрез считался необходимым и единственным способным обеспечить адекватную мобилизацию семенного канатика от вагинального отростка брюшины. Вскрытие пахового канала позволяет визуализировать структуры семенного канатика, а также отделить и перевязать вагинальный отросток брюшины, обеспечив достаточную длину тестикулярных сосудов и семявыносящего протока свободного от окружающих тканей с возможностью беспрепятственного низведения яичка в мошонку. Затем делают еще один разрез в мошонке, чтобы зафиксировать яичко в полости мошонки.

Для снижения потенциального болевого синдрома в послеоперационном периоде после паховой орхиопексии Bianchi A. и Squire B.P. (1989) предложили прескротальный доступ для мобилизации пальпируемого неспустившегося яичка и, при необходимости, лигирования открытого вагинального отростка брюшины. Они продемонстрировали, что пальпируемые неспустившиеся яички имеют нормальную сосудистую ножку и удерживаются более коротким, чем обычно, влагалищным отростком брюшины, имеющим часто высокое прикрепление. Поэтому они предположили, что грыжевой мешок в большинстве случаев возможно мобилизовать и пересечь через разрез у корня мошонки без дополнительного разреза в паховой области. Однако, в некоторых публикациях утверждалось, что техническая сложность лигирования вагинального отростка брюшины через прескротальный доступ, не позволила данной технике получить широкое распространение до настоящего времени (Lais A., 1996). Кроме того, отмечены осложнения в виде значительного послеоперационного воспаления и отека при использовании прескротального доступа, возможно в связи с нарушением оттока лимфы от мошонки, и выраженного болевого синдрома у пациентов после классического транспахового доступа (Cloutier J., 2011).

Впервые методика трансскротальной орхиопексии была предложена Ombredane в 1910 г. В 1946 Carney et al. применили данный подход у 10 взрослых пациентов с неспустившимися яичками. В дальнейшем Bianchi A. (1989) модифицировал метод и использовал его у 104 пациентов с отличным результатом. Хотя у 5 пациентов в процессе опускания яичка в мошонку пришлось дополнительно выполнять паховый разрез для лучшей мобилизации семенного канатика, в связи с невозможностью свободного

низведения яичка в мошонку. Данную методику усовершенствовал Коган М.И. с соавт. (2021), предложив новую технику прескротальной орхиопексии, что по мнению авторов обеспечивает безопасность оперативного вмешательства, сопоставимую со стандартной техникой Bianchi A., но более высокую эффективность в предупреждении мальпозиции яичка после операции. Одновременно независимо друг от друга несколько ученых представили мировому сообществу детских хирургов и детских урологов поперечный трансскротальный доступ, как аналогичный прескротальному доступу, но имеющей лучший косметический вид (Nazem M., 2019; Yun-jin W., 2020; Spinelli C., 2021).

Однако многие детские хирурги отмечают развитие возможных осложнений при использовании прескротальной орхиопексии. Несмотря на косметичность, так как орхиопексия осуществляется по кожным складкам, в 1,1-2,5% случаев встречаются значительный отек и воспаление в области послеоперационной раны (Hyuga T., 2016). Необходимость выполнения дополнительного пахового разреза возникает у 5% пациентов. Рецидивы крипторхизма часто возникают у пациентов с высокими паховыми формами, достигающие 1,5%, а у 0,1% возникновение персистирующей или рецидивной паховой грыжи и у 0,44% атрофии яичка в результате ишемии гонады (Сизонов В.В., 2017; Novaes H.F., 2013; Spinelli C., 2022).

Исходя из вышеизложенного, необходимым условием как для прескротальной, так и для трансскротальной орхиопексии является высокая мобильность яичка во время пальпации до операции, а операция не может быть выполнена если тестикулярные сосуды короткие. При коротких сосудах, тракция яичка в мошонку может привести к вторичной ишемии гонады, либо его возвращению на прежнее место в паховую область. Поэтому ее место при выборе методики должно остаться обособленным, и она может быть применена у ограниченного числа пациентов.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского педиатрического медицинского института «Совершенствование диагностики, лечения и методов профилактики врожденных и приобретенных заболеваний у детей» (2017-2020 гг.).

Целью исследования является улучшение результатов лечения детей с паховыми формами двухстороннего крипторхизма путем совершенствования методов хирургической коррекции.

Задачи исследования:

проанализировать современные подходы к хирургическому лечению паховой формы двустороннего крипторхизма у детей на основе данных актуальной литературы, включая этапную двустороннюю орхиопексию и одноэтапную трансскротальную двустороннюю орхиопексию по методике Cloutier J.;

разработать и внедрить в практику способ одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием у детей с паховыми формами двухстороннего крипторхизма;

провести сравнительный анализ результатов предлагаемой методики с существующими технологиями орхиопексии, оценить их эффективность и отдаленные результаты;

определить показания для применения лапароскопически ассистированной орхиопексии при паховых формах двухстороннего крипторхизма у детей;

Объектом исследования явились 276 детей с паховыми формами двухстороннего крипторхизма, прооперированные за период с 2012 по 2024 год.

Предмет исследования составляет комплексная оценка общего состояния детей, клинико-лабораторных и анатомо-функциональных характеристик пациентов, результатов современных методов прогнозирования течения крипторхизма с применением традиционных и инновационных методов лечения крипторхизма у детей с лапароскопическим ассистированием или без.

Методология и методы исследования. Проведено открытое многоцентровое простое случай-контролируемое проспективное и ретроспективное клиническое исследование. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: клинико-лабораторные, инструментальные (ультразвуковые, лапароскопические) и статистические методы исследований. В исследование включены пациенты детского возраста с паховыми формами двухстороннего крипторхизма (паховая ретенция яичек, паховая эктопия яичек, перекрестная эктопия яичек, ложный паховый крипторхизм) подвергнутые хирургическому лечению. В рамках проведенного клинического исследования пациенты разделены на группы в зависимости от способа хирургической коррекции и вида послеоперационной повязки. Полученные результаты систематизированы и статистически проанализированы, проведен сравнительный анализ полученных данных. На основании полученных результатов сформулированы выводы и практические рекомендации.

Научная новизна

проведен анализ современных хирургических подходов к лечению паховой формы двустороннего крипторхизма у детей, осуществлено сравнительное изучение существующих методов, включая поэтапную двустороннюю орхиопексию по методу Cloutier и одноэтапную трансскротальную двустороннюю орхиопексию;

доказано, что одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия с лапароскопическим ассистированием у мальчиков с паховыми формами двухстороннего крипторхизма позволяет сохранить

физиологическое кровоснабжение гонад и снизить вероятность развития их гипо- и атрофии;

представлены эхографические данные, впервые демонстрирующие сохранный органный кровоток в отдаленном периоде наблюдения и научно обоснован риск применения этапных орхиопексий, приводящий к ишемии низводимых гонад при коррекции двухстороннего пахового крипторхизма;

научно обосновано, что при выраженном натяжении семенного канатика и смещении яичка краниально во время хирургической коррекции после их выделения без фиксации, необходимо лапароскопически ассистированное выделение абдоминального отдела тестикулярных сосудов и семявыносящего протока позволяющего свободно низвести ретенцированную гонаду в мошонку и избежать вторичной мальпозиции, и атрофии гонад в отдаленном периоде.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия у мальчиков с паховыми формами двухстороннего крипторхизма позволяет за одну хирургическую манипуляцию через один хирургический доступ низвести оба пораженных яичка в мошонку с наименьшим количеством осложнений и рецидивов заболевания;

Определена высокая эффективность лапароскопической мобилизации интраабдоминального отдела семявыносящего протока и тестикулярных сосудов при ригидности семенного канатика во время его выделения трансскротальным доступом;

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов подтверждена необходимым объемом материала исследований и обоснована использованием объективных критериев оценки состояния пациентов, современных методов диагностики и лечения, корректным применением методологических подходов и наборов статистического анализа, соответствующих современным научно-практическим требованиям доказательной медицины.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что полученные данные демонстрируют сохранение физиологического кровообращения пораженных гонад и их свободного расположения в мошонке после проведения предложенной одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии у мальчиков с паховыми формами двухстороннего крипторхизма (Патент, выданный Министерством Юстиции Республики Узбекистан: Одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа №IAP 07130 от 20.09.2022).

Практическая значимость исследования состоит в том, что на основании полученных результатов усовершенствовано хирургическое лечение детей с паховыми формами двухстороннего крипторхизма путем

внедрения новой оригинальной методики орхиопексии и их послеоперационное ведение, позволившие снизить вероятность развития послеоперационных осложнений с 13,57% до 1,08% ($p<0,05$) и сократить среднее пребывание пациента в стационаре до 1,12 койко-дня ($p<0,05$).

Внедрение результатов исследования. На основании заключения №12/42 Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 15 февраля 2025 года представлены следующие:

Первая научная новизна: проведен анализ современных хирургических подходов к лечению паховой формы двустороннего крипторхизма у детей, осуществлено сравнительное изучение существующих методов, включая поэтапную двустороннюю орхиопексию по методу Cloutier и одноэтапную трансскротальную двустороннюю орхиопексию. Результаты исследования были внедрены в практическую деятельность хирургического отделения Детского многопрофильного медицинского центра Сурхандарьинской области в соответствии с приказом №164-1 от 13.07.2024. В исследование включен 21 пациент (1-14 лет, средний возраст 6,3±0,5), пролеченные в январе-августе 2024 г. Основную группу составили 10 мальчиков (одноэтапная трансскротальная орхиопексия), группу сравнения – 11 (этапная транспаховая орхиопексия). *Социальное значение:* совершенствование хирургических методов лечения паховой формы двустороннего крипторхизма у детей имеет высокую социальную значимость, поскольку направлено на минимизацию рисков бесплодия и онкологических заболеваний, улучшение качества жизни и психосоциальной адаптации пациентов в будущем. *Экономическая эффективность:* внедрение новой методики орхиопексии и послеоперационного ведения при двустороннем паховом крипторхизме у детей позволило снизить осложнения с 27,3% до 10% и сократить пребывание в стационаре с 1,8 до 1,2 койко-дня ($p<0,05$). Экономическая эффективность модифицированной хирургической тактики лечения крипторхизма оценивалась путем расчета разницы производственных затрат на один случай (1150000 сум для существующего и 580000 сум для нового метода), умноженной на число пациентов ($n=21$). Это позволило достичь экономии стационарных расходов в размере 12155000 сум на курс лечения, одновременно повышая качество медицинской помощи. Дополнительная экономия на амбулаторном этапе обусловлена снижением частоты осложнений: в группе сравнения осложнения у 3 пациентов требовали затрат 255000 сум на каждого, тогда как в основной группе осложнение отмечено лишь у 1 пациента с затратами 150000 сум. *Вывод:* новая тактика показала значимое снижение осложнений и койко-дней, обеспечивая выраженный социальный эффект (снижение рисков бесплодия/онкологии) и существенную экономическую эффективность за счет сокращения затрат.

Вторая научная новизна: доказано, что одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия с лапароскопическим ассистированием у

мальчиков с паховыми формами двухстороннего крипторхизма позволяет сохранить физиологическое кровоснабжение гонад и снизить вероятность развития их гипо- и атрофии. Результаты исследования были внедрены в практическую деятельность хирургического отделения Детского многопрофильного медицинского центра Кашкадарьинской области в соответствии с приказом №61-4 от 15.07.2024. В исследование включен 21 пациент (1-14 лет, средний возраст 7,6±1,2 лет), пролеченные в январе-августе 2024 г. Основную группу составили 11 мальчиков (одноэтапная трансскротальная орхиопексия), группу сравнения – 10 (этапная транспаховая орхиопексия). *Социальное значение:* внедрение разработанной методики позволило улучшить репродуктивное здоровье и гормональную функцию у мальчиков с двусторонним крипторхизмом. Это достигается за счёт предотвращения гипо- и атрофии гонад, что минимизирует риск бесплодия и гипогонадизма. В результате обеспечивается полноценное физиологическое развитие и долгосрочное повышение качества жизни пациентов, а также их социальная адаптация. *Экономическая эффективность:* внедрение новой методики орхиопексии и послеоперационного ведения при двустороннем паховом крипторхизме у детей позволило снизить осложнения с 30% до 9,1% и сократить пребывание в стационаре с 2,3 до 1,12 койко-дня ($p<0,05$). Экономическая эффективность модифицированной хирургической тактики лечения крипторхизма оценивалась как разница производственных затрат на один случай (1300000 сум для существующего и 650000 сум для нового метода), умноженная на число пациентов (n=21). Это позволило достичь экономии стационарных расходов в размере 13650000 сум на курс лечения при одновременном повышении качества медицинской помощи. Дополнительная экономия на амбулаторном этапе обусловлена снижением частоты осложнений: в группе сравнения затраты на лечение осложнений у 3 пациентов составили 275000 сум на каждого, тогда как в основной группе осложнение отмечено лишь у 1 пациента с затратами 150000 сум. *Вывод:* на основе проведенного исследования доказано, что одноэтапная трансскротальная орхиопексия с лапароскопическим ассистированием эффективно сохраняет кровоснабжение гонад и снижает осложнения. Это улучшает репродуктивное здоровье и качество жизни детей, а также обеспечивает существенную экономическую выгоду за счет сокращения затрат на лечение.

Третья научная новизна: представлены эхографические данные, впервые демонстрирующие сохранный органный кровоток в отдаленном периоде наблюдения и научно обоснован риск применения этапных орхиопексий, приводящий к ишемии низводимых гонад при коррекции двухстороннего пахового крипторхизма. Результаты исследования были внедрены в практическую деятельность хирургических отделений в соответствии с приказами №164-1 от 13.07.2024 Детского многопрофильного медицинского центра Сурхандарьинской области и

№61-4 от 15.07.2024 Детского многопрофильного медицинского центра Кашкадарьинской области. *Социальное значение* научной новизны обусловлено научно обоснованным риском ишемии гонад при этапных орхиопексиях, что подчеркивает важность выбора методов, сохраняющих кровоснабжение и способствующих предотвращению атрофии гонад, бесплодия и гипогонадизма, тем самым значительно улучшая репродуктивное здоровье, гормональную функцию, качество жизни и социальную адаптацию мальчиков в долгосрочной перспективе. *Экономическая эффективность:* внедрение результатов исследования, касающихся применения метода эхографии, способствовало уменьшению осложнений, таких как ишемическая атрофия гонад с последующей необходимостью лечения бесплодия или гормональной заместительной терапии, поскольку научно обоснованный подход к этапным орхиопексиям обеспечивает выбор оптимальных методов, что минимизирует потребность в повторных вмешательствах, сокращает сроки реабилитации и снижает общие экономические затраты для системы здравоохранения и семей. *Вывод:* научно обоснованные риски этапных орхиопексий подчеркивают важность сохранения органного кровотока. Это имеет существенное значение для оптимизации хирургических стратегий в детской урологии, улучшая прогноз и сохраняя репродуктивное здоровье мальчиков с двусторонним крипторхизмом.

Четвертая научная новизна: научно обосновано, что при выраженном натяжении семенного канатика и смещении яичка краниально во время хирургической коррекции после их выделения без фиксации, необходимо лапароскопически ассистированное выделение абдоминального отдела тестикулярных сосудов и семявыносящего протока позволяющего свободно низвести ретенцированную гонаду в мошонку и избежать вторичной мальпозиции, и атрофии гонад в отдаленном периоде. Результаты исследования были внедрены в практическую деятельность хирургических отделений в соответствии с приказами №164-1 от 13.07.2024 Детского многопрофильного медицинского центра Сурхандарьинской области и №61-4 от 15.07.2024 Детского многопрофильного медицинского центра Кашкадарьинской области. *Социальное значение* научной новизны заключается в предотвращении вторичной мальпозиции и атрофии гонад, что имеет критическое значение для сохранения репродуктивной функции и гормонального баланса у мальчиков, обеспечивая их полноценное физиологическое развитие, минимизацию риска бесплодия и гипогонадизма, а также существенное повышение качества жизни пациентов и успешную социальную адаптацию. *Экономическая эффективность:* при применении традиционной методики, хирургическое лечение пациентов с двусторонними паховыми грыжами осуществлялось в два этапа. Операционные расходы на каждый этап составляли 857212 сумов. Соответственно, общая стоимость двухэтапного традиционного курса лечения для одного пациента равнялась 1714424 сумам. В предложенной же

авторской методике, у пациентов основной группы коррекция двусторонней паховой грыжи была выполнена в один этап с использованием лапароскопической ассистенции. В результате этого, операционные расходы на одного пациента снизились до 1151352 сумов. Для определения экономической эффективности нового метода была рассчитана разница в затратах между традиционным и новым методами (1714424 сумов – 1151352 сумов = 563072 сумов). Данная разница была умножена на количество пациентов в основной группе (n=92), что позволило определить общую экономическую эффективность нового метода: 563072 сумов×92=51802624 сумов. *Вывод:* применение научно обоснованной новой авторской методики выполнения орхиопексии с лапароскопической ассистенцией у больных с двухсторонним паховым крипторхизмом обеспечило не только экономию средств в размере 51802624 сумов, но и позволило значительно повысить качество оказываемой пациентам медицинской помощи.

Личное участие автора в получении результатов. Диссертационное исследование осуществлялось автором лично с 2019 г по 2024 г. В ходе проведённого научного исследования была определена цель и задачи исследования. Провел обзор и анализ исторической и современной международной научной литературы по теме исследования. Принимал участие в диагностике, отборе пациентов, хирургическом лечении и послеоперационном наблюдении всех пациентов. По полученным результатам осуществлены выступления на конгрессах и конференциях, опубликованы научные статьи, написан текст диссертации.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены и доложены на 6 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 публикаций в рецензируемых научных изданиях, 2 из которых в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем текстового материала составляет 121 страниц. Текст диссертации иллюстрирован 21 таблицей и 26 рисунками. Список использованной литературы включает 130 публикаций.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении показаны актуальность и востребованность проведенного исследования, отражены цель и задачи, обозначены объект и предмет исследования, представлены сведения о соответствии диссертационной работы приоритетным направлениям науки и технологий Республики, показаны научная новизна и практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрывается их

научная и практическая значимость, приводятся данные о внедрении в практику результатов исследования, а также сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертационного исследования, озаглавленная **«Актуальные аспекты хирургического лечения двустороннего пахового крипторхизма у детей»**, представляет собой аналитический обзор современной научной литературы по данной проблеме. В главе комплексно рассматриваются актуальные аспекты хирургического лечения крипторхизма в детском возрасте, включая эволюцию и развитие трансскротальной орхиопексии и лапароскопических методов. Изначально низведение яичка выполнялось через паховый разрез. Позже предложен прескротальный доступ для уменьшения боли, но он имел технические сложности. Трансскротальная орхиопексия появилась в 1910 году (Омбредан). Лапароскопические методы, применяемые с 1976 года, сначала использовались для непальпируемых форм. За последние 25 лет показания к лапароскопии расширились, включая пальпируемые формы. Современные исследования подтверждают высокую эффективность, безопасность и хорошие косметические результаты этого метода, а также внедрение однопортовой лапароскопии (SILS). Подчеркивается важность стандартизации алгоритма лечения двустороннего крипторхизма.

Во **второй главе** диссертации – **«Материалы и методы исследования»** – приведен анализ исследовательских материалов, а также подробно описаны клинические, инструментальные и статистические методы.

Исследование результатов лечения детей с двухсторонним крипторхизмом ведется с 2012 года. Для проведения про- и ретроспективного анализа оказания хирургической помощи мальчикам с двухсторонним паховым крипторхизмом был изучены медицинские карты пациентов (стационарные и амбулаторные).

С 2012 г. по 2024 г. нами пролечено 276 детей мужского пола с двухсторонним паховым крипторхизмом. Во всех случаях проведено дооперационное кариотипирование с установлением мужского пола ребенка.

Все пациенты были разделены на три группы в зависимости от способа хирургической коррекции и вида послеоперационной повязки:

- *группа I* – пациенты, которым выполнялась этапная двухсторонняя транспаховая орхиопексия в период с 2012 по 2015 годы.
- *группа II* – пациенты, которым выполнялась одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия (ОТДО) по Cloutier J. 2014 по 2018 годы.
- *группа III* – пациенты, у которых использовался способ одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа (ОЛД).

Распределение пациентов в зависимости от использованного способа хирургического лечения и послеоперационной повязки, представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от способа хирургической коррекции двухстороннего пахового крипторхизма

Изучаемая группа	Способ коррекции	Годы использования	Количество пациентов	
			абс.	%
I	Этапная двухсторонняя транспаховая орхиопексия	2012-2015	117	42,39%
II	Одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия	2014-2018	67	24,28%
III	Одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа	2018-2024	92	33,33%
Итого:		2012-2024	276	100

Возраст детей на момент операции составлял от 8 месяцев до 12 лет (медиана среднего возраста составила 27 месяцев ± 9 месяцев). В возрасте до 18 месяцев нами пролечено 32,61% пациентов (Таблица 2). Сроки послеоперационного наблюдения составили от 1 года до 10 лет.

Таблица 2

Возрастной состав пациентов в зависимости от формы крипторхизма

Возраст	Форма двухстороннего крипторхизма						Всего:	
	Высокая паховая ретенция		Низкая паховая ретенция		Паховая эктопия			
месяцев	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
6-18	29	10,51	46	16,67	15	5,43	90	32,61
18-36	36	13,04	64	23,19	20	7,25	120	43,48
> 36	20	7,25	30	10,87	16	5,79	66	23,91
Всего	85	30,80	140	50,73	51	18,47	276	100

При сравнении совокупностей по качественным признакам возрастного состава пациентов в зависимости от вида лечения во всех группах получена несущественная сила связей. В связи с чем изучаемые группы являются идентичными и могут быть анализированы по другим показателям с целью выявления закономерностей. При сравнении совокупностей по качественным признакам формы крипторхизма в зависимости от вида лечения во всех группах получена несущественная сила связей. В связи с чем изучаемые

группы являются идентичными и могут быть анализированы по другим показателям с целью выявления закономерностей.

Таким образом, изучаемые группы оказались идентичными по основным признакам, в связи с чем возможно провести качественную статистическую обработку данных.

У части пациентов были диагностированы коморбидные состояния репродуктивной системы. В их перечень вошли сопутствующие крипторхизму заболевания, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Сопутствующие заболевания органов репродуктивной системы у пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом

Нозология	Количество пациентов	
	Абс	%
Необлитетрированный вагинальный отросток брюшины	167	59,01
Гидроцеле	47	16,61
Паховая грыжа	40	14,13
Гипоспадия венечная	12	4,24
Гипоспадия стволовая	5	1,77
Гипоспадия члено-мошоночная	2	0,71
Гипоспадия мошоночная	1	0,35
Скрытый половой член	7	2,47
Пено-скротальная транспозиция	2	0,71
Всего:	283	100%

Анализ представленной таблицы демонстрирует, что у 262 пациентов было зафиксировано суммарно 283 случая сопутствующих заболеваний, что обусловлено наличием двух и более коморбидных состояний у отдельных лиц, а именно у 17 пациентов (6,16%) наряду с двусторонним крипторхизмом были диагностированы две различные сопутствующие патологии, и у 4 пациентов (1,45%) – дополнительно три нозологические формы.

Критерии включения в исследование. *Дизайн исследования:* проведено открытое многоцентровое простое случай-контролируемое проспективное и ретроспективное клиническое исследование.

Критериями включения в исследование являлись дети мужского пола с врожденным двухсторонним паховым крипторхизмом (высокая и низкая паховая ретенция яичек, паховая эктопия яичек, в том числе ложный паховый крипторхизм, а также перекрестная эктопия яичек) подвергнутые хирургическому лечению.

Критерии исключения. Из настоящей научной работы были исключены мальчики с односторонним, двухсторонним брюшным, одновременно брюшным с одной и паховым – с другой стороны, метахронным двухсторонним, приобретенными формами крипторхизма, а также

коморбидные пациенты с экстрагенитальными сопутствующими заболеваниями

Какие-либо специфические факторы (социальных, экономических, культурных), способные повлиять на внешнюю обобщаемость выводов исследования и возможность их экстраполяции нами не установлены.

В исследование вошли пациенты, пролеченные в период с 2012 по 2024 год. Пациенты после проведенного оперативного вмешательства приглашались на контрольные осмотры на сроках 2 и 6, 12 месяцев с фиксацией жалоб и возникших послеоперационных осложнений. Сроки наблюдения составили от 1 года до 12 лет.

Методы диагностики пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы диагностики пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом: клинико-лабораторные, инструментальные (ультразвуковые, лапароскопические). Все пациенты с двухсторонним паховым крипторхизмом в течение первого года жизни подвергались кариотипированию вне зависимости от места положения яичек. Во всех 276 случаях (100%) установлен нормальный мужской кариотип 46 XY. На дооперационном этапе у всех пациентов проводились стандартные общий анализ крови с определением времени свертывания и длительности кровотечения, общий анализ мочи, ЭКГ, анализы на ВИЧ, HbS-аг, гепатит С. Клинические лабораторные обследования каких-либо патологических состояний у детей перед хирургической коррекцией не выявили. Для определения гипотрофии и атрофии гонад всех пациентов производилось измерение последних до и после операции с использованием орхидометра Прадера. Лапароскопическая диагностика и лечение выполнены у 7 пациентов, вошедших в 3 изучаемую группу. В остальных группах лапароскопическое пособие не выполнялось.

Методы хирургической коррекции двухстороннего пахового крипторхизма. Этапная двухсторонняя транспаховая орхиопексия. При этапной двухсторонней транспаховой орхиопексии гонады опускались в мошонку через отдельные разрезы в области паховых каналов. Данным способом прооперированы 117 мальчиков (234 гонады).

Всем пациентам была выполнена классическая двухсторонняя транспаховая орхиопексия. Пациенты, не явившиеся на хирургическую операцию по низведению противоположного яичка после предыдущей операции, были исключены из исследования.

Одноэтапная трансскротальная двухстронняя орхиопексия (ОТДО). С 2014 года нами начала использоваться одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия при двухстороннем паховом крипторхизме по методике, впервые описанной Cloutier J. в 2011 г. Данный способ был применен у 67 мальчиков (134 яичка) с двухсторонним паховым крипторхизмом (рисунок 1).

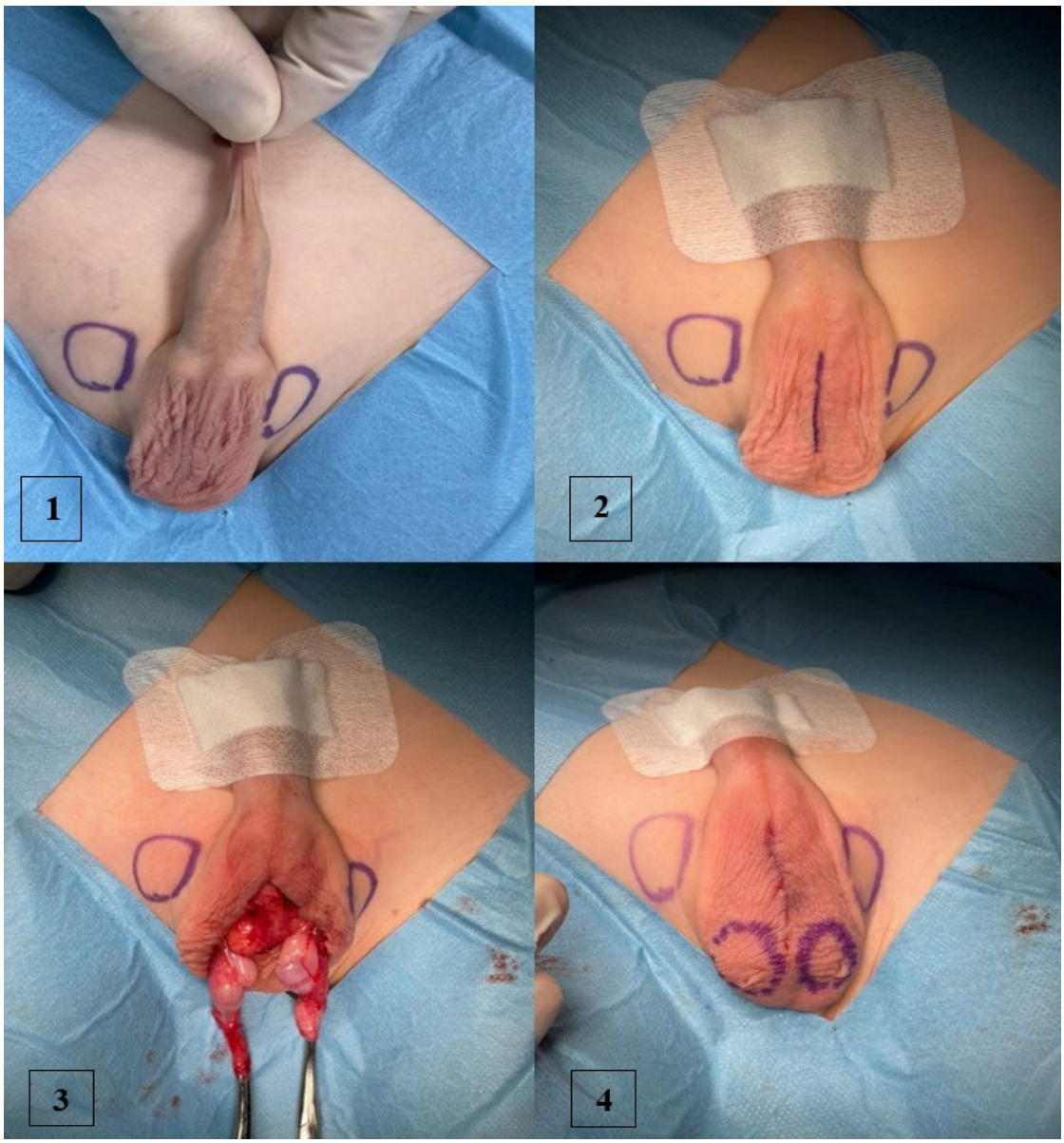


Рисунок 1. Процесс операции одноэтапной транскротальной двусторонней орхиопексии. Интраоперационное фото пациента Г., 4 г.: 1 – отмечены проекции яичек в паховых областях; 2 – половой член фиксирован лейкопластырем к коже передней брюшной стенки, по линии Веслинга нанесена проекция хирургического доступа; 3 – яички с обеих сторон полностью выделены, находятся в спокойном состоянии без натяжения; 4 – яички расположены в мошонке в физиологическом положении, операционная рана ушита наглухо

Способ одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа. С 2018 года была произведена модернизация предложенного ранее способа ОТДО. Всем мальчикам с двухсторонним паховым крипторхизмом стали выполнять разработанный под руководством профессора Акрамова Н.Р. способ одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии, при необходимости сопровождающийся лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа (рис. 2) (патент на изобретение UZ IAP №07130). Всего по данной методике было прооперировано 92 ребенка (184 гонады).

Рисунок 2. Авторский метод одноэтапной двусторонней транскротальной орхиопексии с лапароскопической ассистенцией при однотроакарном лапароскопическом доступе (n=92)

Методика статистического анализа. Статистическая обработка результатов выполнялась в программе STATISTICA 12 (StatSoft Inc., USA) и Microsoft Office Excel 2019. В качестве описательной статистики для количественных показателей использовались средние значения, стандартное отклонение, медиана и диапазон, для качественных использовались проценты. Статистический анализ количественных показателей производился с использованием критериев Стьюдента и Манна-Уитни, при сравнении качественных показателей использовали точный тест Фишера и критерий Пирсона. Различия в полученных результатах считались статистически значимыми при значении $p<0,05$ и $\chi^2 \geq 3,841$.

Третья глава диссертации, озаглавленная **«Результаты исследования»** посвящена анализу результатов лечения двустороннего пахового крипторхизма у детей.

Результаты использования пахового доступа при лечении пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом. Ретроспективно были оценены результаты лечения 117 пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом в период с 2012 г. по 2017 г., у которых в качестве хирургического лечения была применена классическая транспаховая орхиопексия. Было выполнено 199 первичных операций по низведению неопустившихся гонад в мошонку. Среднее количество первичных операций составило 1,7 на одного пациента. Продолжительность односторонней орхиопексии (164 операции у 82 мальчиков) с использованием транспахового доступа составило 42,12±12,18

минуты. При одномоментной двухсторонней орхиопексии, которая была выполнена у 35 (29,92%) пациентов продолжительность операции составила – 75,36±17,06 минуты. Все мальчики после операции находились на стационарном лечении в течение двух койко-дней.

В послеоперационном периоде выполнялись перевязки с использованием марлевого перевязочного материала ежедневно в течение 7 дней (из них 5 дней амбулаторно по месту жительства). Швы снимались на 8-ые сутки после операции.

У 88 (75,21%) мальчиков (202 гонады – 86,33%) отсутствовали какие-либо послеоперационные осложнения. У 29 (24,79%) пациентов в совокупности установлены 51 осложнение (таблица 4).

Таблица 4

Распределение пациентов по видам осложнений развившихся после этапной транспаховой двухсторонней орхиопексии

Вид осложнения		Частота		Степень тяжести по Clavien-Dindo
		Абс.	%	
Мальпозиция яичка	односторонняя	9	7,69	3
	двухсторонняя	3	2,56	3
Атрофия яичка		4	3,42	3
Орхоэпидидимит		10	8,55	2
Подкожная гематома		3	2,56	2
Инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны		4	3,42	2
Послеоперационный отек мошонки		18	15,39	1

Из них в 9 случаях имелось одно осложнение (односторонняя мальпозиция); в 16 случаях: два осложнения (орхоэпидидимит с послеоперационным отеком мошонки – 6, инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны с послеоперационным отеком мошонки – 4, подкожная гематома с послеоперационным отеком мошонки – 3, двухсторонняя мальпозиция – 3); у 4 мальчиков развилось три осложнения: орхоэпидидимит с послеоперационным отеком мошонки и последующей атрофией яичка с одной стороны. Следует отметить, что послеоперационные паховые грыжи отсутсвовали.

Результаты использования трансскротального доступа при лечении пациентов с двухсторонним паховым крипторхизмом. У 67 мальчиков с двухсторонним паховым криптрохизмом в период с 2014 по 2018 годы были выполнены ОТДО по методике Cloutier J. Было выполнено первичное низведение 134 пахово расположенных гонад. Среднее количество первичных операций составило 1,0 на одного пациента. Продолжительность ОТДО по методике Cloutier J. составила 46,57±10,67 минут. Все мальчики после операции находились на стационарном лечении в течение одного койко-дня.

У 57 (85,08%) мальчиков (124 гонады – 92,54%) отсутствовали какие-либо послеоперационные осложнения. У 10 (14,93%) пациентов в

совокупности установлены 17 осложнений. Из них в 3 случаях имелось одно осложнение (односторонняя мальпозиция); в 7 случаях: два осложнения (орхоэпидидимит с послеоперационным отеком мошонки – 3, инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны с послеоперационным отеком мошонки – 1, подкожная гематома с послеоперационным отеком мошонки – 1, орхоэпидидимит с последующей атрофией яичка с одной стороны – 2). Следует отметить, что послеоперационные паховые грыжи отсутствовали (таблица 5).

Таблица 5

Распределение пациентов по видам осложнений развившихся после ОТДО по методике Cloutier J.

Вид осложнения		Частота		Степень тяжести по Clavien-Dindo
		Абс.	%	
Мальпозиция яичка	односторонняя	3	4,48	3
	двухсторонняя	0	0,00	3
Атрофия яичка		2	2,99	3
Орхоэпидидимит		5	7,46	2
Подкожная гематома		1	1,49	2
Инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны		1	1,49	2
Послеоперационный отек мошонки		5	7,46	1

При мальпозиции у всех 3-х пациентов выполнены трансскротальная односторонняя реорхиопексия. Повторных мальпозиций яичка в изучаемой группе не отмечено. У 2 (2,99%) пациентов были выполнены трансскротальная орхиэктомия в связи с атрофией яичка. Во всех случаях атрофии яичка также, как и в I группе предшествовал орхоэпидидимит.

Результаты применения авторской методики одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа при двухстороннем паховом крипторхизме. У 92 мальчиков с двухсторонним паховым криптрохизмом в период с 2018 по 2024 годы были выполнены ОТДО с лапароскопическим аасистированием по методике ОЛД. Было выполнено первичное низведение 184 пахово расположенных гонад. На данную хирургическую операцию был оформлен патент на изоберетение, выданный Министерством Юстиции Республики Узбекистан: одноэтапная трансскротальная двухсторонняя орхиопексия с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа №IAP 07130 от 20.09.2022.

Во всех случаях операции были завершены с выведением ребенка из наркоза и переводом в палату пробуждения. Из 184 гонад (92 пациента) с использованием одного трансскротального доступа свободно низведены в мошонку без каких-либо интраоперационных осложнений 176 (95,65%) яичек у 87 (94,57%) мальчиков. Невозможно было свободно низвести в мошонку 8 (4,35%) гонад (5 пациентов, у троих с обеих сторон и в двух случаях с одной

стороны). В связи с чем, согласно патетнта, у данных детей операция была дополнена однотроакарной лапароскопической ассистенцией с мобилизацией интраабдоминального отдела семявыносящего протока и семенных сосудов.

Продолжительность операций составила 45,92 (±12,27) минут у детей с трансскротальной орхиопексией и 92,17 (±22,55) минут в случаях с лапароскопическим ассистированием с одной стороны и 117,53 (±22,76) минут – при двухстороннем лапароскопическом ассистировании. Все дети выписывались из стационара в день операции или на следующие сутки (в случаях с лапароскопическим ассистированием) после операции. Средний койко-день составил 1,12.

У 88 (95,65%) пациентов каких-либо осложнений не отмечено. В раннем и позднем послеоперационном периоде в III группе были выявлены 3 вида осложнений: атрофия яичка, подкожная гематома и послеоперационный отек мошонки у 4-х пациентов. Общее количество осложнений составило 4,35%. В трех случаях осложнения носили одностороннее поражение и в одном случае отмечался двухсторонний послеоперационный отек мошонки. Рецидивы заболевания в виде мальпозиции яичек и паховые послеоперационные грыжи отсутствовали. Кроме того, орхоэпидидимита и инфекционных осложнений послеоперационной раны также не отмечено. Общее количество послеоперационных осложнений по отношению к оперированным гонадам составило 2,7% (Таблица 6).

Таблица 6

Виды осложнений развившихся после ОТДО с лапароскопическим ассистированием по методике ОЛД

Вид осложнения		Частота		Степень тяжести по Clavien-Dindo
		Абс.	%	
Мальпозиция яичка	односторонняя	0	0	3
	двухсторонняя	0	0	3
Атрофия яичка		1	1,09	3
Орхоэпидидимит		0	0	2
Подкожная гематома		1	1,09	2
Инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны		0	0	2
Послеоперационный отек мошонки		2	2,17	1

Лишь у одного пациента пришлось выполнить повторную хирургическую операцию на низведенной гонаде, с одной стороны. В двух случаях какого-либо лечения не проводилось. В одном случае потребовалась дополнительная консервативная терапия.

Осложнения не зависели от формы крипторхизма. Но, следует отметить, что в группе 3 у детей в возрасте до 18 месяцев осложнения не зарегистрированы. Тогда как у детей старше 3 лет они встречались чаще всего и достигали 1,62%. При этом в группах I и II подобной закономерности выявлено не было.

Четвертая глава диссертации под названием **«Обсуждение полученных результатов»** посвящена анализу результатов хирургического лечения двустороннего пахового крипторхизма у детей.

Продолжительность операции не является ведущей оценочной характеристикой в определении результатов хирургической коррекции, но большинство хирургов учитывают ее при определении предпочтений в выборе метода операции. Обращает на себя внимание значительное удлинение ссреднего времени орхиопексии в III группе в сравнении с группами I и II ($p<0,05$). Тогда как различия между группами I и II статистически недостоверны ($p>0,05$) – рисунок 3.

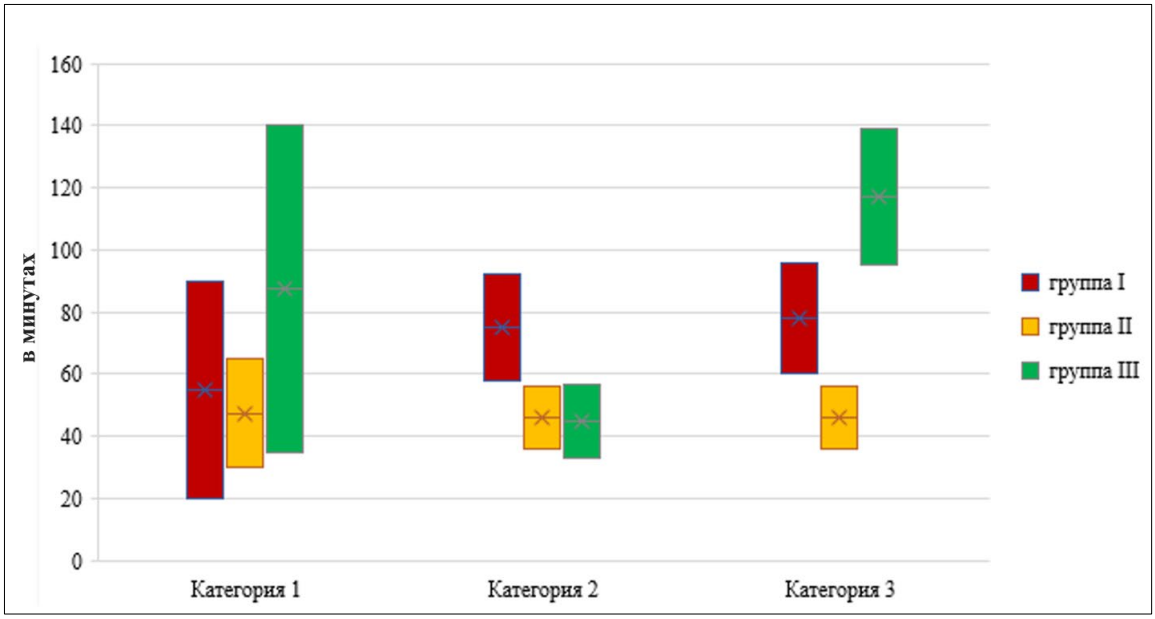


Рисунок 3. Продолжительность операций в зависимости от метода орхиопексии (категория I – среднестатистические значения в изучаемых группах; категория II – истинные значения в изучаемых группах без лапароскопического пособия; категория III – предполагаемые значения двухсторонней орхиопексии в изучаемых группах, вычисленные для метода хирургической коррекции)

Следует отметить, что в группе I при проведении этапной орхиопексии, каждая из операций на одной стороне поражения составляла 42,12±12,18 минуты, что в совокупности составляет в среднем 84 минуты операционного времени. При одновременном низведении обеих гонад, продолжительность операции составила – 75,36±17,06 минуты. Во второй группе низведение обеих гонад завершалось за 46,57±10,67 минуты.

В третьей группе продолжительность операций составила 45,92±12,27 минут у детей с трансскротальной орхиопексией и 92,17±22,55 минут в случаях с лапароскопическим ассистированием с одной стороны и 117,53±22,76 минут – при двухстороннем лапароскопическом ассистировании. Из чего следует, что добавление лапароскопического ассистирования при низведении яичек в мошонку значительно удлиняет продолжительность операции у мальчиков с двухсторонним паховым крипторхизмом.

Полученные данные математического анализа демонстрируют короткую продолжительность двухсторонней орхиопексии при использовании лишь трансскротального доступа в сравнении одномоментной двухсторонней

транспаховой орхиопексией и двухсторонней трнасскротальной орхиопексией с лапароскопическим ассистированием ($p<0,05$, $\chi^2>3,81$).

Все дети выписывались из стационара в день операции или на следующие сутки (в случаях с лапароскопическим ассистированием) после операции. Средний койко-день составил 1,46. Следует отметить, что продолжительность госпитализации во всех группах была идентичная, различия статистически недостоверны ($p>0,05$).

В 225 (81,52%) случаях хирургическое лечение завершено хорошим результатом, в виде низведенных в мошонку гонад без каких-либо дополнительных осложнений, требующих дополнительного лечения или длительного наблюдения. У 51 (18,48%) пациента установлено в совокупности 72 осложнения, что соотносится с данными международной литературы. Из них в 22 (7,97%) случаях (25 гонад – 4,53%) потребовалось дополнительное хирургическое лечение. У 15 (5,44%) пациентов с мальпозицией гонад были выполнены трансскротальные реорхиопексии в 12 (4,35%) случаях с одной и в 3 (1,09%) случаях с обеих сторон. Данная группа осложнений была отнесена к 3 степени тяжести по классификации Clavien-Dindo. У 7 (2,54%) пациентов спустя 1-3 года были произведены орхиэктомии на стороне поражения в связи с атрофией низведенной гонады (3 степень тяжести по классификации Clavien-Dindo). При 1 и 2 степени осложнений дополнительное лечение не требовалось, либо использовалась консервативная терапия. Из осложнений 2 степени тяжести, развившихся в послеоперационном периоде, особо стоит отметить орхоэпидидимит, который зачастую может явиться предшественником последующей атрофии яичка. А своевременно назначенная терапия, может устранить ишемическое повреждение низведенной гонады. При детальном анализе послеоперационных осложнений обращает на себя внимание статистически достоверное снижение количества мальпозиции яичка в результате изменения тактики хирургического лечения ($p<0,05$). Также значительно уменьшается количество случаев послеоперационного отека мошонки и орхоэпидидимита ($p<0,05$). А общее количество осложнений в III группе уменьшается до 4,35% в сравнении с группами I и II (43,59% и 25,37% соответственно) ($p<0,01$).

При анализе послеоперационных осложнений по группам в зависимости от степени тяжести по классификации Clavien-Dindo также выявлены закономерности, демонстрирующие преимущество предлагаемой хирургической методики. Удельный вес осложнений II и III степени тяжести в III группе статистически достоверно ниже, чем в I и II группах, составляя 1,09% при II и 0,00% при III степенях осложнений ($p<0,05$).

На рисунке 4 представлена диаграмма, демонстрирующая отсутсвие осложенений I степени в группах I и II. Однако, при III степени имеется тенденция уменьшения удельного веса осложнений в III группе, в сравнении с I и II группами, а также статистически достоверное увеличение осложнений II степени тяжести ($\chi^2>3,81$).

При сравнении полученных нами результатов с данными международной литературы за последние 10 лет, с началом использования измененной технологии трансскротальной орхиопексии с лапаросокпическим ассистированием, у 91 (98,92%) из 92 пациентов были получены положительные результаты лечения, позволившие допиться искомого результата за одну операцию. Лишь у одного пациента была констатирована атрофия одной низведенной гонады.

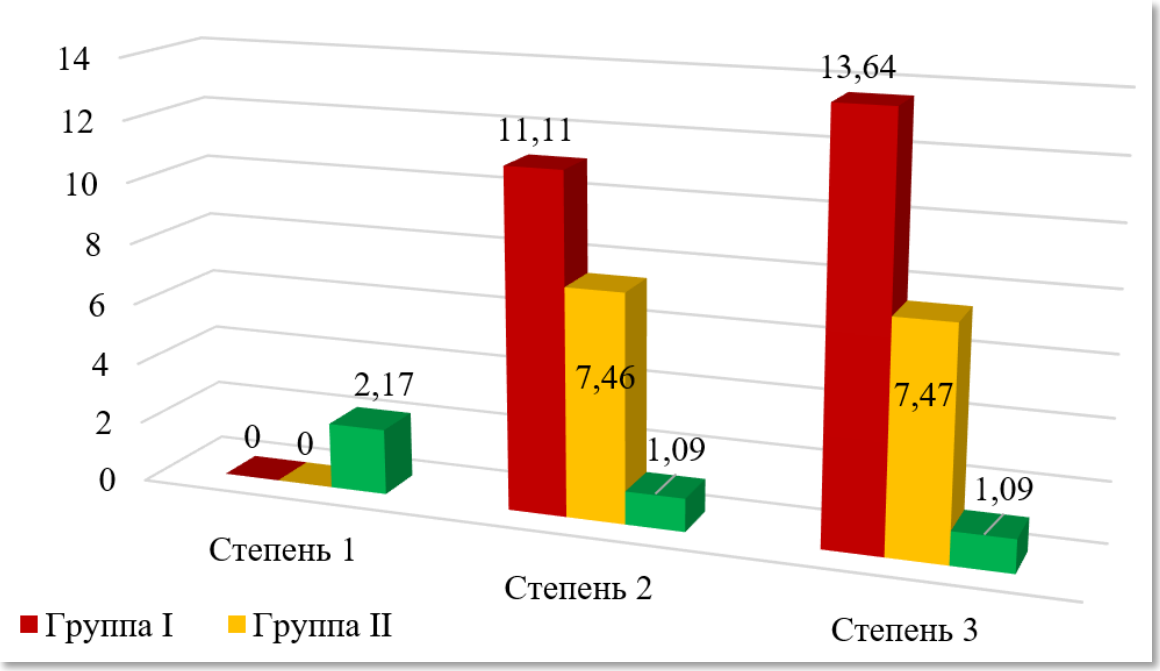


Рисунок 4. Удельный вес послеоперационных осложнений в соответствии с классификацией Clavien-Dindo в изучаемых группах

Исходя из полученных в данном исследовании результатов лечения мальчиков с двухсторонним паховым крипторхизмом и сравнения их с данными международной литературы вытекает высокая эффективность пердлагаемого интраоперационного алгоритма хирургической коррекции. В настоящее время большинство ведущих специалистов также сколняется в той или иной мере к данному типу хирургического лечения – трансскротальной орхиопексии при необходимости сопровождающемся лапароскопичским ассистированием.

Благодаря введенному нами нововведению количество ранних послеоперационных осложнений I и II степени уменьшилось с 11,11% в I группе и 7,45% во II группе до 3,26% – в III группе.

Исходя из представленных результатов различных вариантов орхиопексий (ТПО, ОТДО, ОТДО с лапароскопическим ассистированием по методике ОЛД) следует, что применение лапароскопической мобилизации элементов семенного канатика, расположенных интраабдоминально статистически значимо снижает вероятность мальпозиции яичка при сравнительном анализе I и III исследуемых групп, и II и III исследуемых групп ($\chi2=4,20$; $\chi2=7,39$). При этом вероятность развития атрофии яичка не зависит от способа орхиопексии составляя 1,09%-3,42%.

При сравнении полученных результатов по группам, положительный эффект лечения, позволивший допиться искомого результата в виде фиксации яичка в мошонке за одну операцию в группе I составил 86,32%, в группе II – 92,53% и группе III – 98,92% (pI-III < 0,05; pII-III < 0,05).

Анализ осложнений после трансскротальной орхиопексии с лапаросокпическим ассистированием, основанный на собственных результатах и данных литературы, демонстрирует низкий уровень развития осложнений и превосходный косметический эффект, что позволяет нам считать данную операцию оптимальным выбором при определении тактики хирургического лечения пациентов с пальпируемыми формами крипторхизма.

ВЫВОДЫ

В результате исследований, проведенных по теме диссертации доктора философии (PhD) **«Совершенствование тактики хирургического лечения двухстороннего пахового крипторхизма у детей»,** представлены следующие выводы:

1. Одномоментная двусторонняя трансскротальная орхиопексия при хирургическом лечении двустороннего пахового крипторхизма у детей обладает рядом преимуществ перед поэтапной двусторонней орхиопексией, включая сокращение продолжительности анестезии и операции, уменьшение времени пребывания пациента в стационаре и облегчение послеоперационной боли.

2. Разработанный и внедренный способ одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием у мальчиков с паховыми формами двухстороннего крипторхизма позволил снизить количество хирургических вмешательств у данной группы пациентов с 1,84 до 1,01 операций на одного ребенка (p<0,05).

3. Благодаря предложенной оригинальной методике одноэтапной трансскротальной двухсторонней орхиопексии с лапароскопическим ассистированием по методике однотроакарного лапароскопического доступа в отдаленном периоде (спустя 1 год после коррекции порока) снизилось количество мальпозиции яичка с 10,25% до 0% (p<0,05), атрофии гонады с 3,42% до 1,09% (p>0,05).

4. Показаниями для применения лапароскопически ассистированной орхиопексии при паховых формах двухстороннего крипторхизма являются короткий семенной канатик, а также ригидные внебрюшинный отдел яичковых сосудов и семявыносящий проток, не позволяющие свободно располагаться низведенной гонаде в полости мошонки, с вероятностью выполнения 4,35% среди всех паховых форм двухстороннего крипторхизма у 5,43% пациентов.

SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/01.02.2022Tib.147.01 FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES AT THE NATIONAL CHILDREN'S MEDICAL CENTER

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

ISROILOV ABRORZHON ADILZHONOVICH

IMPROVING THE TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF BILATERAL INGUINAL CRYPTORCHIDISM IN CHILDREN

14.00.35 – CHILDREN SURGERY

ANNOTATION OF THE DISSERTATION OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES

TASHKENT-2025

The topic of the doctor of philosophy (PhD) dissertation is registered with the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2024.2.PhD/Tib4734

The dissertation was completed at the Tashkent Pediatric Medical Institute.

The abstract of the dissertation in three languages (Russian, Uzbek, English (summary)) is posted on the web page of the Scientific Council (www.bmtm.uz) and the Information and Educational Portal "ZiyoNet" (www.ziyonet.uz).

Scientific advisor:	**Rakhmatullaev Akmal Abadbekovich** Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Official opponents:	**Agzamkhodzhaev Saidanvar Talatovich** Doctor of Medical Sciences
	Sapayev Otabek Kadirovich Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Lead organization:	**Federal State Autonomous Institution "National Medical Research Center for Children's Health" of the Ministry of Health of the Russian Federation (Russia)**

Defence of the dissertatation will be held on " " _____ 2025 at _____ at the meeting of Scientific Council DSc.04/01.02.2022Tib.147.01 at the National Children's Medical center (Address: 104110, Tashkent, Yashnabad district, Parkentskaya street, 294 Tel/fax: (+99855) 503-03-66; e-mail: ilmiykengash@bmtm.Uz, National Children's Medical Center).

The dissertation can be found at the Information Resource Center at the National Children's Medical Center (registered as ----------) (Address: 104110, Tashkent, Yashnabad district, Parkentskaya street, 294 Tel/fax: (+99855) 503-03-66;

Dissertation abstract was sent out on " " _____ 2025
Mailing protocol № _____ on "____" _____2025 .

A.M. Sharipov
Chairman of the Scientific Award Council on scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

A.S. Yusupov
Scientific Secretary of the Scientific Council on scientific degrees, doctor of medical sciences, associate professor

N.Sh.Ergashev
Deputy Chairman of the scientific seminar at the scientific Council for Awarding Academic Degrees
Doctor of Medical Sciences, professor

Relevance of the dissertation topic

Cryptorchidism, or undescended testis, according to global literature data, is one of the most common congenital malformations of the reproductive system in male newborns and is associated with a multifactorial process. Its incidence varies and depends on gestational age, affecting 1.0-4.6% of full-term and 1.1-45% of preterm newborns. Despite spontaneous testicular descent into the scrotum within the first months of life, nearly 1.0% of all full-term male infants still have persistent undescended testes at the age of 1 year.

The current stage of development of national pediatric urology is characterized by the continuous improvement of diagnostic and treatment algorithms for cryptorchidism – one of the most common congenital malformations of the reproductive system in boys. The Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026 across seven priority areas includes objectives for improving the quality of providing qualified medical services to the population. The implementation of these stated objectives, aimed at improving the quality of providing specialized medical care to the pediatric population, necessitates the paramount importance of optimizing existing clinical protocols and implementing innovative diagnostic and therapeutic strategies in the management of patients with cryptorchidism.

The aim of the study is to improve the treatment outcomes for children with inguinal forms of bilateral cryptorchidism by enhancing surgical correction methods.

Objectives of the study:

to analyze modern approaches to the surgical treatment of inguinal forms of bilateral cryptorchidism in children based on current literature data, including staged bilateral orchiopexy and one-stage transscrotal bilateral orchiopexy using the Cloutier J. technique;

to develop and implement into practice a method of one-stage transscrotal bilateral orchiopexy with laparoscopic assistance in children with inguinal forms of bilateral cryptorchidism;

to conduct a comparative analysis of the results of the proposed technique with existing orchiopexy technologies, evaluate their effectiveness and long-term outcomes;

to determine the indications for the application of laparoscopically assisted orchiopexy in children with inguinal forms of bilateral cryptorchidism.

The object of the study was 276 children with inguinal forms of bilateral cryptorchidism who underwent surgery between 2012 and 2024.

The subject of the study is a comprehensive assessment of the children's general condition, clinical and laboratory and anatomical and functional characteristics of patients, the results of modern methods for predicting the course of cryptorchidism using traditional and innovative treatment methods for cryptorchidism in children with or without laparoscopic assistance.

Scientific novelty:

an analysis of modern surgical approaches to the treatment of the inguinal form of bilateral cryptorchidism in children was conducted, and a comparative study of existing methods was carried out, including staged bilateral orchiopexy according to the Cloutier J. method and single-stage transscrotal bilateral orchiopexy;

it is proven that one-stage transscrotal bilateral orchiopexy with laparoscopic assistance in boys with inguinal forms of bilateral cryptorchidism allows for the

preservation of physiological blood supply to the gonads and reduces the likelihood of their hypo- and atrophy;

sonographic data are presented, demonstrating preserved organ blood flow in the long-term follow-up period for the first time, and the risk associated with the use of staged orchiopexies, leading to ischemia of the descended gonads during the correction of bilateral inguinal cryptorchidism, is scientifically substantiated;

it is scientifically substantiated that in cases of significant tension of the spermatic cord and cranial displacement of the testis during surgical correction after their dissection without fixation, laparoscopically assisted dissection of the abdominal portion of the testicular vessels and vas deferens is necessary, allowing free descent of the retained gonad into the scrotum and avoiding secondary malposition and gonadal atrophy in the long-term period.

Practical results of the study are as follows:

One-stage transscrotal bilateral orchiopexy in boys with inguinal forms of bilateral cryptorchidism allows for the descent of both affected testes into the scrotum in a single surgical procedure through one surgical access, with the fewest complications and disease recurrences;

High effectiveness of laparoscopic mobilization of the intra-abdominal portion of the vas deferens and testicular vessels is demonstrated in cases of spermatic cord tightness during its dissection via transscrotal access;

Reliability of the study results. The reliability of the results is confirmed by the necessary volume of research material and is substantiated by the use of objective patient assessment criteria, modern diagnostic and treatment methods, correct application of methodological approaches and statistical analysis packages corresponding to the modern scientific and practical requirements of evidence-based medicine.

Author's personal contribution to obtaining the results. The dissertation research was carried out by the author personally from 2019 to 2024. In the course of the conducted scientific research, the aim and objectives of the study were defined. The author conducted a review and analysis of historical and current international scientific literature on the research topic. Participated in the diagnosis, patient selection, surgical treatment, and postoperative follow-up of all patients. Based on the obtained results, presentations were made at congresses and conferences, scientific articles were published, and the dissertation text was written.

Approbation of study results. The results of this study were discussed and reported at 6 international and 4 national scientific and practical conferences.

Publication of study results. On the topic of the dissertation, 14 scientific works have been published, including 5 publications in peer-reviewed scientific journals, 2 of which are in national and 3 in foreign journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of doctoral dissertations.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, findings, practical recommendations, and a list of references. The volume of the text material is 121 pages. The dissertation text is illustrated with 21 tables and 28 figures. The list of references includes 130 publications.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; part I)

1. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Сравнительная характеристика различных вариантов орхиопексии при двухстороннем паховом крипторхизме у детей // Хирургия Узбекистана. – 2024. – № 1 (101). – С. 121-127. (14.00.00. №9).

2. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Случай семейной поперечной эктопии яичка и обзор литературы // Евразийский вестник педиатрии. – 2024. – № 1 (19). – С. 26-34. (14.00.00. OAK Rayosatining 2019-yil 30-avgustdagi 268/7.1-son qarori).

3. Акрамов, Н. Р., Исроилов, А. А., Рахматуллаев, А. А., [и др.]. Случай семейной перекрёстной эктопии яичка // Вестник урологии. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 131-140.

4. Акрамов, Н. Р., Сизонов, В. В., Исроилов, А. А. Трансскротальная орхопексия при паховых формах двухстороннего крипторхизма // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т. 10, № S. – С.13. (14.00.00. №121).

5. Исроилов, А. А., Акрамов, Н. Р., Сизонов, В. В., [и др.]. Лапароскопический доступ при лечении пальпируемых форм крипторхизма (обзор литературы) // Детская хирургия. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 53-58. – DOI 10.17816/ps667. (14.00.00. №44).

II bo'lim (II часть; part II)

6. Акрамов, Н. Р., Исроилов, А. А. Однотроакарный лапароскопический доступ в диагностике и лечении мальчиков с непальпируемыми яичками // Современные аспекты диагностики и лечения хирургических заболеваний у детей : материалы Междунар. онлайн конф., Ташкент, 25 сент. 2020 г. – С. 20-21.

7. Акрамов, Н. Р., Исроилов, А. А. Трансскротальная орхопексия при паховых формах двухстороннего крипторхизма // Современные аспекты диагностики и лечения хирургических заболеваний у детей : материалы Междунар. онлайн конф., Ташкент, 25 сент. 2020 г. – С. 22.

8. Акрамов, Н. Р., Исроилов, А. А., Хаертдинов, Э. И. Однотроакарный лапароскопический доступ в диагностике и лечении мальчиков с непальпируемыми яичками // IX Всероссийская школа по детской урологии-андрологии : сборник тезисов. – Москва : ИД «Уромедиа», 2021. – С. 20-21.

8. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Одноэтапная трансскротальная орхиопексия при двустороннем паховом крипторхизме у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 411-418. – DOI 10.17816/psaic1302.

10. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Трансскротальная орхопексия при двухстороннем паховом крипторхизме // X Юбилейная Всероссийская школа по детской урологии-андрологии : сборник тезисов, Москва, 7-8 апр. 2022 г. – Москва : ИД «Уромедиа», 2022. – С. 46.

11. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Одноэтапная трансскротальная орхиопексия при двустороннем паховом крипторхизме у детей // XI Всероссийская школа по детской урологии-андрологии : сборник тезисов, Москва, 6-7 апр. 2023 г. – Москва : ИД «Уромедиа», 2023. – С. 26-27.

12. Акрамов, Н. Р., Исроилов, А. А., Рахматуллаев, А. А., [и др.]. Случай семейной перекрестной эктопии яичка // XII Всероссийская школа по детской урологии-андрологии : сборник тезисов, Москва, 4-5 апр. 2024 г. – Москва : ИД «Уромедиа», 2024. – С.36.

13. Акрамов, Н. Р., Рахматуллаев, А. А., Исроилов, А. А., [и др.]. Однотроакарный лапароскопический доступ в лечении мальчиков с двухсторонним паховым крипторхизмом // XII Всероссийская школа по детской урологии-андрологии : сборник тезисов, Москва, 4-5 апр. 2024 г. – Москва : ИД «Уромедиа», 2024.

14. Патент UZ № IAP 07130. Акрамов Н.Р., Рахматуллаев А.А., Исроилов А.О., Хаертдинов И.И., Сатаев В.У. Опубл. 20.09.2022.

Автореферат «_____» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босмахона лицензияси:

9338

Бичими: 84x60 $^{1}/_{16}$. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табоғи: 3,5. Адади 100 дона. Буюртма № 1/25.

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