

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДА БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

БАҲАДИРХАНОВ МУХАМЕДЗАРИФ МУХАМЕД КАБИРОВИЧ

**ЛАПАРОСКОПИК ПИЕЛОЛИТОТОМИЯ, ПИЕЛОПЛАСТИКА ВА
УРЕТЕРОЦИСТОНЕОАНАСТОМОЗДА БУЙРАК ВА ҚОВУҚНИ
ДРЕНАЖЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.31 – Урология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2024

Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской диссертации

Contents of dissertation abstract of doctoral dissertation

Бахадирханов Мухамедзариф Мухамед Кабирович Лапароскопик пиелолитотомия, пиелопластика ва уретероцисто- неоанастомозда буйрак ва қовуқни дренажлаш усулларини такомиллаштириш.....	3
Бахадирханов Мухамедзариф Мухамед Кабирович Усовершенствование методов дренирования почки и мочевого пузыря при лапароскопической пиелолитотомии, пиелопластике и уретерцистонеоанастомозе.....	33
Bakhadirkhanov Mukhamedzarif Mukhamed Kabirovich Improving methods of drainage of the kidney and bladder during laparoscopic pyelolithotomy, pyeloplasty and uretercystoneoanastomosis	63
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works.....	70

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДА БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

БАҲАДИРХАНОВ МУХАМЕДЗАРИФ МУХАМЕД КАБИРОВИЧ

**ЛАПАРОСКОПИК ПИЕЛОЛИТОТОМИЯ, ПИЕЛОПЛАСТИКА ВА
УРЕТЕРОЦИСТОНЕОАНАСТОМОЗДА БУЙРАК ВА ҚОВУҚНИ
ДРЕНАЖЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.31 – Урология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ - 2024

Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2022.4.DSc/Tib772 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.rscs.uz) ва "Ziyonet" (www.ziyonet.uz) ахборот-таълим порталида жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Мухтаров Шухрат Турсунович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Меринов Дмитрий Станиславович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Гайбуллаев Асилбек Асадович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Юлдашев Файзулло Юлдашевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

**Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлиги
«И.М.Сеченов номидаги Биринчи Москва давлат
университети» Олий таълимнинг федерал давлат
автоном таълим муассасасининг Урология ва
инсон репродуктив саломатлиги институти**

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгаш асосида бир марталик Илмий кенгашнинг 2024 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри, Кичик халқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази).

Докторлик диссертацияси билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (181-рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик халқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2024 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2024 йил «___» _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси).

Ф.Г. Назиров

Илмий даражалар бериш илмий кенгаши раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов

Илмий даражалар бериш илмий кенгаши илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Р.А. Ибадов

Илмий даражалар бериш илмий кенгаши
қошидаги илмий семинари раиси
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (докторлик (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Тиббиёт турли жарроҳлик аралашувларининг инвазивлигини ва травматиклигини камайтириш йўналишида ривожланмоқда. Ҳозирги кунда урологияда очик жарроҳлик амалиётларини чиқариб ташлаб, лапароскопик операциялар ўзига хос жой олган. Ушбу жарроҳлик амалиётлари учун кам травматиклик ва қисқа муддатли тузалиш даври хос.¹ Бир неча ўн йиллардан бери буйракнинг жом-сийдик найи сегменти стриктурасини (ЖСНС) даволашда Anderson-Hynes бўйича реконструктив операция қўлланилган, лекин 1993 йил Schuessler ва ҳаммуаллифлар томонидан пиелоластикага лапароскопик ёндашувнинг тадқиқот натижалари эълон қилинганидан сўнг урологияда каминвазив жарроҳлик даври бошланди.² Ушбу усул бутун дунёда очик пиелоластика ва эндопиелотомияни ўрнини босувчи минимал инвазив, жом-сийдик найи стриктураларини тузатиш учун “олтин стандарт” усул сифатида қабул қилинди.³ Охирги йиллардаги инновациялар мавжуд усулларни ва технологияларни такомиллаштиришга асосланади. Шу мақсадда ягона портли жарроҳлик, лапароскопия учун уч ўлчамли визуализация ва роботик технологиялар тадбиқ қилинди. Лапароскопик пиелоластиканинг жорий қилиниши билан JJ-стент ўрнатиш жарроҳлик амалиётининг асосий босқичи бўлди, чунки бу лапароскопик анастомоз ўрнатишни енгиллаштиради, сийдик найининг калибрини сақлаш ва анастомозни текишлаш имкониятини беради. Бундан ташқари стент уриноманинг ҳосил бўлиш хавфини пасайтириш орқали периуретерал фиброз ва рестенозни камайтиради ва анастомоз соҳасида жарроҳлик амалиётидан кейинги шишни йўқотади. Аммо сийдик найи стенти бир қанча камчиликларга эга. Кам калибрлиги сабабли онсонгина окклюзияланади, ўз жойидан сурилади ва кучли дизурик сезгилар чақиради. Шу сабабли лапароскопик жарроҳлик амалиётларида буйракнинг косача-жом тизимини дренажлашнинг мақбул усули муаммоси ҳали хануз ўз ечимини топгани йўқ, бу лапароскопик жарроҳлик амалиётларида сийдик йўллари дренажлашга бағишланган ушбу ишни ўз вақтида ва долзарб деб ҳисоблаш имконини беради.

Жаҳон амалиётида ҳозирги вақтда тиббий амалиётга индивидуал, беморга йўналтирилган ёндашувни ўрганишга қаратилган тадқиқотлар, урологияда лапароскопик ва роботлаштирилган аралашувларни таққослайдиган кўп марказли рандомизацияланган тадқиқотлар энг долзарб

¹ Cundy TP, Harling L, Hughes-Hallett A, Mayer EK, Najmaldin AS, Athanasiou T, et al. Meta-analysis of robot-assisted vs conventional laparoscopic and open pyeloplasty in children. *BJU Int.* 2014;114(4):582-94. / Wong YS, Pang KKY, Tam YH. Comparing Robot-Assisted Laparoscopic Pyeloplasty vs. Laparoscopic Pyeloplasty in Infants Aged 12 Months or Less. *Front Pediatr.* 2021;9:647139. / Ghidini F, Bortot G, Gnech M, Contini G, Escolino M, Esposito C, et al. Comparison of Cosmetic Results in Children >10 Years Old Undergoing Open, Laparoscopic or Robotic-Assisted Pyeloplasty: A Multicentric Study. *J Urol.* 2022;207(5):1118-26.

² Schuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LV, Preminger GM. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol.* 1993;150(6):1795-9.

³ Мухтаров Ш.Т. АФА, Аюбов Б.А., Нуриддинов Х.З., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Наджмитдинов Я.С., Фозилов А.А. Лапароскопическая пиелоластика – новый «золотой стандарт» для лечения стриктур лоханочно-мочеточникового сегмента у взрослых. *Хирургия Узбекистана.* 2021;90(2):28-34.

тадқиқотлар бўлиб қолмоқда, урологлар орасида минимал инвазив хирургия бўйича ўқитишдаги ютуқлар мураккаб операцияларда, шу жумладан уретерогидронефрозда лапароскопик усулдан кенгроқ фойдаланишга ёрдам бермоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари кам инвазив аралашувларнинг замонавий тамойилларини тадбиқ қилиш ҳамда имкониятларини кенгайтириш орқали суправезикал обструкция ва уретерогидронефрозни даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган бир қанча чора-тадбирларни ўз ичига олади. Янги Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган.⁴ Ушбу вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан суправезикал обструкцияда даволаш-ташхисот тактикасини мақбуллаштириш ҳамда эндохирургик усулларни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш, ушбу патологиянинг юқори тиббий-ижтимоий аҳамияти туфайли урологиянинг ва умуман олганда, тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 майдаги ПФ-6221-сон «Соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотларни изчил давом эттириш ва тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш учун зарур шарт-шароитлар яратиш тўғрисида» Фармонлари ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 26 июлдаги ПҚ-5198-сон «Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи.⁵ Суправезикал обструкцияли беморларга кўрсатилувчи тиббий ёрдам сифатини

⁴Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60 сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

⁵Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи Ghidini F, Bortot G, et al. Comparison of Cosmetic Results in Children >10 Years Old Undergoing Open, Laparoscopic or Robotic-Assisted Pyeloplasty: A Multicentric Study. J Urol. 2022;207(5):1118-26; Mendrek M, Vögeli TA, Bach C. Recent advances in urologic surgical techniques for pyeloplasty. 2019 Mar 15;8:F1000 Faculty Rev-295. doi: 10.12688/f1000research.15866.1; Abbas T, et al. Functional recoverability post-pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction and poorly functioning kidneys: Systematic review. J Pediatr Urol. 2022 Oct;18(5):616-628; Szavay P. Laparoscopic Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2021 Oct;31(10):1214-1218; Merder E, Arıman A. Functional, morphological and operative outcome after pyeloplasty in adult patients: Laparoscopic versus open. Urologia. 2021 Aug;88(3):227-231; Yhoshu E, Menon P, Rao KLN. Outcome Analysis

оширишга қаратилган илмий-тадқиқот ишлари the Association for Academic Surgery (AAS) and Society of University Surgeons (SUS), Departement of Urology, University Hospital Aachen, Aachen, (Германия); Department of Paediatric Surgery, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Leeds, (Буюк Британия); Urology Division, Surgery Department, Sidra Medicine, Doha, (Қатар); Department of Pediatric Surgery, Lucerne Children's Hospital, Lucerne, (Швейцария); Oregon Health and Science University, Portland, OR, (АҚШ); Urology, University of Health Sciences, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, Istanbul, (Туркия); Department of Urology, NYU Langone Health, 550 First Ave, New York, NY, (АҚШ); Hua zhong University of Science and Technology, Wuhan, PR (Хитой); Department of Nuclear Medicine, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, (Ҳиндистон); Department of Urology, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, (АҚШ); Department of Pediatric Urology and Pediatric Surgery, Apollo Centre of Advanced Pediatrics, Indraprastha Apollo Hospitals, Sarita Vihar, New Delhi, (Ҳиндистон); Department of Urology, Amiens University Hospital, Amiens, (Франция); Department of Urology, Beijing Hospital; МДТСУ (Москва, Россия) Урология бўлими; Россия Урология ИТИ; Украина Урология ИТИ (Киев, Украина); «Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ (Тошкент, Ўзбекистон) каби дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий ўқув юрларида олиб борилмоқда.

Урологияда жарроҳлик хизматини самарадорлигини оширишга, ҳамда лапароскопик амалиётларнинг жарроҳликдан кейинги даврида дренажлаш билан боғлиқ асоратлар сонини камайтиришга қаратилган тадқиқотлар натижасида: туғма гидронефрознинг кенг тарқалган сабаби жом-сийдик найи сегментининг обструкцияси эканлиги исботланган, унинг тарқалганлик кўрсаткичи чакалоқларда 1:1500 дан 1:500 гача ва кўп холатларда ўғил болалар азият чекади (2:1 нисбатда), 60% холатларда чап томонда учрайди, лкеин 10-40% холатларда иккала буйрак зарарланади (Department of Urology, University Hospital Aachen, Aachen, Germany); сийдик йўллари инфекциясида (СЙИ) стент ўрнатиш частотаси паст, пиелопластикадан кейин профилактик антибиотиклар буйириш фойда келтирмайди ва антибиотикларни СЙИ учун бир қанча хавф омиллари мавжуд беморларда қўллаш зарурлиги аниқланган (University of Tennessee Health Science Center/Le Bonheur Children's Hospital, Memphis, TN, USA); Андерсен-Хайнц резекцион пиелопластикаси жом-сийдик найи сегменти обструкциясининг стандарт жарроҳлик даволаш усули эканлиги ва амалиётдан кейин стентлар билан дренажлаш зарурияти аниқ

of Reduction and Nonreduction Dismembered Pyeloplasty in Ureteropelvic Junction Obstruction: A Randomized, Prospective, Comparative Study. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2022 Jan-Feb;27(1):25-31. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_229_20; An L, et al. Concomitant Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction Complicated by Renal Calculi with Laparoscopic Pyeloplasty and Pyelolithotomy via 19.5F Rigid Nephroscope: A Report of 12 Cases. *J Invest Surg.* 2022 Jan;35(1):77-82. doi: 10.1080/08941939.2020.1824248; Hasan O, Reed A, Shahait M, Crivellaro S, Dobbs RW. Robotic Surgery for Stone Disease. *Curr Urol Rep.* 2023 Mar;24(3):127-133.; Schulster ML, Sidhom DA, Bjurlin MA. Outcomes and peri-operative complications of robotic pyelolithotomy. *J Robot Surg.* 2020 Jun;14(3):401-407. doi: 10.1007/s11701-019-01004-2; Lombardo A, Toni T. Comparative Outcomes of Double-J and Cutaneous Pyeloureteral Stents in Pediatric Robot-Assisted Laparoscopic Pyeloplasty. *J Endourol.* 2021 Nov;35(11):1616-1622. ва бошқа манбалар асосида амалга оширилган.

эмаслиги белгиланган. Бунда асосан JJ ёки пиелоуретерал (PU) стентлар қўлланилади (Urology and Nephrology Center, Faculty of Medicine, Mansoura University, Mansoura, Egypt; Urology Department, King Fahad Specialist Hospital, Dammam, Saudi Arabia); буйрак жоидаги гидротензия пиелоластика ва хирургик реконструкциядан сўнг йўқолиши, амалиётдан сўнг сийдикнинг эркин оқиши учун JJ-стент 8 хафтага ўрнатилиши, буйрак паренхимасининг зарарланиши орқага қайтиш потенциалига эгаллиги шарт билан 6-8 хафта дренажлаш буйрак функциясини яхшилаши, 8-хафтада дуретик ренограмма яхшиланишни кўрсатмаса, буйракнинг функцияси ортга қайтмас даражада зарарланиши исботланган (Visiting Pediatric Surgeons, Department of Pediatric Surgery, Park Clinic, Kolkata, West Bengal, India); ёмон функцияга эга буйракларда пиелоластикадан сўнг буйракнинг дифференциал функцияси (DRF)нинг яхшиланиши кузатилиши исботланган, ammo DRFдан бошқа прогностик факторлар аниқланмаганлиги келтирилган, шу сабабли қўшимча далиллар аниқланмагунча пиелоластика жом-сийдик найи сегменти обструкциясини даволашнинг мақбул усули эканлиги кўрсатиб ўтилган (Department of Pediatric Urology, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey).

Хозирги даврда дунёда турли хил суправезикал обструкция турларида лапароскопик аралашувларнинг натижаларини яхшилашга қаратилган тадқиқотлар олиб борилмоқда. Кам инвазив хирургия усулларини қўллашда тажрибанинг ошиб бориши билан лапароскопик жаррохлик амалиётларининг дренажлаш натижаларини, ҳамда узоқ даврли прогнозини объектив баҳолаш учун талаб пайдо бўла бошлади. Лапароскопик пиелоластикадан сўнг буйракнинг косача-жом тизимини дренажлашнинг нефростомик найча, сийдик найи стенти, нефроуретерал стент ва бошқалар каби турли усуллари мавжуд. Баъзи тадқиқотларда нефростомик найчани қўллаш стационар даволаниш муддатини узайтириши ҳақида маълумотлар келтирилган, ammo ушбу тадқиқотлар очик пиелоластикада бажарилган ва ушбу маълумотларни лапароскопик пиелоластикага кўчириш мураккабдир. Кўпчилик тадқиқотларда сийдик найи стентидан нефростомик найчага нисбатан жаррохлик амалиётидан кейинги асоратлар сонининг камлигига урғу берилади. Лекин ушбу тадқиқотларда пиелопластиканинг очик усули қўлланилади ва стентнинг устунлигини шубҳасиз таъкидлаш учун қатнашувчилар сони камлик қилади. Турли клиник ҳолатларда даволаш-диагностика тактикасидаги ноаниқликлар ва илмий ёндашувнинг йўқлиги, юқори даражада ривожланган жаррохлик мавжуд давлатлар ва бирламчи ривожланиш босқичидаги давлатлар орасидаги ошиб борувчи ёриқ ушбу муаммони янги томондан ўрганиш зарурлигини кўрсатади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Пиелоластикада стандарт сифатида буйракни дренажлаш учун ички сийдик найи стентидан фойдаланилади. Ammo амалиётдан кейинги даврда стентнинг сурилиши, яллиғланиш детритлари, тузлар ёки қон лахталари билан беркилиб қолиши мумкин, бу эса буйрак жоидаги чокларнинг ажралиб кетишига ва сийдикнинг экстравазациясига олиб келиши мумкин. Буларнинг барчаси

сыйдик найи стентини алмаштириш, нефростомик дренаж ўрнатиш ёки такрорий лапароскопик пьелопластика каби қўшимча аралашувларни талаб қилади.⁶ Бундан ташқари, барча беморларда рефлюкс нефропатия ва кўтарилувчи инфекция билан қовуқ-сыйдик найи рефлюкси ривожланишини олдини олиш учун 7-10 кунга уретрал катетер ўрнатилиши керак. Шунинг ҳам таъкидлаш керакки, лапароскопик пиелопластика жарроҳлик амалиётида ички сыйдик найи стенти ўрнатилган беморларда бир ойдан сўнг сыйдик найи стентини олиб ташлаш учун наркоз остида қўшимча цистоскопия ўтказилиши зарур. Буйракни дренажлашнинг ушбу усулида, ҳатто қисқа муддатли дренажлашда ҳам, стент ўрнатилган сыйдик найи деворида склеротик ўзгаришларга олиб келувчи моторика ва микроциркуляция бузулишларининг юзага келишини ҳисобга олиш керак. Буларнинг барчаси тиббий ёрдам харажатларини оширади, беморларнинг ҳаёт сифатини пасайтиради ва амалиётдан кейинги даврда беморларни реабилитация қилиш муддатини узайтиради⁷. Ички сыйдик найи стентларига альтернатива нефростомик найча ва сыйдик найи интубаторни жойлаштириш ҳисобланади. Интубатор сифатида сыйдик найи катетери ишлатилади, унинг ташқи учи беркитилади. Нефростома билан дренажлаш сыйдик найи стентларига нисбатан бир қатор афзалликларга эга. Сыйдик найи стентига қараганда каттароқ диаметри нефростомик дренажни ўрнатиш мумкин, бу эса буйракни самарали дренажлаш имконини беради. Дренажнинг катта диаметри қон қуйқалари билан ёпилиб қолиш хавфини камайтиради ва уларнинг фаол ювилишига ёрдам беради, чунки нефростомик дренаж тизимида сыйдик оқимига қаршилик йўқ. Ички сыйдик найи стентидан пастки сыйдик йўллари даражасида сыйдик оқимига қаршилик мавжуд⁸. Нефростомик дренаж буйрак томонидан чиқарилган қонлик сыйдик миқдорини ҳисоблаш имконини беради, шунингдек, сыйдик сифатини баҳолаш мумкин - гематурия ва пиурияни аниқлаш. Жарроҳлик амалиётдан кейинги даврда нефростома ўрнатилган беморларда антеград пиелоуретерографияни амалга ошириш мумкин, бу буйрак жоми бўшлиғининг ҳажминини, жом-сыйдик найи сегменти ва сыйдик йўллариининг ўтказувчанлигини, шунингдек уларнинг фаолиятини баҳолаш имконини беради. Жом-сыйдик найи сегменти ёки сыйдик найининг ўтказувчанлиги кузатилмаса, нефростомани сақлаб қолиб, буйракни дренажлаш учун қўшимча аралашувларни амалга оширмаслик мумкин. Агар сыйдик найининг ўтказувчанлиги мавжуд бўлса, жарроҳлик амалиётдан 14 кун ўтгач нефростомик найчани олиб ташлаш мумкин. Бундан ташқари, беморлар иккинчи кунгач уретрал катетердан халос бўлишади, бу ҳаёт сифатини яхшилади ва реабилитация даврини қисқартиради.

⁶Chatterjee US, Basu AK, Mitra D, Chatterjee SK. Factors Accountable for Unabated Obstruction Following Pyeloplasty. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2021 Jan-Feb;26(1):27-31. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_202_19.

⁷S, Elkadhi A, Özcan C, Burgu B, Akinci A, Alnaimi A, Salle JLP. Functional recoverability post-pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction and poorly functioning kidneys: Systematic review. J Pediatr Urol. 2022 Oct;18(5):616-628. doi: 10.1016/j.jpuro.2022.07.009.

⁸Szavay P, Zundel S. Surgery of uretero-pelvic junction obstruction (UPJO). Semin Pediatr Surg. 2021 Aug;30(4):151083. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2021.151083.

Шундай қилиб, нефростомик найчи кўп жиҳатдан ички сийдик найи стентларидан устундир. Бирок, лапароскопик жарроҳлик амалиёти вақтида нефростомик найчани ўрнатиш техникаси ишлаб чиқилмаган. Нефростомик найча одатда лапароскопик пиелопластикадан олдин ёки кейин тери орқали жойлаштирилади. Бундай ҳолда ультратовуш ва рентген аппаратлари, бутунлай бошқа жарроҳлик асбоблари ва тиббий ходимлари қатнашади. Шунинг учун бу жараёни кўшимча аралашув деб ҳисоблаш мумкин. Яна бир муаммо – сийдик найи интубаторининг беморнинг танасига кўшимча тешик орқали ўрнатилиши ҳисобланади. Сийдик найи интубатори тери орқали ва буйрак жоми бўшлиғидаги кўшимча тешик орқали ёки буйрак жоми чоклари даражасида ўрнатилади, у тана ичида ёй ҳосил қилади, шу билан бирга буйрак, ичак ва бошқа кўшни аъзоларни босади, бу эса жарроҳлик амалиётидан кейинги оғриқни оширади. Уретероцистонеоанастомоз каби сийдик найининг пастки учдан бир қисмидаги реконструктив операцияларда ҳам сийдик найи катетери ва уретрал катетер ёки ички сийдик найи стентидан фойдаланишга тўғри келади.⁹ Бугунги кунга қадар обструктив уропатияда юқори сийдик йўллари дrenaжлаш ва уретероцистонеоанастомозда дrenaжлаш техникасини танлаш учун умумий қабул қилинган кўрсатмалар мавжуд эмас. Нефростомик дренаж ҳам ва ички сийдик найи стентлари ҳам беморларнинг ҳаёт сифатига таъсир қилувчи бир қатор камчиликларга эга.¹⁰

Адабиётлар шарҳи ҳозирги вақтда лапароскопик жарроҳлик амалиётларида сийдик йўллари дrenaжлаш масалалари жуда кам ёритилганлиги ва тавсия этилган усуллар жуда кўп камчиликларга эга ёки техник жиҳатдан жуда мураккаб ва иқтисодий жиҳатдан қимматлигини кўрсатди. Бугунги кунга қадар лапароскопик жарроҳлик амалиётида нефростомик дренажни ўрнатиш техникаси тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Бизда мавжуд бўлган адабиётларда сийдик йўллари дrenaжлашнинг турли усуллари қўллаш ҳақида маълумот мавжуд, аммо сийдик йўллари дrenaжлашни сийдик найининг интубацияси билан бирлаштириш ҳақида маълумот йўқ. Буйрак жоми тошлари, ЖСНС ва сийдик найи стриктураси сабабли суправезикал обструкцияга чалинган беморларни даволашни яхшилаш учун ушбу мавзу бўйича маълумотларнинг етишмаслиги ушбу тадқиқотни олиб бориш учун сабаб бўлди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий тадқиқот режасига мувофиқ ҳамда “Лапароскопик амалиётларда буйракнинг косача жом тизимини

⁹Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction Complicated by Renal Calculi with Laparoscopic Pyeloplasty and Pyelolithotomy via 19.5F Rigid Nephroscope: A Report of 12 Cases. J Invest Surg. 2022 Jan;35(1):77-82.

¹⁰Zachoval R, Krhut J, Slatinska J, Viklicky O, Janousek L. The relationship between lower urinary tract dysfunctions and urinary leakage from ureterocystoneoanastomosis in male patients after kidney transplantation. Bratisl Lek Listy. 2021;122(5):336-340. doi: 10.4149/BLL_2021_057.

дренажлашнинг нефростомик усулини ишлаб чиқиш” амалий грант лойиҳаси (AL-652204196-R1) доирасида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг мақсади лапароскопик ташрихларда сийдик йўллари дренажлаш усуллари такомиллаштириш орқали беморларнинг даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

лапароскопик пиелопластика, пиелолитотомия ва уретероцистоанастомозда қўлланилувчи сийдик йўллари дренажлаш усуллари клиник самарадорлигини баҳолаш;

лапароскопик пиелолитотомияда нефростомик дренаж ўрнатиш техникасини ишлаб чиқиш;

лапароскопик пиелопластикада буйракнинг косача-жом тизимини дренажлаш ва сийдик найини интубация қилишнинг комбинацион техникасини ишлаб чиқиш;

лапароскопик уретероцистонеанастомоз қўйишда қовуқ ва сийдик найини дренажлашнинг комбинацион техникасини ишлаб чиқиш;

буйракларнинг косача-жом тизимини дренажлаш усулини танлаш алгоритминини ишлаб чиқиш;

ташрихдан кейинги даврда буйракларнинг косача-жом тизимини дренажлашнинг оптимал давомийлигини аниқлаш алгоритминини ишлаб чиқиш;

клиник-инструментал ва лаборатор кўрсаткичларга асосланиб сийдик найини дренажлашнинг таклиф этилган усулларида лапароскопик ташрихлардан сўнгги даврда асоратлар ривожланишининг прогностик мезонларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2012-2022 йилларда РИУИАТМда суправезикал обструкция туфайли сийдик йўлларида лапароскопик пиелитотомия, пиелопластика, уретероцистонеанастомоз каби лапароскопик ташрихлар ўтказилган 676 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети лапароскопик пиелолитотомия, пиелопластика ва уретероцистонеанастомозда сийдик йўллари дренажлаш самарадор-лигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган вазифаларни ҳал қилиш учун умумий клиник, лаборатор, инструментал, махсус ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилigi қуйидагилардан иборат:

лапароскопик пиелопластикадан сўнг қўшимча мутахассислар ва асбоб-ускуналарни жалб қилмаган ҳолда ташрих вақтидаёқ амалиётни бажариш имконияти билан тавсифланувчи буйракнинг косача-жом тизимини дренажлаш усули такомиллаштирилган;

лапароскопик ташрих вақтида беморларни қўшимча аралашувлар ва анестезия ўтказиш заруриятидан ҳалос қилувчи буйракнинг косача-жом тизимини лапароскопик дренажлаш ва буйракдан қон кетишини тўхтатиш усули такомиллаштирилган;

лапароскопик пиелопластикадан сўнг касалликнинг кечиш оғирлиги ва стриктуранинг жойлашуви ҳамда оператив аралашувнинг хусусиятини ҳисобга олувчи юқори сийдик йўллари дренажлашнинг мақбул усулини танлашнинг клиник-анатомик хусусиятлари аниқланган;

лапароскопик пиелопластикада янги комбинацион техника ёрдамида юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найи интубациялашда барча дренажлар ягона тешикдан чиқарилгани ҳолда сийдик найининг автономлиги сақланиб қолиши аниқланган;

лапароскопик пиелопластикада бир вақтда нефростома ва сийдик найи стентини ўрнатиш, сийдик найини алоҳида интубация қилиш, шунингдек интубатор ва нефростома комбинациясида дренажлашнинг мақбул давомийлигини ойдинлаштиришга қаратилган тактик жиҳатлари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

лапароскопик пиелопластикадан сўнг буйракнинг косача-жом тизимини дренажлашнинг ишлаб чиқилган усули ташрихнинг самарадорлиги ва хавфсизлигини ошириши, даволашнинг айрим муддатларида дизурик белгилар ривожланиш хавфини камайтириш орқали беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаши исботланган;

лапароскопик пиелопластикада юқори сийдик йўллари дренажлашнинг ва сийдик найи интубациясининг таклиф этилган комбинацион техникасини қўллаш нафақат хавфсиз эканлиги, балки ташрих давомийлигини қисқартириши, амалиётдан кейинги асоратлар частотасини камайтириши ҳамда беморларни эрта даврларда дренажлардан ҳолос қилиш имконини бериши аниқланган;

антевазал, трансмезентериал пиелопластикада ҳамда тақасимон ва дистопияланган буйракнинг жом-сийдик найи сегменти пластикасида дренажлашнинг мақбул тури сийдик найи стентидан фойдаланиш эканлиги, қолган ҳолатларда нефростома ўрнатиш мақсадга мувофиқлиги аниқланган;

индивидуал хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда мақбул усулни танлаш имкониятини берувчи, клиник ҳолатдан ва оператив аралашув табиатидан келиб чиқиб лапароскопик пиелопластика вақтида юқори сийдик йўллари дренажлаш усулини танлаш алгоритми ишлаб чиқилган;

амалиётдан кейинги даврда дренаж тури ва жом-сийдик найи сегменти ўтказувчанлигига боғлиқ ҳолда буйракларнинг косача-жом тизимини дренажлашнинг мақбул давомийлигини аниқлаш алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Натижаларнинг ишончлилиги беморларнинг аҳолини баҳолашнинг объектив таснифли мезонлари, диагностика ва даволашнинг замонавий усуллари, замонавий илмий ва амалий талабларга жавоб берадиган услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил тўпламининг тўғри қўлланилганлиги билан асосланган, диссертацияда кўриб чиқилган муаммоларни хал қилиш усуллари суправезикал обструкцияли беморлар диагносикаси ва кам инвазив даволашга замонавий илмий-амалий қарашлар ва ёндашувларга асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти суправезикал обструкциянинг

патогенезини, уни бартараф этиш усулларини ҳамда юқори сийдик йўллари дrenaжлаш усулларини, амалиётдан кейинги асоратларни аниқлаш частотасини чуқурроқ тушунишга, амалиётдан кейин юзага келувчи асоратларнинг частотасини баҳолаш ҳамда яратилган лапароскопик ташрихларда буйракнинг косача-жом тизимини дrenaжлаш усулини танлаш алгоритми ва амалиётдан кейинги даврда буйракларнинг косача-жом тизимини дrenaжлашнинг оптимал давомийлигини аниқлаш алгоритмлари ишлаб чиқилганлиги, лапароскопик реконструктив ташрихлар натижаларини яхшилаш чора-тадбирларини оптималлаштиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти олинган натижалар асосида суправезикал обструкцияли беморларда кам инвазив аралашувларнинг тактика-техник жихатлари мақбуллаштирилганлиги ва методологик ёндашувларнинг стандартлаштирилганлиги, нефростомик дrenaж ўрнатиш ва бир қанча дrenaжларни бирлаштириш техникаси суправезикал обструкцияли беморларнинг даволаш тактикасини ва самарадорлигини оптималлаштирибгина қолмай, беморларни дrenaжлардан эрта ҳалос қилиш ва ҳаёт сифатини яхшилашга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. «Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ Эксперт кенгашининг 2024-йил 6 майдаги 06-05-012-сонли хулосасига кўра (илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” ДМ нинг 2024 йил 6-майдаги 209-сонли хати Соғлиқни сақлаш вазирлигига тақдим этилган):

биринчи илмий янгилик: лапароскопик пиелопластикадан сўнг кўшимча мутахассислар ва асбоб-ускуналарни жалб қилмаган ҳолда ташрих вақтидаёқ амалиётни бажариш имконияти билан тавсифланувчи буйракнинг косача-жом тизимини дrenaжлаш усули такомиллаштирилгани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №35/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: нефростомали беморларни дrenaжлардан тез ҳалос қилиниши ва уларнинг ҳаёт сифати юқори бўлганлиги сабабли, беморларнинг ишлаш ва ўз-ўзини парвариш қилиш қобилияти сийдик йўллари стентлари бўлган беморларга қараганда 30 % га яхши. Вақтинчалик меҳнатга лаёқатсизлик, ногиронлик ва касалликдан тикланиш даврини қисқартириш беморларнинг нормал ҳаёт ва меҳнатга эрта қайтишига ёрдам беради. Бу ижтимоий фаолликни сақлашга ва жамият ҳаётида иштирок этишга хизмат қилади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Нефростомани ўрнатишнинг янги усулидан фойдаланилганда жаррохлик амалиётининг ўртача нархи 7 450 000 сўмгача пасаймоқда, бу эса ҳар бир операциядан 330 000 сўмгача маблағни тежаш имконини беради. Шунингдек, беморларга 1 430 000 сўмлик стентни олиб ташлаш учун операция хонада цистоскопия қилиш шарт эмас. Бундан ташқари, беморларда кўшимча тиббий аралашувни

талаб қилувчи уринома ривожланиши каби асоратлар кузатилмайди: қўшимча нефростома ўрнатиш - ўртача 3 210 000 сўм; очик жарроҳлик – ўртача 4 200 000 сўм; лапароскопик жарроҳлик - ўртача 7 100 000 сўм. Хулоса: Лапароскопик пиелопластикада нефростома ўрнатишнинг такомиллаштирилган усули сийдик найи стентига нисбатан ҳар бир операция учун 1 760 000 сўмга яқин маблағни тежаш имконини беради. Йилига 100 та жарроҳлик амалиёти амалга оширилса, жами жамғарма тахминан 176 000 000 сўмни ташкил қилади. Бундан ташқари, стентдан фойдаланилганда асоратлар юзага келса, тахминан 3 758 000 сўм қўшимча харажатларга олиб келиши мумкин, бу операция умумий қийматининг тахминан 20,1% ни ташкил қилади. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш: диссертацион иши натижасида олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш таклифи билан Соғлиқни сақлаш вазирлигига “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасаси директори томонидан 2024 йил 6 майдаги 209 сонли хат юборилган;

иккинчи илмий янгилик: лапароскопик ташрих вақтида беморларни қўшимча аралашувлар ва анестезия ўтказиш заруриятидан ҳалос қилувчи буйракнинг косача-жом тизимини лапароскопик дренажлаш ва буйракдан қон кетишини тўхтатиш усули такомиллаштирилгани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №35/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: буйракдан қон кетишини тўхтатиш беморларнинг аҳволини яхшилашда асосий рол ўйнайди, уларнинг минимал қон йўқотиши туфайли тезроқ тикланишига имкон беради. Қон кетишини назорат қилиш билан бажарилган жарроҳлик амалиёти беморлар 45% тезроқ ишга қайтадилар ва 7-10 кун олдин дренажлардан ҳалос бўлишади. Амалиётдан кейин тез тикланиш ва ногиронлик хавфини камайтириш беморларнинг ижтимоий интеграциясига фойдали таъсир кўрсатади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Лапароскопик пиелопластика амалиётининг ўртача нархи 7 615 000 сўмни ташкил қилади. Диссертация натижаларига кўра, нефростомани ўрнатиш пайтида буйракдан қон кетиши беморларнинг 13 фоизда ривожланиши мумкин. Нефростомани ўрнатиш ва буйракдан қон кетишини тўхтатиш учун янги техникадан фойдаланганда, 85% ҳолларда қон кетишини тўхтатиш мумкин. Қон кетиши билан оғриган беморларнинг 4,5 фоизи интенсив терапия бўлимида ўртача 2 кун давомида даволанади. Қолган беморлар оддий бўлимда қўшимча 4 ётоқ куни даволанади. Оддий бўлимда ҳар бир қўшимча тўшак кунига 350 000 сўм, реанимация бўлимида 1 450 000 сўм сарфланади. Буйракдан қон кетган беморларга ўртача 455 000 сўм кўпроқ харажат қилинади. Буйракдан қон кетиш ривожланса, беморларни анъанавий усулда даволаш учун ўртача 1 061 000 сўм, янги техникада эса 748 480 сўмни ташкил этади. Хулоса: Нефростома ўрнатиш ва буйракдан қон кетишини тўхтатиш учун янги техниканинг иқтисодий самарадорлигини ўрганиш анъанавий усулга нисбатан сезиларли афзалликларни кўрсатади.

Лапароскопик пиелопластика жарроҳлик амалиётининг нархи, буйракдан қон кетиш эҳтимоли, янги техниканинг қон кетишини тўхтатишдаги самарадорлиги ва асоратларни даволашдаги қўшимча харажатлар ҳисобга олиниб, янги техника ҳар бир бемор учун 312 520 сўмга арзон деган хулосага келинди. Йил давомида 100 нафар беморда 31 252 000 сўм маблағни тежашга муваффақ бўлинади. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш: диссертацион иши натижасида олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш таклифи билан Соғлиқни сақлаш вазирлигига “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасаси директори томонидан 2024 йил 6 майдаги 209 сонли хат юборилган;

учинчи илмий янгилик: лапароскопик пиелопластикадан сўнг касалликнинг кечиш оғирлиги ва стриктуранинг жойлашуви ҳамда оператив аралашувнинг хусусиятини ҳисобга олувчи юқори сийдик йўллари дренажлашнинг мақбул усулини танлашнинг клиник-анатомик хусусиятлари очиқ берилгани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №35/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: дренажлаш усулини танлашни оптималлаштириш жарроҳлик амалиётидан кейин ўртача тикланиш вақтини қисқартиради. Беморларнинг тикланиш вақти тахминан 20% га қисқаради. Бундан ташқари, бу асоратларни олдини олишга ёрдам беради ва касалликнинг мураккаб шаклини ривожланиш эҳтимолини камайтиради. Бу беморларга меҳнат қобилиятини ва ҳаёт сифатини сақлаб қолиш имконини беради. Асоратларнинг олдини олиш ва реабилитация даврини қисқартириш орқали беморлар тезроқ тузалиб, нормал ҳаётга қайтишлари мумкин бўлади. Жисмоний ва психологик фаровонликнинг яхшиланиши туфайли лапароскопик пиелопластика ўтказган беморларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичларида тахминан 20% ўсиш кузатилади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: М.М. Бахадирхановнинг диссертация тадқиқотида тасвирланган битта "ножўя ҳодиса" учун даволанишнинг ўртача нархи 990 000 сўм эканлигини ҳисобга олган ҳолда, турли турдаги жарроҳлик амалиётлари учун лапароскопик пиелопластикадан сўнг дренажлаш усулини танлашда таклиф этилаётган алгоритмнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш мумкин. Пиелитотомия билан лапароскопик пиелопластикада “ножўя ҳодисалар” частотасининг қисқариши 26,6 фоизни (31,6 фоиздан 5,0 фоизга) ташкил этади, асоратларни даволаш харажатлари эса ҳар бир операция учун 263 340 сўмга камайиши кутилмоқда. Антевазал пиелопластикада - 37,5% га (50,0% дан 12,5% гача), асоратларни даволаш харажатлари 371 250 сўмга камайтирилади. Трансмезентерик кириш усулидан фойдаланган ҳолда ЖСНС пластикасида - 63,3% га (67,7% дан 4,4% гача), харажатлар 624 642 сўмга арзонлашди. Тақасимон ёки дистопик буйрақларнинг ЖСНС пластикасида - 84,6% га (15,4% дан 2,3% гача), харажатлар 837 840 сўмга арзонлашди. Иккиламчи пйлопластикада – 27,4 фоизга (34,8 фоиздан 7,4 фоизга), асоратларни даволаш харажатларини ҳар

бир операция учун 273 060 сўмга камайтиради. Барча турдаги операциялардан кейинги асоратларни даволаш харажатларининг умумий қисқариши тахминан 2 389 232 сўмни ташкил этади. Хулоса: Лапароскопик пиелопластикадан сўнг дренажлаш усулини танлаш учун тавсия этилган алгоритмни амалга ошириш соғлиқни сақлаш тизими учун иқтисодий жиҳатдан самарали ечим сифатида баҳоланади. Лапароскопик пиелопластика ўтказган беморларда алгоритмдан фойдаланишдан ўртача иқтисодий фойда асоратлар ривожланиш этимоли ҳисобга олган ҳолда, 2 389 232 сўмни ташкил этади. Ушбу рақамлар таклиф этилаётган ёндашувнинг сезиларли иқтисодий самарадорлигини кўрсатади, бу асоратларни даволаш харажатларини камайтиришга ва тиббий ёрдам сифатини яхшилашга ёрдам беради. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш: диссертацион иши натижасида олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш таклифи билан Соғлиқни сақлаш вазирлигига “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасаси директори томонидан 2024 йил 6 майдаги 209 сонли хат юборилган;

тўртинчи илмий янгилик: лапароскопик пиелопластикада янги комбинацион техника ёрдамида юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найи интубациялашда барча дренажлар ягона тешиқдан чиқарилгани ҳолда сийдик найининг автономлиги сақланиб қолиши аниқлангани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №35/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: анъанавий дренажлаш усуллари билан солиштирганда, янги усул жарроҳлик амалиёти давомийлигини қисқартириши, асоратлар хавфини камайтириши ва тикланиш даврини тезлаштириши мумкин. Шундай қилиб, янги усулни жорий этиш вақтинчалик меҳнатга лаёқатсизлик давомийлигини ўртача давомийлигини 1-2 кунга қисқартириши мумкин. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Янги усулни қўллаш операциядан кейинги даврда оғриқ қолдирувчи воситаларни қўллашни камайтириш ҳисобига ўртача ҳисобда ҳар бир бемор учун 65 000 сўмгача маблағни тежаш имконини беради. Жарроҳликдан сўнг тезроқ тикланиш туфайли янги усул даволаниш муддатини бир тўшак кунига қисқартириши мумкин. Бир кунлик ётоқнинг ўртача нархи 350 000 сўм бўлиб, пировардида ҳар бир бемор учун 350 000 сўм иқтисод қилиш мумкин. Хулоса. Лапароскопик пиелопластикада юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найи интубациясини бирлаштиришнинг янги усулининг иқтисодий самарадорлигини таҳлил қилиш натижалари унинг тиббиёт муассасаларида ресурсларни тежаш учун муҳим имкониятларини кўрсатди. Йилига 100 нафар бемор мисолида ушбу усулни амалиётга татбиқ этиш оғриқ қолдирувчи воситаларга сарфланадиган харажатларни 6 500 000 сўмгача камайтириш, шунингдек, шифохонада қолиш муддатини қисқартириш ҳисобига 35 000 000 сўм маблағни тежаш имконини беради. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш: диссертацион иши

натижасида олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш таклифи билан Соғлиқни сақлаш вазирлигига “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасаси директори томонидан 2024 йил 6 майдаги 209 сонли хат юборилган;

бешинчи илмий янгилик: лапароскопик пиелопластикада бир вақтда нефростома ва сийдик найи стентини ўрнатиш, сийдик найини алоҳида интубация қилиш, шунингдек интубатор ва нефростома комбинациясида дренажлашнинг мақбул давомийлигини ойдинлаштиришга қаратилган тактик жиҳатларга аниқлик киритилгани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №35/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: ушбу тадқиқот натижасида ишлаб чиқилган тавсияларга асосланиб, лапароскопик пиелопластика қилинган беморларда вақтинчалик меҳнатга лаёқатсизликни сезиларли даражада камайиши кутилиши мумкин. Оптимал дренаж алгоритмини жорий этиш бу муддатни 1,5 ҳафтагача қисқартириши мумкин. Тез тикланиш ва ҳаёт сифатини яхшилаш беморларнинг ижтимоий интеграциясига ёрдам беради, уларга яна бир бор ижтимоий ва касбий ҳаётда фаол иштирок этиш имконини беради. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Нефростома ва сийдик найи стент ёрдамида сийдик йўллари дренажлашда асоратларни камайтириш орқали даволаш харажатларини пасайишини кутиш мумкин. Мисол учун, битта “ножўя ҳодиса”ни даволанишнинг ўртача нархи 990 000 сўмни ташкил қилади. Ўтказилган тадқиқотда нефростома ва сийдик найи стент қўлланилган гуруҳдаги 108 нафар бемордан 2 нафариди “ножўя ҳодиса” кузатилгани ҳисобга олинса, асоратларни камайтиришдан йиллик иқтисодий фойда 19 800 000 сўмни ташкил қилади. Сийдик чиқариш йўллари фақат сийдик йўллари стентидан фойдаланганда йилига 100 нафар беморга 14 838 400 сўмга арзонлашишни кутилиши мумкин. Нефростомия ва интубатор ёрдамида сийдик йўллари дренажлашда, аклиф етилаётган алгоритм беморларнинг 8 фоизиди “ножўя ҳодисалар” билан касалланганлигини ҳисобга олган ҳолда йилига 100 нафар беморга 23 241 600 сўмга харажатларни камайтириш имконини беради. Хулоса. Лапароскопик пиелопластикадан сўнг сийдик йўллари дренажлаш давомийлигини аниқлаш учун тавсия этилган алгоритмни қўллаш касалхонада даволаниш даври ва асоратларни камайтириши орқали даволаш харажатларини сезиларли даражада тушуриши мумкин. Дренажни олиб ташлаш учун оптимал вақтдан фойдаланиш охир-оқибатда тиббиётда харажатларни тежашилига олиб келади. Масалан, касалхонага ётқизиш ва асоратларни даволашнинг ўртача харажатлари тўғрисидаги маълумотларга кўра, алгоритмдан 100 нафар беморга бир йилда фойдаланишнинг иқтисодий фойдаси тахминан 57 880 000 сўмни ташкил қилиши мумкин. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш: диссертацион иши натижасида олинган илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш

муассасаларига жорий этиш таклифи билан Соғлиқни сақлаш вазирлигига “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасаси директори томонидан 2024 йил 6 майдаги 209 сонли хат юборилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 6 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 2 та ҳалқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 34 та илмий иш чоп этилган, шулардан 1 та монография, 2 та ихтиро патенти, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 11 та мақола, жумладан, 8 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, олти боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 192 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва аҳамиятини асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети, тадқиқотнинг республикадаги устувор илмий-тадқиқот ишларнинг тематик режалари билан боғлиқлиги тавсифланган, тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти ёритилган, тадқиқот натижаларининг апробацияси, чоп этилган илмий ишлар, диссертациянинг ҳажми ва таркиби тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Суправезикал обструкцияли беморларнинг реконструктив жарроҳлик амалиётларида сийдик йўлларида дренажлаш**» номли биринчи бобида адабиётлар шарҳи келтирилган. Матнда жарроҳлик амалиётларидан сўнг юқори сийдик йўлларида турли дренажлаш усуллари, хусусан нефростомик найчалар, стент-пиелостома, халқасимон нефростомик найча ва ички сийдик найи стентлари кўриб чиқилган. Ҳар бир усулнинг усунлик ва камчилик томонлари дренажлашни бошқариш, кўллашнинг қулайлиги, келиб чиқиши мумкин бўлган асоратлар ва соғлиқни сақлаш харажатларини ҳисобга олиб муҳокама қилинган. Матнда турли дренажлаш усулларида самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳоловчи тадқиқотлар натижалари келтирилган ҳамда ички сийдик найи стентларини кўллаш билан боғлиқ ноқулайликларни ва асоратларни камайтиришга ёндашувлар музокара қилинган.

Диссертациянинг «**Клиник кузатувлар ва тадқиқот усулларидаги умумий характеристикаси**» номли иккинчи бобида тадқиқотнинг материал ва усуллар келтирилган.

Тадқиқот учун 2012 йилдан 2022 йилгача бўлган даврда РИУИАТМ да жарроҳлик йўли билан даволанган 676 та суправезикал обструкцияли бемор

танлаб олинди. Шулардан 388 та (57,4 %) эркак ва 288 та (42,6 %) аёл. Беморлар ёши 18 ёшдан 73 ёшгача эди, ўртача ёш $26,8 \pm 12,9$ ёшни ($M \pm \delta$) ташкил қилди.

Касаллик ташҳиси лаборатор ва инструментал текширув усуллари (УТТ, рентгенологик текширув усуллари, хусусан МСКТ) ёрдамида аниқлаширилди. Асосий текширувларни ўтказгандан сўнг ташҳис қўйилди ва суправезикал обструкциянинг сабаби аниқланди, шундан келиб чиқиб жарроҳлик амалиёти ўтказилди.

676 та бемордан 45 (6,7 %) таси «Сийдик-тош касаллиги. Буйрак жоми тоши» ташҳиси билан бўлиб, уларга лапароскопик пиелолитотомия амалиёти бажарилди. 591 (87,4 %) та бемор ЖСНС ташҳиси билан лапароскопик пиелопластика амалиёти, 40 (5,9 %) беморга сийдик найининг пастки учдан бир қисми ташҳиси билан лапароскопик уретероцистонеоанастомоз амалиёти ўтказилди.

Лапароскопик амалиётлар учун янги техникалар махсус симуляцион ускуналар (training box) ёрдамида яратилди.

Жарроҳлик амалиётларининг натижаларини баҳолаш учун бир қанча клиник тадқиқотлар ўтказилди. Солиштирма равишда жарроҳлик амалиёти давомийлиги; интраоперацион қон кетиш; интра- ва амалиётдан кейинги асоратлар частотаси; қўшимча аралашувлар частотаси; оғриқнинг ифодаланганлик даражаси; беморнинг стационарда даволаниш давомийлиги; жарроҳлик кесмаси узунлиги; мослаштирилган Висконсин анкетаси (WISQOL) ёрдамида жарроҳлик амалиётидан олдин, 5, 10 кун ва 1 ойдан сўнг беморларнинг ҳаёт сифати баҳоланди; лапароскопик жарроҳлик амалиётларининг асоратларини танифлаш учун Clavien-Dindo тизимидан фойдаланилди.

Олинган маълумотлар асосида лапароскопик пиелолитотомияда юқори сийдик йўллари дренажлаш усулини танлаш алгоритми ва амалиётдан кейин буйраклар косача-жом тизимини дренажлашнинг мақбул давомийлигини аниқлаш алгоритми яратилди. Лапароскопик амалиётлардан кейинги даврда асоратларнинг юзага келиши прогностик меъзонлари ва уларни олдини олиш чора-тадбирлари баҳоланди.

Диссертациянинг «**Юқори сийдик йўлларига дренаж ўрнатиш усулига боғлиқ равишда лапароскопик пиелолитотомия натижалари**» номли учинчи бобида лапароскопик пиелолитотомия амалиётда нефростомик дренаж ўрнатишнинг янги техникасининг самарадорлиги ва хавфсизлиги баҳоланувчи тадқиқот натижалари келтирилган.

Симиляциян ускунада лапароскопик пиелолитотомияда нефростомик найча ўрнатиш техникаси ишлаб чиқилди. Ушбу техника учун ихтиро учун патент олинган (01.03.2021 йил IAP07133). Буйрак жоми бўшлигини очиб, тошни олиб ташлагандан кейин 5 мм Kelly ушловчи ва диссекция қисқичлари ёрдамида буйрак жомини деворлари очилади. Сўнг ўрта ёки паст косочалар гурухлари умумий бўйинчаси топилади. Белдаги нефростомик дренаж чиқиш қисмидаги нуктани мўлжаллаб инструмент учи билан керакли косача бўйнига кирилади. Диссекторнинг учи area cribrosa ёки apex papillariga

теккандан сўнг, инструмент дастаси куч билан босилади, бунда инструмент йўланилишини ўзартмаслик ўта мухим. Диссектор буйрак паренхимаси, паранефрий ва қорин бўшлиги деворидан теригача ўтиши лозим. Бошқа кўлнинг бармоқлари ёрдамида инструмент чиқиш жойи ва унинг учи сезилади. Инструмент устида тери кесилади ва диссектор чиқариб, қисқичлари очилади. Диссектор билан катетерни ушлаб, катетер тананинг ичига тортилади. Катетернинг пуфагини буйрак жомидан ташқарида кўрилганда катетерни кўйиб юборилади. Катетер пуфаги 2-5 мл натрий хлориднинг изотоник эритмаси билан тўлдирилади ва катетер орқага тортилади. Бунда катетернинг учи буйрак жомининг ичига кириши лозим.

Дренажлаш усулига боғлиқ равишда лапароскопик пиелолитотомиянинг натижаларини баҳолаш учун 45 та бемор танлаб олинди. Улар 2 гуруҳга ажратилди: 1 гуруҳ асосий жаррохлик амалиётидан олдин зўрайган сийдик йўллари инфекцияси (СЙИ) сабабли нефростомик дренаж ўрнатилган 18 та бемордан иборат эди; 2 гуруҳ лапароскопик пиелолитотомия жаррохлик амалиётининг ўзида янги яратилган техника ёрдамида нефростомик дренаж ўрнатилган 27 та бемордан ташкил топган эди.

Лапароскопик пиелолитотомия вақтида нефростомик дренаж ўрнатиш жаррохлик амалиёти давомийлигини сезиларли даражада статистик жихатдан узайтирмади ($p > 0,05$). 1 гуруҳда жаррохлик амалиёти давомийлиги $82,5 \pm 16,5$ дақиқани ($M \pm \delta$); 2 гуруҳда – $83,3 \pm 15,6$ дақиқани ($M \pm \delta$) ташкил этди. Интраоперацион қон кетишнинг медианаси нефростомик дренаж ўрнатишнинг янги техникаси апробация қиланган гуруҳда камроқ бўлди (1 ва 2 гуруҳларда 65 мл ва 30 мл; $p < 0,05$). Лекин 2 гуруҳдаги 1 та (3,7%) беморда нефростомик дренаж ўрнатиш вақтида буйракдан қон кетиш (300 мл) кузатилди, ва қон кетиш Фолей пуфагининг буйрак косачаси бўйнига тортиш орқали тўхтатилди.

Бундан ташқари жаррохлик амалиётидан кейин иккинчи гуруҳда визуал аналог шкала бўйича сезиларли даражада оғриқ кузатилди (медиана 5 ва 6 хос гуруҳларда; $p < 0,05$), лекин 3 суткада оғриқнинг ифодаланганлик даражаси иккала гуруҳда статистик жихатдан фарқланмади (2,5 ва 2 балл; $p > 0,05$).

Оғриқнинг ифодаланганлик даражаси қўлланилган опиоид аналгетикларнинг (Промедол 20 мг) дозасига таъсир қилмади (1 гуруҳда 2 (11,1%); 2 гуруҳда 3 (11,1%); $p > 0,05$). Ушбу ҳолат нонаркотик оғриқ қолдирувчилар (диклофенак медиана дозада 1 гуруҳда 150 мг ва 2 гуруҳда 175 мг, аналгин медиана дозада иккала гуруҳда 500 мг) гуруҳларда фарқ қилмади ($p > 0,05$).

Жароҳат узунлиги (30,5 мм ва 30 мм) ва беморларнинг стационарда даволаниш давомийлиги ($3,8 \pm 0,6$ кун ва $4,0 \pm 0,9$ кун) икки гуруҳда статистик жихатдан фарқ қилмади ($p > 0,05$). Лапароскопик пиелолитотомиядан сўнг нефростомик дренажларни олиб ташлаш муддатлари сезиларли даражада фарқ қилмади (1 гуруҳда $13,6 \pm 4,0$; 2 гуруҳда $13,1 \pm 3,5$; $p > 0,05$).

Хуллас нефростомик дренаж ўрнатишнинг янги техникаси тери орқали нефростомик дренаж ўрнатиш усули каби травматикликка эга деб хулоса қилиш мумкин.

1 гуруҳдаги 7 та (38,9 %) беморда турли амалиётдан кейинги асоратлар учради: яранинг йиринглаши – 1 та (5,5%); СЙИнинг зўрайиши – 3 та (16,7%); ичак дисфункцияси - 1 та (5,5%); кичик плексопатия – 2 та (11,1%) бемор. 2 гуруҳдаги 8 та (29,6%) беморда қуйидаги амалиётдан кейинги асоратлар учради: яранинг йиринглаши – 1 та (3,7%); СЙИнинг зўрайиши – 2 та (7,4%); ичак дисфункцияси - 1 та (3,7%); кичик плексопатия – 3 та (11,1%); узоқ муддат дренажлашни талаб қилувчи гематурия - 1 та (3,7%) бемор.

Барча асоратлар консерватив усуллар ёрдамида даволанди ва кўшимча аралашувларга талаб бўлмади (Clavien-Dindo бўйича I ва II даражали асоратлар). Асоратларнинг учраш частотаси бўйича статистик жихатдан гуруҳлар орасида фарқ кузатилмади ($p > 0,05$), бу эса лапароскопик пиелолитотомияда янги ишлаб чиқилган нефростома ўрнатиш усули беморларда қўллаш учун хавфсиз деб таъкидлаш имконини беради.

Беморларнинг хаёт сифатини баҳолаш Висконсин анкетаси (WISQOL) ёрдамида жаррохлик амалиётидан олдин, 5, 10 кун ва 1 ойдан сўнг амалга оширилди. Жаррохлик амалиёти ўтказилгандан сўнг беморларнинг хаёт сифати ёмонлашди (5 ва 10 кун), лекин 1 ойдан сўнг беморлар хаёт сифати амалиётдан олдинги даврга нисбатан яхшиланди (39,6 балл ва 68,7 балл). Бу лапароскопик пиелолитотомия асосий касалликнинг симптомларини йуқотиш орқали беморларнинг хаёт сифатини яхшилади деб хулоса қилиш учун асос бўлади.

Биринчи гуруҳдаги беморларнинг хаёт сифати жаррохлик амалиётидан олдин ўрнатилган нефростома сабабли ёмон эди (102,1 балл ва 46,5 балл; $p < 0,05$). 5 кун беморларнинг хаёт сифати иккинчи гуруҳда яхшироқ эди (90,1 ва 97,4; $p < 0,05$); 10 кун иккала гуруҳда бир хил эди (82,6 ва 78,9; $p > 0,05$). Лапароскопик пиелолитотомиядан 1 ой ўтгандан сўнг гуруҳлар орасида хаёт сифати статистик жихатдан фарқ қилди (42,7 ва 37,5; $p > 0,05$). Шундай қилиб лапароскопик пиелолитотомияда ўтнатилган нефростомик дренажли беморларда хаёт сифати яхши, ва амалиёт беморлар томонидан энгил ўтказилади.

«Юқори сийдик йўллари дренажлаш усулига боғлиқ равишда лапароскопик пиелопластиканинг натижалари» номли тўртинчи бобда лапароскопик пиелопластикада юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найини интубация қилиш комбинацияси янги техникасининг самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳоловчи тадқиқот натижалари кўриб чиқилган. Янги техника учун ихтиро учун патент олинган (01.03.2021 йил IAP 07132). Буйракга ва ЖСНСга кириш қабул қилинган усул ёрдамида амалга оширилади. Буйрак жоми ва сийдик найи ажратилади, ЖСНСнинг зарарланган қисми резекция қилинади. Сийдик найининг охири спатуляция қилинади, буйрак жомининг пастки нуқтаси ва спатуляция қилинган сийдик найининг пастки нуқтаси биринчи тугунли чок ёрдамида тикилади ва аъзолар учлари бир бирига яқинлаштирилади. Сўнг 18 Fr ўлчамли Фолей

катетери ва 4-6 Fr ўлчамли сийдик найи катетери тайёрланади. Катетерни тайёрлаш учун катетер пуфакча хаво ёки 3-5 мл изотоник эритма билан тўлдирилади. Гемостатик қисқич ёрдамида катетерда тешик ҳосил қилинади ва қисқичнинг учи ташқарига чиқарилади. Катетер пуфакчаси бўшатилади. Гемостатик қисқич очилиб сийдик найи катетери қисилади ва ичкарига тортилади. Кейин яна қисқич тешикдан чиқарилади ва сийдик найи катетерининг бошқа учи қисиб, ичкарига тортилади. Сийдик найи катетерининг бир учини теришдан ишчи канал орқали тўлиқлигича ташқарига чиқарилади. Катетер пуфакчасини бутунлигига ишонч ҳосил қилиш учун яна пуфакча 3-5 мл изотоник эритма билан тўлдирилади. Катетернинг тайёр ҳолати 1 расмда келтирилган.

Сўнг нефростомик дренаж ўтнатиш босқичлари қайтарилади. Буйракнинг ўрта ёки пастки косачалари гуруҳи топилади, Kelly диссектори ёрдамида косачага кириб, барча тўқималардан ўтиб теригача чиқилади. Жарроҳ бошқа қўлининг бармоқлари ёрдамида диссектор чиққан тери соҳаси топилади ва скалпел ёрдамида инструмент устида тери кесилади, диссектор танадан ташқарига чиқарилади. Инструментни очиқ аввал тайёрланган Фолей катетери қисиб, ичкарига тортилади. Бунда Фолей катетерининг бошқа учи карбонад ангидрид газининг ташқарига чиқиб кетишини олдини олиш учун қисқич ёрдамида қисилган, сийдик найи катетерининг Фолей катетери учуда чиқиш қисми пастга (каудал) қараб туриши ва сийдик найи катетри эса букилиб Фолей катетери бўйлаб жойлашган бўлиши лозим. Диссектор билан Фолей катетери сийдик найи катетерининг чиқиш қисми ва катетернинг ўзи буйрак жоида жойлашмагунча ичкарига тортилади. Фолей катетери пуфакчаси 2-5 мл изотоник эритма билан тўлдирилиб, катетер орқага тортилади. Сўнг диссектор ёрдамида сийдик найи катетерининг учи ушланиб, сийдик найи ичига ўрта учдан бир қисмигача тушурилади. Фолей катетери чоклар ёрдамида терига маҳкамланади. Анастомоз тугатилади. Фолей катетери учидан қисқич олиб ташланади, ишчи канал орқали 5 мл изотоник эритма жўнатилиб, буйракнинг косача-жом тизими ювилади ва анастомоз геметиклиги текширилади. Катетер охирига сийдик тўпловчи қопча уланади.



1 расм. Ичидан сийдик найи катетери ўтказилган 18 Fr ўлчамли Фолей катетери.

Илмий тадқиқот учун 2012 йилдан 2022 йилгача РИУИАТМда лапароскопик пиелопластика амалиёти ўтказган 591 та бемор танлаб олинди. Беморларнинг ўртача ёши $25,8 \pm 12,6$ ёш ($M \pm \delta$), ёш чегаралари 18 ёшдан 73 ёшгача бўлган ораликни ташкил этди. Беморларнинг 340 таси (57,4%) – эркаклар, 251 таси (42,5%) аёл эди. Илмий тадқиқотнинг барча қатнашувчиларига қабул қилинган диагностика стандартлари асосида лаборатор ва инструментал текширувлар ўтказилди.

Барча беморлар йуқори сийдик йўллари дrenaжаш ва сийдик найи интубациясига боғлиқ равишда 4 та гуруҳга ажратилди:

– I гуруҳ – амалиётдан сўнг нефростома ва сийдик найи стенти ўрнатилган беморлар;

– II гуруҳ фақат сийдик найи стенти ўрнатилган 188 та бемордан иборат эди.

– III гуруҳ нефростома ва интубатор алохида тешиқлар орқали чиқарилган 236 та бемордан ташкил топган эди.

– IV гуруҳ ўчи ичига янги яратилган юқори сийдик йўллари дrenaжаш ва сийдик найи интубацияси техникаси қўлланилган 59 та беморни олар эди.

Жаррохлик амалиёти давомийлигини тахлил қилиш янги юқори сийдик йўллари дrenaжаш ва сийдик найи интубацияси техникаси ($93,5 \pm 10$ дақиқа; $M \pm \delta$) нефростома ва сийдик найини ўрнатишга ($111,1 \pm 21$ дақиқа; $M \pm \delta$), ёки нефростома ва интубатор ўрнатишга ($124,0 \pm 12,6$ минут; $M \pm \delta$) нисбатан кам вақт олишини кўрсатди ($p < 0,05$). Янги техникани қўллаб бажарилган лапароскопик пиелопластика давомийлиги сийдик найи стентини қўллаб бажарилган амалиёт давомийлигига ўхшаш эканлиги аниқланди ($92,5 \pm 10$ дақиқа; $M \pm \delta$); ($p > 0,05$).

Интраоперацион қон кетиш хажмини тахлил қилиш гуруҳлар орасида статистик ишончли фарқ йўқлигини кўрсатди ($p > 0,05$), барча гуруҳларда

қон кетишнинг медиана хажми 40 мл (Квартиллар орасидаги масофа – КОМ - 20 мл) ташкил этди. Ягона интраоперацион асорат – буйракдан қон кетиш I гуруҳда – 4 та (3,7%), II гуруҳда – 2 та (1,1%), III гуруҳда – 3 та (1,3%) ва IV гуруҳда – 1 та (1,7%) беморда учради. Бунда интраоперацион қон кетиш хажми 300 млдан ошмади ва гемотрансфузияга эҳтиёж кузатилмади.

Юқоридагиларни инобатга олиб юқори сийдик йўллари дренажлашнинг ва сийдик найини интубация қилишнинг барча усуллари интраоперацион қон кетиш ва амалиёт давомидаги асоратларга нисбатан бир хил хавфсизликка эга деб хулоса қилиш мумкин.

Амалиётдан кейинги оғриқни баҳолашда сийдик найи стенти ўрнатиш ва юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найи интубациясининг комбинацияси техникаси амалиётдан кейинги биринчи суткада нефростома ва сийдик найи стенти ўрнатиш ёки нефростома ва интубатор ўрнатишга нисбатан паст амалиётдан кейинги оғриқ кўрсаткичига эга эканлиги аниқланди (II ва IV гуруҳларда медиана балл – 5; I ва III гуруҳларда медиана балл – 6); ($p < 0,05$). Лекин 3 суткада барча гуруҳларда оғриқнинг ифодаланганлик даражаси тенглашади ($p > 0,05$).

Амалиётдан кейинги даврда опиоид аналгетикларни қўллаш частотаси ҳамда нонаркоитик аналгетикларнинг ўртача дозалари гуруҳлар орасида статистик жиҳатдан ишончли фарқ қилмади ($p > 0,05$). Барча беморларда промедол 5,3% ҳолатларда қўлланилган. Диклофенакнинг медиана дозаси 175 (КОМ=125) мг; аналгинники эса 2000 (КОМ=1500) миллиграмми ташкил этди.

Барча беморларда стационар даволаниш давомийлиги $3,7 \pm 0,7$ суткани ($M \pm \delta$) ташкил этди: I ва IV гуруҳда – $3,6 \pm 0,7$ сутка ($M \pm \delta$); II ва III гуруҳда – $3,6 \pm 0,7$ сутка ($M \pm \delta$) бўлиб, ишочли фарқ қилмади ($p > 0,05$). Шундай қилиб дренажлаш усуллариининг стационар даволаниш давомийлигига таъсири аниқланмади.

Уретрал катетер III ва IV гуруҳларда биринчилардан бўлиб олиб ташланди ($2,3 \pm 0,5$ сутка; $M \pm \delta$). Энг охири II гуруҳда ($9,4 \pm 1,6$ сутка; $M \pm \delta$). I гуруҳда уретрал катетердан беморлар $3,4 \pm 0,9$ ($M \pm \delta$) суткада халос қилинди. Нефростомик дренажни олиб ташлаш муддати III ва IV гуруҳларда деярли бир хил ($17,4 \pm 4,4$ ва $17,4 \pm 3,2$ сутка; $M \pm \delta$); I гуруҳда эса сийдик найи стенти мавжудлиги учун кечроқ ($22,3 \pm 4,1$ сутка; $M \pm \delta$) амалга оширилгани аниқланди. Лекин ушбу гуруҳда сийдик найи стенти эртарок олинди ($25,0 \pm 4,5$ сутка; $M \pm \delta$). II гуруҳда стент ўртача амалиётдан 1 ойдан кейин олинди ($29,5 \pm 2,1$; $M \pm \delta$).

Сўнг лапароскопик пиелопластикадан кейинги асоратлар баҳоланди ва Clavien-Dindo бўйича таснифланди. 242 та I даражали асорат, 58 та II даражали, 41 та IIIа даражали ва 3 та IIIб даражали асоратлар аниқланди.

Амалиётдан кейинги жароҳат йиринглашининг учраш частотаси (1,7%), гемотрансфузия талаб қилувчи гематурия (8,1%), енгил плексопатия учраш частотати (3,4-3,8%) бўйича гуруҳлар орасида ишончли фарқ аниқланмади ($p > 0,05$). Икки суткадан узоқ давом этган ичак дисфункцияси III гуруҳдаги 32 та (13,6 %) беморда кузатилди, бошқа гуруҳларда ушбу

асорат камроқ кузатилди (4,3 % дан 5,1 % гача); ($p < 0,05$). Ушбу ҳолат қорин бўшлиғида жойлашиб, ичакни босиб спазм ва оғриқлар чақирувчи интубатор билан боғлиқ бўлиши мумкин. Кучли ифодаланган дизурик белгилар сийдик найи стенти мавжуд бўлган гуруҳларда кўпроқ учради (I ва II гуруҳлар) – 27,8 % ва 32,9 %, қолган гуруҳларда эса ушбу асорат 1,7 % ҳолатда кузатилди ($p > 0,05$).

Clavien-Dindo бўйича II даражали асоратлардан фақат СЙИ зўрайиши кузатилди. СЙИ зўрайиши кўпроқ сийдик найи стенти мавжуд гуруҳларда учради (I ва II гуруҳлар) – 11 та (10,2 %) ва 23 та (12,2 %) беморда. Қолган гуруҳларда СЙИ зўрайиши камроқ кузатилди – мос равишда 21 та (8,9 %) ва 3 та (5,1 %) беморда. СЙИ зўрайишининг сийдик найи стенти мавжуд беморда кўпроқ учрашининг сабабини стент орқали рефлюкс билан тушунтириш мумкин.

II гуруҳдаги 12 та (6,4%) беморда амалиётдан кейин стентнинг обструкцияси ва қорин дренажи орқали кўп миқдорда сийдик ажралиши кузатилди. Уларга кейинчалик тери орқали нефростомия амалиёти бажарилди.

Нефростомик дренаж мавжудлигида уринома ҳосил бўлиш частотаси сийдик найи стентига нисбатан 3-4 марта кам (1,7-3,7 %га нисбатан 9,6%); (Хи-квадрат, $p < 0,05$). Ушбу асоратни даволаш учун қўшимча амалиётлар ўтказишга тўғри келади (тери орқали нефростомия, стентни алмаштириш ёки нефростомани алмаштириш) ёки лапароскопик пиелопластика амалиёти қайтарилади (II гуруҳда 2 та (1,1%) ва III гуруҳда 1 та (0,4%) беморда).

Амалиётдан олдин I гуруҳда беморларнинг ҳаёт сифати пастроқ эди ($52,4 \pm 16,5$ балл; $M \pm \delta$), чунки ушбу гуруҳда амалиётдан олдин нефростома ўрнатилган беморлар бор эди. Бошқа гуруҳларда ўртача балл фарқ қилмади ($p > 0,05$) ва ўртача $43,0 \pm 4,2$ баллни ($M \pm \delta$) ташкил этди. Амалиётдан кейин 5 кун IV гуруҳдаги беморларнинг ҳаёт сифати бошқа гуруҳларга нисбатан яхшироқ эди (I гуруҳда - $100,8 \pm 8,3$; II гуруҳда - $101,3 \pm 10,7$ балл; III гуруҳда $102,5 \pm 7,2$ балл ва IV гуруҳда - $88,2 \pm 6,2$ балл; $M \pm \delta$); ($p < 0,05$). 10 кун WISQOL бўйича энг паст кўрсаткич IV гуруҳда ($73,3 \pm 8,7$; $M \pm \delta$), энг баланд кўрсаткич бўлса, II гуруҳда кузатилди ($88,3 \pm 10,9$; $M \pm \delta$); ($p < 0,05$). Ушбу даврда сийдик найи стенти кўйилган беморлардан уретрал катетер олиб ташланиши ва беморларни кучли дизурик сезгилар безовта қилиши билан юқоридаги натижаларни тушунтириш мумкин. Бир ойдан сўнг аналогик ҳолат кузатилади. Энг паст кўрсаткич I, III ва IV гуруҳларда – $42,1 \pm 4,6$ ($M \pm \delta$); $41,8 \pm 4,0$ ($M \pm \delta$); $39,6 \pm 3,7$ ($M \pm \delta$). Чунки беморлар ушбу даврда барча дренажлардан ҳолос қилинади. II гуруҳдаги беморларнинг кўпчилигидан сийдик найи стенти олиб ташланмаганлиги ёки стент цистоскопия усулида яқин орада олиб ташланганлиги сабабли уларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичи ($55,4 \pm 6,2$; $M \pm \delta$) бошқаларга нисбатан ёмон бўлади ($p < 0,05$).

Маълумотлар тахлили натижасида лапароскопик пиелопластикадан сўнг юқори сийдик йўллари дренажлашнинг барча усуллари интраоперацион қон кетиш хажмига ва интраоперацион асоратлар

частотасига, оғриқ қолдирувчи дори воситаларининг қўлланилишига ва стационар даволаниш давомийлигига сезиларли таъсир кўрсатмаслиги аниқланди. Лекин нефростома ўрнатиш жаррохлик амалиёти давомийлигини узайтиради ва жароҳатланишни оширади. Бундан фарқли ўлароқ сийдик найи стентини қўллаш қўшимча амалиётлар ёки қайта реконструктив амалиётни талаб қилувчи амалиётдан кейинги асоратлар частотасини оширади, беморлар дренажлардан кеч халос қилинади ва стент сабабли дизурия уларнинг хаёт сифатини пасайтиради.

Диссертациянинг «**Юқори сийдик йўллари**нинг дренажлаш усулига нисбатан лапароскопик уретероцистонеоанастомознинг натижалари» номли бешинчи бобида лапароскопик уретероцистонеоанастомозда қовуқ ва сийдик найини дренажлашни бирлаштириш янги техникасининг самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳолаш бўйича тадқиқот натижалари тасвирланган. Жаррохлик пайтида Фолей катетери тайёрланади. Дренаж учун 18-22 Fr Фолей катетерлари мос келади. Катетер юқорида тасвирлангандек ўтилганидек тайёрланади. Сийдик найи стриктураси аниқлангандан сўнг, у резекция қилинади. Сийдик найининг пастки учдан бир қисмида спатуляция қилинади. Кейин сийдик найини имплантация қилиш жойи аниқланади. Шундан сўнг, цистотомия амалга оширилади – сийдик найи имплантация қилинувчи жойда қовуқни кесиш. Уретероцистонеоанастомоз биринчи чокни спатуляцияланган сийдик найининг пастки учи ва цистотомик кесманинг пастки учи орасига қўйилиши билан бошланади. Анастомознинг орқа девори 3/0 Викрил ип ёрдамида узлуксиз чок билан тикилади. Кейинчалик, уретрал катетер махсус тайёрланган сийдик найи катетери ўтказилган Фолей катетерига алмаштирилади. Қовуқ деворидаги кесма орқали диссекторни киргизиб, сийдик найи катетерининг учи ушлаб олинади. Сийдик найи катетерини қовуқдан қорин бўшлиғига чиқарилади. Асбобнинг йўналишини ўзгартириб, сийдик найи катетерини спатуляцияланган сийдик найига юқори учдан бир қисмигача киргизилади. Фолей катетер пуфакчаси шиширилади ва сийдик тўпловчи халта уланади. Бунда сийдик найи катетер сийдик тўпловчи халтанинг найчаси ичида жойлашиши лозим. Кейинчалик уретероцистонеоанастомоз тугалланади. Анастомоз қўшимча чоклар билан мустаҳкамланиши зарур.

Тадқиқот учун 2019-2022-йилларда РИУИАТМда сийдик найининг пастки учдан бир қисми стриктурасини жаррохлик йўли билан даволаган 40 нафар бемор танлаб олинди. Барча беморларнинг ўртача ёши $31,9 \pm 14,0$ ёшни ташкил этди ($M \pm \delta$). Уларнинг 18 таси (45%) эркак ва 22 таси (55%) аёл эди.

Барча беморлар юқори сийдик йўллари дренажлаш ва сийдик найини интубация қилиш усулига кўра 2 гуруҳга бўлинди: А гуруҳ – сийдик найи стенти қўлланилган 23 та бемор; Б гуруҳ – сийдик найи ва қовуқни дренажлашни бирлаштириш янги усули қўлланилган 17 та бемордан иборат эди.

Гуруҳлар ўртасида операция давомийлигида фарқ кузатилди (А гуруҳ - $103,3 \pm 12,3$ дақиқа; Б гуруҳ - $122,1 \pm 14,0$ дақиқа; $M \pm \delta$); $p < 0,05$. Бунинг

сабаби Фолей катетерини тайёрлаш учун зарур бўлган қўшимча вақт ва сийдик найига катетерни киритиш қийинлигидир.

Статистик таҳлил натижасида интраоперацион қон йўқотиш ҳажми (А гуруҳ - 30 мл, КОМ=20; Б гуруҳ - 50 мл, КОМ=10), амалиётдан кейинги 1-кун (визуал аналог шкала бўйича медиана 6 балл) ва 3-кун (медиана - 3 балл) оғриқнинг ифодаланганлиги, опиоид аналгетикларни қўллаш частотаси (4,4-5,9%); НСЯҚВларнинг дозалари (диклофенакнинг ўртача дозаси 175 мг, аналгин 2250 мг) ва касалхонада даволаниш муддати (ўртача ётоқ куни $3,9 \pm 0,6$ кун; $M \pm \delta$) гуруҳлар ўртасида статистик фарқ қилмаслиги аниқланди ($p > 0,05$).

Сийдик найи стенти қўлланилган А гуруҳидаги беморларда уретрал катетерни олиб ташлашнинг медиана вақти 8 кунни ташкил этди (КОМ = 2,5). Қовуқ ва сийдик найи дренажларини бирлаштиришнинг янги усули қўлланилган Б гуруҳда – 18 кун (КОМ = 5). Иккинчи ҳолатда, сийдик найини интубация қилиш ва дренажлаш учун кўпроқ вақт керак бўлди, чунки сийдик найи катетери уретрал катетерга уланган эди. А гуруҳида сийдик найи стентининг сийдик найида қолишининг медиана давомийлиги 29 кунни ташкил қилди (КОМ=4).

Амалиётдан кейинги I даражали асоратлардан қуйидагилар кузатилди: жаррохлик жарохатининг йиринглаши - 2 та (5,0%); ичак дисфункцияси - 3 та (7,5%); енгил плексопатия - 3 та (7,5%); кучли дизурик белгилар - 10 та (25,0%) ва қон қуйишни талаб қилмайдиган гематурия – 5 та (12,5%) беморда. Clavien-Dindo бўйича II даражали асоратлардан фақат сийдик йўллари инфекциясининг кучайиши кузатилди - 7 та (17,5%) беморда. Гуруҳлар ўртасидаги қиёсий таҳлил операциядан кейинги асоратларнинг частотасида статистик фарқни аниқламади ($p > 0,05$).

Амалиётдан олдин WISQOL бўйича баҳоланган беморларнинг ҳаёт сифати бир хил эди (А гуруҳда - $43,0 \pm 3,8$; Б гуруҳда - $41,9 \pm 4,3$ балл; $M \pm \delta$). 5-куни Б гуруҳда ҳаёт сифати бироз яхшиланди ($83,8 \pm 4,3$ га нисбатан $81,2 \pm 3,4$ балл; $M \pm \delta$). 10-кунида гуруҳлар ўртасида WISQOL бўйича ўртача кўрсаткичлардаги фарқ янада яққол кўзга ташланди (А гуруҳида – $94,0 \pm 7,2$; Б гуруҳда – $73,0 \pm 2,5$; $M \pm \delta$). Бунда қовуқ ва сийдик найини дренажлашнинг янги усули қўлланилган беморларнинг ҳаёт сифати яхши эди. Чунки сийдик найи стенти мавжуд беморларда бу вақтга келиб уретрал катетер олиб ташланган эди ва улар кучли дизурик сезгиларни бошдан кечирар эдилар. Лапароскопик уретероцистонеонастомоздан бир ой ўтгач, сийдик найи стенти мавжуд беморларда ҳаёт сифати ёмонроқ эди ($50,0 \pm 11,4$ га нисбатан $39,0 \pm 2,2$ балл), чунки бу вақтда барча беморларда сийдик найи стентлари олиб ташланмаган эди, аммо Б гуруҳидаги беморлар бутунлай сийдик йўллари дренажларидан халос бўлган эдилар.

Шундай қилиб, лапароскопик уретероцистонеонастомозда қовуқ ва сийдик найини дренажлашни бирлаштиришнинг янги усули нафақат хавфсиз эканлиги, балки беморлар томонидан енгилроқ қабул қилиниши аниқланди. Юқори сийдик йўллари дренажлашнинг ҳаёт сифатига таъсири илгари қўлланилган усулларга қараганда камроқлиги кўрсатилди.

Диссертациянинг «Лапароскопик жаррохлик амалиётларидан сўнг юқори сийдик йўллари дренажлаш тактикасини такомиллаштириш» номли олтинчи бобида лароскопик аралашувларда дренажлашни мақбуллаштириш усуллари келтирилган.

Лапароскопик пиелопластикадан кейин юқори сийдик йўллари дренажлашнинг оптимал усули «номақбул ҳодисалар» частотасини баҳолаш орқали аниқланди. «Номмақбул ҳодисалар»га жаррохлик пайтида қон кетиши билан катта томирларнинг шикастланиши, операция вақтида маълум дренажни ўрната олмаслик, операциядан кейинги даврда СЙИнинг кучайиши, нефростомик дренажнинг функцияси бузилиши, нефростомик дренажнинг дислокацияси, сийдик найи стентининг сурилиши, сийдик найи интубаторининг дислокацияси, сийдик найи стентининг обструкцияси, уринома хосил бўлиши, сийдикнинг бошқа дренажлар орқали оқиши, антеград пиелоуретерография ёки экскретор урография пайтида контрастнинг экстравазацияси, антеград пиелоуретерографияда ЖСНСнинг ўтказувчанлиги йўқлиги, ЖСНС стриктурасининг қайталаниши киргизилди.

Пиелолитотомия билан лапароскопик пелопластикада сийдик найи стентини қўллашда «номақбул ҳодисалар» частотаси 31,6%, нефростомия ва сийдик найи интубаторида 5,0% ташкил этди, нефростомия ва сийдик найи стентидан еса «номақбул ҳодисалар» қайд этилмади (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Шундай қилиб, агар лапароскопик пиелопластика ва пиелолитотомия режалаштирилган бўлса, нефростомик дренаж ўрнатиш ва сийдик найини каналини интубатор ёки сийдик найи стентидан фойдаланган ҳолда интубация қилиш мақбулдир.

Антевазал пиелопластикадан сўнг нефростомик дренаж ва сийдик найи стентини қўллашда «номақбул ҳодисалар» частотаси – 50%, сийдик найи стентидан фойдаланганда – 12,5%; нефростома ва интубатор билан – 40,0% ни ташкил этди. Юқоридагилардан келиб чиқадики, антевазал пиелопластика вақтида сийдик найи стентини ўрнатиш афзалроқдир, чунки нефростома ва интубаторни ўрнатиш қийин ва буйракнинг пастки қутб томирларига зарар етказиш хавфи юқори.

Трансмезентерик (трансмезоколик) ёндашув ёрдамида ЖСНС пластикасида нефростома ва сийдик найи стентидан фойдаланилганда, «номақбул ҳодисалар» частотаси – 67,7% ни ташкил этди; сийдик найи стентидан – 7,7%; нефростома ва интубаторда – 50,0% (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Шунинг учун трансмезентерик (трансмезоколик) ёндашув ёрдамида амалга оширилувчи пиелопластикада юқори сийдик йўллари дренажлаш учун сийдик найи стентини ўрнатиш тавсия этилади.

Тақасимон буйракнинг ЖСНС пластикаси 9 беморда, дистопик буйракда еса 10 беморда амалга оширилди. Тақасимон буйракли 2 беморда нефростомик дренажни ўрнатиш муваффақиятсиз бўлди, биринчи ҳолатда буйракдан қон кетиш кузатилди, иккинчи ҳолатда буйрак томирларининг шикастланиши юз берди. Дистопик буйракли 4 нафар беморга нефростомик дренаж ва сийдик найи стент ўрнатилди. Уларнинг 2 тасида (50%) операция вақтида ва 1 тасида (25,0%) операциядан кейин буйракдан қон кетиши, 1

тасида (25,0%) дренаж дислокацияси қайд этилди. Сийдик найи стентидан фойдаланилганда «номақбул ҳодисалар» частотаси 15,4% ни ташкил этди. Шундай қилиб, тақасимон ёки дистопик буйракларда пиелопластикани амалга ошираётганда, сийдик найи стентидан фойдаланиш афзалроқдир ва биз ишлаб чиққан нефростомик найчани ўрнатиш усули бу вазиятда мос келмайди.

76 та беморда жаррохлик амалиёти ўтказилган буйракда иккиламчи пиелопластика амалиёти бажарилди. Сийдик найи стентини қўллашда «номақбул ҳодисалар» частотаси 34,8% ни ташкил этди; нефростома ва сийдик найи стентидан фойдаланганда – 7,4%; нефростома ва интубаторда – 11,5% (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Шундай қилиб, бу ҳолатда сийдик йўллари дренажлаш учун нефростомани қўллаш тавсия этилади ва сийдик найини интубация қилиш учун сийдик найи стенти ёки интубатордан фойдаланиш мумкин.

169 та беморда пастки кутб томирларининг лапароскопик резекцияси ва ЖСНС пластикаси жаррохлик амалиёти ўтказилди. «Номмақбул ҳодисалар»нинг энг юқори частотаси сийдик найи стентли беморлар гуруҳида кузатилган – 18,9% (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Нефростома ва сийдик найи стент мавжуд беморлар гуруҳида «номақбул ҳодисалар» частотаси 4,4% ни ташкил этди, нефростома ва интубаторли беморлар гуруҳида - 4,5%.

331 та беморда «оддий» пиелопластика амалиёти амалга оширилди. Нефростома ва сийдик найи стенти қўлланилган беморлар гуруҳида (4,5%), шунингдек, нефростома ва интубаторли беморларда (4,9%) «номақбул ҳодисалар» частотаси паст бўлди. Сийдик найи стенти мавжуд беморлар гуруҳида номмақбул ҳодисалар»нинг юқори частотаси аниқланди (17,3%).

Лапароскопик операциялардан кейинги даврда бир қанча турдаги асоратлар юзага келди: операциядан кейинги яраинг йиринглаши, ичак дисфункцияси, енгил плексопатия ва бошқалар. Биз прогностик мезон сифатида айрим хавф омилларини баҳоладик.

Лапароскопик ЖСНС пластикаси ўтказган 591 бемордан 9 тасида жаррохлик жарохатининг йиринглаши кузатилди. Биз қандли диабетни прогностик омил сифатида таҳлил қилдик. 2 тип қандли диабетнинг мавжудлигига қараб операциядан кейинги жарохатнинг йиринглаш нисбий хавфи 14,92 ни ташкил этди, яъни қандли диабет билан оғриган беморларда жарохатнинг йиринглаши ривожланиш хавфи 15 баравар юқори ($p < 0,001$).

Жаррохлик амалиёти давомида ретроперитонеал бўшлиқни ва қорин бўшлиғини дренажлаш учун силикон найчалардан тайёрланган хавфсизлик дренажлари ишлатилган. Ичак дисфункциясини биз 48 та (8,1%) беморда қайд этдик. Қорин бўшлиғида хавфсизлик дренажи ўрнатилган беморларда ичак дисфункциясини ривожланишнинг нисбий хавфи 1,24 баравар юқори ($p < 0,05$). Дренаж миқдорига қараб ичак дисфункциясини ривожланиш хавфини қўшимча баҳоладик. Маълум бўлишича, операция вақтида 2 та дренаж ўрнатилган беморларда ичак дисфункциясини ривожланиш хавфи 2 баравар юқори ($p < 0,05$).

Лапароскопик пиелопластика ўтказган беморларда енгил плексопатия билан касалланиш даражаси 3,7% (22 бемор). Бўйин-бўйинбоғ соҳаси ёстиқчаларидан фойдаланганда, енгил плексопатия ривожланиш хавфи 5,7 баробар камаяди ($p < 0,05$).

Лапароскопик пиелопластикадан сўнг сийдик йўлларида дренажни олиб ташлашнинг мақбул вақтини аниқлаш учун биз «дренажни олиб ташлаш билан боғлиқ номақбул ҳодисалар» частотасини баҳоладик. Ушбу концепция қуйидаги ҳодисаларни ўз ичига олади: дренажни олиб ташлашдан кейин СЙИнинг кучайиши; дренажни олиб ташлангандан кейин зарарланган томондан бел соҳасида кучли оғриқ; кўнгил айниши, қусиш ва дренажни олиб ташлашдан кейин умумий интоксикация белгилари; кучли дизурик симптомлар; хавфсизлик дренажлари орқали сийдик оқиши; уринома шаклланиши; антеград пиелоуретерографияда ЖСНСнинг ўтказувчанлиги йўқлиги; ЖСНС стриктурасининг такрорланиши.

Лапароскопик пиелопластикада сийдик йўлларида дренажлаш усулига қараб барча беморлар 3 гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ – нефростома ва сийдик найи стентидан фойдаланилган 108 бемор; 2-гуруҳ – 188 бемор, уларда фақат сийдик найи стенти ишлатилган; 3-гуруҳ – нефростома ва интубатордан фойдаланилган 295 бемор. Кейинчалик, беморларнинг ҳар бир гуруҳида юқори сийдик йўлларида дренажлаш усули ва дренажни олиб ташлаш вақтига қараб «дренажни олиб ташлаш билан боғлиқ номақбул ҳодисалар» частотаси аниқланди.

Нефростома ва сийдик найи стенти қўлланилган беморлар гуруҳида, шунингдек, нефростома ва интубатор бўлган гуруҳда уретрал катетер амалиётдан кейинги 2 кун олиб ташланди. 1-гуруҳдаги фақат 2 нафар (1,85%) беморда СЙИнинг кучайиши кўринишидаги «номақбул ҳодисалар» кузатилган. Шундай қилиб, нефростома дренажи мавжуд бўлганда, амалиётдан кейинги куннинг эртасига уретрал катетерни олиб ташлаш ва беморни фаоллаштириш керак. Сийдик найи стенти мавжуд беморлар гуруҳида уретрал катетерни 2 кун олганда 6 та (5,6%), 4 кун 4 та (3,7%), 6 кун 2 та (1,85%), 8 кун 1 та (0,9%) «номақбул ҳодисалар» кузатилган. 10 кундан кейин «номақбул ҳодисалар»нинг йўқлиги қайд этилди. Шунинг учун, сийдик найи стенти ўрнатилганда, операциядан 10 кун ўтгандан сўнг уретрал катетерини олиб ташлаш тавсия этилади.

Нефростома ва сийдик найи стенти мавжуд беморлар гуруҳида сийдик найи стентини дастлабки босқичларда олиб ташлашда кўплаб «номақбул ҳодисалар» (6, 5, 5, 4 ва 2 та мос равишда 10, 12, 14, 16 ва 18 кунларда) кузатилиши аниқланди. 20-кун ва ундан кейин бу ҳодисалар кузатилмади.

Фақат сийдик найи стенти ўрнатилган беморлар гуруҳида сийдик найи стентини эрта олиб ташлашда бир қанча «номақбул ҳодисалар» юзага келди (8, 7, 6, 6, 3 ва 2 та мос равишда 14, 16, 18, 20, 22 ва 26-кунларда) ва сийдик найи стенти 30 кун олиб ташлаганда «номақбул ҳодисалар» содир бўлмади, бу давр дренажни олиб ташлаш учун мақбул деб ҳисобланиши мумкин.

Нефростома ва интубатор бўлган беморлар гуруҳида интубатор ва нефростома турли вақтларда олиб ташланди ва «номақбул ҳодисалар»

частотаси баҳоланди. Эрта босқичларда дренажни олиб ташлаш билан боғлиқ «номақбул ҳодисалар» қайд этилган (мос равишда 7, 8, 9, 10, 11, 12 ва 13-кунларда 6, 4, 8, 6, 6, 5 ва 4 та). Операциядан кейинги даврнинг 14-кунида «номақбул ҳодисалар» кузатилмади. Шундай қилиб, бу даврни нефростома ва интубаторни олиб ташлаш учун мақбул деб ҳисоблаш мумкин.

Нефростома ва сийдик найи стентидан фойдаланилганда жаррохлик амалиётидан кейинги 2 кун уретрал катетерни олиб ташлаш керак. 20 кундан кейин сийдик найи стенти олиб ташланади ва антеград пиелоуретерография ўтказилади. Агар сийдик йўлларининг ўтказувчанлиги бўлса ва контрастнинг экстравазацияси бўлмаса, нефростомани олиб ташлаш мумкин, акс ҳолда сийдик найи стентини 30 кунга қайта ўрнатиш керак. Бир ой ўтгач, сийдик найи стенти олиб ташланади ва антеград пиелоуретерография ўтказилади. Агар ўтказувчанлик яна бўлмаса, 3 ойдан сўнг такрорий реконструктив операция амалга оширилади.

Лапароскопик пиелопластикада фақат сийдик найи стенти қўлланса, амалиётдан кейинги 10 кун уретрал катетерни олиб ташлаш тавсия этилади. Бир ой ўтгач, сийдик найи стенти олиб ташланади ва экскретор урография ўтказилади. ЖСНСнинг очиклиги ва сийдик найларининг ўтказувчанлигининг яхшилиги, контраст экстравазациясининг йўқлиги анастомознинг яхши тузалишини кўрсатади. Акс ҳолда, стент яна 30 кунга ретроград тарзда ўрнатилади ёки нефростомик дренажни ўрнатиш орқали бемор такрорий операцияга тайёрланади.

Нефростома ва интубатор ўрнатилганда, операциядан кейинги кун уретрал катетер олиб ташланади. Интубаторни 14-кун олиб ташлаш мумкин. Сўнг антеград уретеропиелография ўтказилади. ЖСНС ва сийдик найининг ўтказувчанлиги бўлса, нефростома олиб ташланади. Агар сийдик йўлларининг ўтказувчанлиги бўлмаса, 30 кунга сийдик найи стенти ўрнатилади. Бир ой ўтгач, стент олиб ташланади ва ЖСНСнинг ўтказувчанлиги баҳоланади. Агар ўзгариш кузатилмаса, такрорий жаррохлик амалиёти амалга оширилади.

ХУЛОСА

1. Лапароскопик операцияларда нефростома ёки сийдик найи стентини ўрнатиш юқори сийдик йўлларини дренажлаш учун клиник жиҳатдан самарали ҳисобланади. Бироқ нефростомия кўшимча аралашувни талаб қилади ёки операция муддатини узайтиради. Сийдик найи стенти камроқ жароҳат ва кучсизроқ амалиётдан кейинги оғриқ билан кечса-да, стент қўлланилганда кўшимча аралашувларни талаб қилувчи амалиётдан кейинги асоратларнинг юқори частотаси кузатилади. Уретрал катетернинг узоқ вақт ўрнатилиши ва кучли дизурик симптомлар туфайли стентли беморларнинг ҳаёт сифати ёмонроқдир.

2. Лапароскопик пиелолитотомияда нефростомик дренажни ўрнатиш учун ишлаб чиқилган техника, кўшимча мутахассислар ва ускуналарни жалб қилмасдан, операция вақтида юқори сийдик йўлларида дренаж ўрнатиш имконини беради. Дренажни ўрнатишнинг бу усули самарали ва хавфсиз

усулдир. Қиёсий жиҳатдан, операциялар натижалари аввал нефростомик найча ўрнатилган беморлардаги натижалардан фарқ қилмайди. Бироқ, янги техникани қўллашда интраоперацион қон кетиш камроқ ва даволанишнинг айрим давларида ҳаёт сифати яхшироқ.

3. Лапароскопик пиелопластикада юқори сийдик йўллари дrenaжлаш ва сийдик найи интубациясини бирлаштиришнинг янги техникаси ёрдамида юқори сийдик йўллари самарали дrenaжлаш, сийдик найлари интубациясининг автономиясини сақлаб туриш ва барча дrenaжларни беморнинг танасидаги ягона тешик орқали чиқариш мумкин. Ушбу услуб нафақат беморларда фойдаланиш учун хавфсиз, балки операция давомийлигини ва операциядан кейинги асоратларни камайтиради, беморларни эрта босқичларда дrenaждан халос қилади ва ҳаёт сифатини тезда яхшилашга ёрдам беради.

4. Лапароскопик уретероцистонеоанастомозда қовуқ ва сийдик найини дrenaжлашни бирлаштириш учун ишлаб чиқилган техника сийдик найи стенти каби ўхшаш самарадорлик ва хавфсизликка эга. Бундан ташқари, амалиётдан кейинги даврда беморларнинг ҳаёт сифати стентга қараганда яхшироқдир. Бироқ, дrenaжни тайёрлаш учун зарур бўлган вақт туфайли жаррохлик амалиёти давомийлиги узаяди.

5. Лапароскопик пиелопластикадан сўнг юқори сийдик йўллари дrenaжлаш усулини танлашнинг янги алгоритмидан фойдаланиб, клиник ҳолат ва жаррохлик аралашувининг характери асосида энг мақбул дrenaжни аниқлаш мумкин. Антевазал ва трансмезентерик пиелопластика учун, шунингдек, тақасимон ва дистопик буйракнинг пиелопластикасида сийдик найи стентини қўллаш, бошқа ҳолатларда нефростомани ўрнатиш яхшидир.

6. Лапароскопик пиелопластикада нефростома ва сийдик найи стенти ўрнатилганда юқори сийдик йўллари дrenaжлаш ва сийдик найи интубациясининг оптимал давомийлиги 20 кунни ташкил этади. Фақатгина сийдик найи стент билан дrenaжлашнинг давомийлиги 30 кун. Интубатор ва нефростома ўрнатилганда, амалиётдан 14 кун ўтгач, интубатор ва нефростомани олиб ташлаш мумкин. Бунда ҳар доим ЖСНС ва сийдик найларининг ўтказувчанлигини аниқлаш керак.

7. 2 тип қандли диабет амалиётдан кейинги даврда жаррохлик жароҳатининг йиринглаши учун прогностик омил ҳисобланади. Қандли диабет билан оғриган беморларда жароҳатнинг йиринглаши ривожланиш хавфи 15 баравар юқори ($p < 0,05$). Қорин бўшлиғига дrenaж ўрнатилган беморларда ичак дисфункциясини ривожланиш хавфи 1,24 баравар юқори ($p < 0,05$), шунингдек, операция вақтида иккита дrenaж ўрнатилган беморларда 2 баравар юқори ($p < 0,05$). Беморни жаррохлик столида жойлаштириш вақтида махсус ёстиқчалардан фойдаланиш енгил плексопатия ривожланиш хавфини 5,7 баробар камайтиради ($p < 0,05$).

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ
DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА
В.ВАХИДОВА ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

БАХАДИРХАНОВ МУХАМЕДЗАРИФ МУХАМЕД КАБИРОВИЧ

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДРЕНИРОВАНИЯ ПОЧКИ И
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ
ПИЕЛОЛИТОТОМИИ, ПИЕЛОПЛАСТИКЕ И
УРЕТЕРОЦИСТОНЕОАНАСТОМОЗЕ**

14.00.31 – Урология

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

ТАШКЕНТ – 2024

Тема докторской (DSc) диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2022.4.DSc/Tib772.

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.rscs.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный консультант:	Мухтаров Шухрат Турсунович доктор медицинских наук, доцент
Официальные оппоненты:	Меринов Дмитрий Станиславович доктор медицинских наук, доцент Гайбуллаев Асилбек Асадович доктор медицинских наук, профессор Юлдашев Файзулло Юлдашевич доктор медицинских наук, профессор
Ведущая организация:	Институт урологии и репродуктивного здоровья человека Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «__» _____ 2024 г. в ____ часов на заседании разового Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули,10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова).

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №181). Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2024 года.
(реестр протокола рассылки № ____ от _____ 2024 года).

Ф.Г. Назиров
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов
Ученый секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Р.А. Ибадов
Председатель научного семинара при научном совете
по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (DSc) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Медицина стремится в направлении уменьшения инвазивности и травматичности различных вмешательств. На сегодняшний день в урологии свою особую нишу заняли лапароскопические операции вытеснив открытые вмешательства. Эти операции обладают малой травматичностью и коротким периодом выздоровления.¹ Несколько десятилетий подряд при лечении стриктур лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) использовали реконструктивную операцию Anderson-Hynes, однако после представления в 1993 году Schuessler и соавт. результатов своих исследований по лапароскопическому подходу к пиелопластике наступила эра малоинвазивной хирургии в урологии. Данный метод был принят во всем мире как минимально инвазивная альтернатива открытой пиелопластики и эндопиелотомии и стал «золотым стандартом» коррекции стриктур ЛМС.² В последние несколько лет инновации основывались на совершенствовании уже существующих методов и технологий. С этой целью были внедрены однопортовая хирургия, трехмерная визуализация для лапароскопии, роботизированная технология. С внедрением лапароскопической пиелопластики установка двойного J-стента через лоханочно-мочеточниковое соединение стала обязательным этапом операции, поскольку это облегчает наложение лапароскопического анастомоза и сохраняет калибр мочеточника и выравнивание анастомоза. Более того, считается, что стент снижает риск образования уриномы, тем самым уменьшая периуретеральный фиброз и рестеноз и уменьшая влияние послеоперационного отека в месте анастомоза. Однако мочеточниковый стент имеет несколько недостатков. Из-за малого калибра легко окклюзируется, мигрирует и вызывает сильные дизурические явления. Поэтому до сих пор не решен вопрос об оптимальном способе дренирования чашечно-лоханочной системы почки при лапароскопических операциях, что позволяет считать работу, посвященную методам дренирования мочевых путей при лапароскопических операциях своевременной и актуальной.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться исследования, направленные на изучение индивидуального, ориентированного на пациента подхода к медицинской практике, мультицентровые рандомизированные исследования по сравнению лапароскопических и роботизированных вмешательств в урологии, и успехи в обучении малоинвазивной хирургии среди урологов способствуют более широкому использованию лапароскопического подхода в сложных операциях, в том числе при уретерогидронефрозе.

¹ Wong YS, Pang KKY, Tam YH. Comparing Robot-Assisted Laparoscopic Pyeloplasty vs. Laparoscopic Pyeloplasty in Infants Aged 12 Months or Less. *Front Pediatr.* 2021;9:647139.

² Мухтаров Ш.Т. АФА, Аюбов Б.А., Нуриддинов Х.З., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Наджмитдинов Я.С., Фозилов А.А. Лапароскопическая пиелопластика – новый «золотой стандарт» для лечения стриктур лоханочно-мочеточникового сегмента у взрослых. *Хирургия Узбекистана.* 2021;90(2):28-34.

Современные аспекты развития отечественного здравоохранения включают множество мер, направленных на улучшение результатов лечения больных с суправезикальной обструкцией и уретерогидронефрозом за счет внедрения современных принципов и расширения возможностей миниинвазивных вмешательств. В стратегию развития Независимого Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг³. Реализация данных задач, в том числе, путем оптимизации лечебно-диагностической тактики, а также внедрение и разработка способов эндоскопической хирургии при суправезикальной обструкции, является одним из остро актуальных направлений урологии и медицины в целом, за счет высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», №УП-6221 от 5 мая 2021 года «О последовательном продолжении осуществляемых в системе здравоохранения реформ и создании необходимых условий для повышения потенциала медицинских работников», №УП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы», также в Постановлениях Президента Узбекистан №ПП-5199 от 28 июля 2021 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы оказания специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения» и в других нормативно-правовых документах.

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

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации⁴. Научно-исследовательские работы, направленные на улучшение качества

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

⁴Ghidini F, Bortot G, et al. Comparison of Cosmetic Results in Children >10 Years Old Undergoing Open, Laparoscopic or Robotic-Assisted Pyeloplasty: A Multicentric Study. J Urol. 2022;207(5):1118-26; Mendrek M, Vögeli TA, Bach C. Recent advances in urologic surgical techniques for pyeloplasty. 2019 Mar 15;8:F1000 Faculty Rev-295. doi: 10.12688/f1000research.15866.1; Abbas T, et al. Functional recoverability post-pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction and poorly functioning kidneys: Systematic review. J Pediatr Urol. 2022 Oct;18(5):616-628; Szavay P. Laparoscopic Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2021 Oct;31(10):1214-1218; Merder E, Arıman A. Functional, morphological and operative outcome after pyeloplasty in adult patients: Laparoscopic versus open. Urologia. 2021 Aug;88(3):227-231; Yhoshu E, Menon P, Rao KLN. Outcome Analysis of Reduction and Nonreduction Dismembered Pyeloplasty in Ureteropelvic Junction Obstruction: A Randomized, Prospective, Comparative Study. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2022 Jan-Feb;27(1):25-31. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_229_20; An L, et al. Concomitant Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction Complicated by Renal Calculi with Laparoscopic Pyeloplasty and Pyelolithotomy via 19.5F Rigid Nephroscope: A Report of 12 Cases. J Invest Surg. 2022 Jan;35(1):77-82. doi:

оказываемой пациентам с суправезикальной обструкцией проводятся в ведущих мировых исследовательских центрах и высших учебных заведениях, таких как: the Association for Academic Surgery (AAS) and Society of University Surgeons (SUS), Department of Urology, University Hospital Aachen, Aachen, (Germany); Department of Paediatric Surgery, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Leeds, (United Kingdom); Urology Division, Surgery Department, Sidra Medicine, Doha, (Qatar); Department of Pediatric Surgery, Lucerne Children's Hospital, Lucerne, (Switzerland); Oregon Health and Science University, Portland, OR, (USA); Urology, University of Health Sciences, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, Istanbul, (Turkey); Department of Urology, NYU Langone Health, 550 First Ave, New York, NY, (USA); Hua zhong University of Science and Technology, Wuhan, PR (China); Department of Nuclear Medicine, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, (India); Department of Urology, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, (USA); Department of Pediatric Urology and Pediatric Surgery, Apollo Centre of Advanced Pediatrics, Indraprastha Apollo Hospitals, Sarita Vihar, New Delhi, (India); Department of Urology, Amiens University Hospital, Amiens, (France); Department of Urology, Beijing Hospital; Отделение урологии МГМСУ (Москва, Россия); НИИ Урологии Минздрава России, ГУ Института Урологии НАМН Украины (Киев, Украина), ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» (Ташкент, Узбекистан).

В результате исследований, проведенных в мире, по повышению эффективности хирургической службы в урологии, снижению частоты осложнений в послеоперационном периоде лапароскопических операций при дренировании мочевых путей: доказано, что наиболее распространенной причиной врожденного гидронефроза является обструкция лоханочно-мочеточникового перехода, его распространенность колеблется от 1:1500 до 1:500 случаев у новорожденных и поражает преимущественно мальчиков (соотношение мужчин и женщин 2:1), в 60% случаев это происходит с левой стороны, но в 10-40% случаев могут поражаться обе стороны (Department of Urology, University Hospital Aachen, Aachen, Germany); определено, что частота стентирования при инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) после пиелопластики в целом низкая, рутинное назначение профилактических антибиотиков после пиелопластики, по-видимому, не приносит пользы, и его лучше всего использовать у лиц с множественными факторами риска ИМВП (University of Tennessee Health Science Center/Le Bonheur Children's Hospital, Memphis, TN, USA); установлено, что резекционная пиелопластика Андерсона-Хайнса считается стандартным хирургическим лечением обструкции лоханочно-мочеточникового соединения, после пиелопластики вопрос о дренировании стента остается спорным, обычно используемые

10.1080/08941939.2020.1824248; Hasan O, Reed A, Shahait M, Crivellaro S, Dobbs RW. Robotic Surgery for Stone Disease. *Curr Urol Rep.* 2023 Mar;24(3):127-133. doi: 10.1007/s11934-022-01131-8; Schulster ML, Sidhom DA, Bjurlin MA. Outcomes and peri-operative complications of robotic pyelolithotomy. *J Robot Surg.* 2020 Jun;14(3):401-407. doi: 10.1007/s11701-019-01004-2; Lombardo A, Toni T. Comparative Outcomes of Double-J and Cutaneous Pyeloureteral Stents in Pediatric Robot-Assisted Laparoscopic Pyeloplasty. *J Endourol.* 2021 Nov;35(11):1616-1622.

стенты представляют собой либо внутренние двойные J (DJ), либо внешние пиеломочеточниковые (PU) стенты (Urology and Nephrology Center, Faculty of Medicine, Mansoura University, Mansoura, Egypt; Urology Department, King Fahad Specialist Hospital, Dammam, Saudi Arabia); доказано, что гидротензия в почечной лоханке снимается после пиелопластики и хирургической реконструкции, которая сохраняется за счет установки трансанастомотического двойного J-стента (JJ) для свободного оттока мочи на срок 8 недель, при обструкции почек функция улучшается в течение 6-8 недель после свободного дренирования при условии, что почечная паренхима сохраняет потенциал обратимости, если диуретическая ренограмма на 8-й неделе не выявила улучшения, несмотря на свободное дренирование с помощью JJ после пиелопластики, почечная паренхима, скорее всего, будет необратимо повреждена (Visiting Pediatric Surgeons, Department of Pediatric Surgery, Park Clinic, Kolkata, West Bengal, India); доказано, что у значительной части плохо функционирующих почек (ПФК) наблюдалось увеличение предоперационной дифференциальной функции почек (DRF) после пиелопластики, однако никаких последовательных прогностических факторов функционального восстановления, кроме DRF, еще не определено, поэтому до появления дополнительных доказательств пиелопластику следует считать обоснованным вариантом в арсенале управления обструкции лоханочно-мочеточникового соединения (Department of Pediatric Urology, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey).

В настоящий период в мире продолжают исследования по улучшению результатов лапароскопических вмешательств при различных вариантах суправезикальной обструкции. По мере накопления опыта по применению способов миниинвазивной хирургии в урологической практике возникла необходимость объективной оценки долгосрочного прогноза и результатов дренирования после лапароскопических операций. Существует множество способов дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической пиелопластики, такие как нефростомическая трубка, мочеточниковый стент, нефроуретеральный стент и другие. В некоторых исследованиях сообщалось об увеличении продолжительности стационарного лечения при использовании нефростомической трубки, однако эти исследования были проведены при открытой пиелопластике, перевод этих данных для лапароскопической пиелопластике весьма затруднителен. Многие исследования акцентируют внимание на том, что мочеточниковые стенты связаны с меньшим количеством послеоперационных осложнений, чем нефростомические трубки. Однако в этих исследованиях используется открытый метод пиелопластики и количество участников не велико чтобы достоверно говорить о пользе стентов. Неоднозначность и отсутствие научных подходов в вопросах лечебно-диагностической тактики при различных клинических ситуациях, возрастающий разрыв между подходами в странах с высокоразвитой хирургией и в странах, находящихся на начальных этапах развития, диктуют изучить данную проблему с новых позиций.

Степень изученности проблемы. Стандартно при пиелопластике применяется внутренний мочеточниковый стент для дренирования почки, однако в послеоперационном периоде он может мигрировать, обтурироваться воспалительным детритом, солями или свёртками крови, что может стать причиной расхождения швов на лоханке и экстравазации мочи. Все это потребует дополнительных вмешательств, таких как замена внутреннего мочеточникового стента, установка нефростомического дренажа, повторной лапароскопической пиелопластики.⁵ Кроме этого, всем больным необходимо установить уретральный катетер на 7-10 дней, чтобы предотвратить формирование пузырно-мочеточникового рефлюкса с развитием рефлюкс-нефропатии и восходящей инфекции. Также следует отметить, что всем пациентам перенесших лапароскопическую пиелопластику с установкой внутреннего мочеточникового стента через месяц необходимо проводить дополнительную цистоскопию для удаления стента с применением анестезии вплоть до внутривенного наркоза. Надо учитывать то, что при этом способе дренирования почки происходит нарушения моторики и микроциркуляции в стентированном мочеточнике, ведущие к склеротическим изменениям в его стенке даже на фоне непродолжительного дренирования. Все это увеличивает расходы на медицинское обслуживание, снижает качество жизни пациентов и удлиняет срок реабилитации больных в послеоперационном периоде⁶. Альтернативой внутренним мочеточниковым стентам является установка нефростомической трубки и мочеточникового интубатора. В качестве интубатора применяется мочеточниковый катетер, наружный конец которого заглушивают. Нефростомический дренаж имеет ряд преимуществ по сравнению с мочеточниковыми стентами. Имеется возможность установки нефростомического дренажа большего диаметра чем мочеточниковый стент, что позволяет эффективно дренировать почку. Большой диаметр дренажа снижает риск обтурации свёртками крови и способствует активному вымыванию их, так как при системе нефростомического дренажа нет сопротивления току мочи. При внутреннем мочеточниковом стенте имеется сопротивление току мочи на уровне нижних мочевых путей⁷. Нефростомический дренаж позволяет вычислять количество мочи, выделяемое почкой за сутки, также возможно оценка качества мочи – выявление гематурии и пиурии. Больным, которым установлена нефростома в послеоперационном периоде можно произвести антеградную пиелоуретрографию, которое позволяет оценить объём лоханки, проходимость ЛМС и мочеточника, а также её работу. Если проходимость лоханочно-мочеточникового сегмента или мочеточника нет, можно сохранить нефростому и не производить дополнительные вмешательства для

⁵Chatterjee US, Basu AK, Mitra D, Chatterjee SK. Factors Accountable for Unabated Obstruction Following Pyeloplasty. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2021 Jan-Feb;26(1):27-31. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_202_19.

⁶S, Elkadhi A, Özcan C, Burgu B, Akinci A, Alnaimi A, Salle JLP. Functional recoverability post-pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction and poorly functioning kidneys: Systematic review. J Pediatr Urol. 2022 Oct;18(5):616-628. doi: 10.1016/j.jpurol.2022.07.009.

⁷Szavay P, Zundel S. Surgery of uretero-pelvic junction obstruction (UPJO). Semin Pediatr Surg. 2021 Aug;30(4):151083. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2021.151083.

дренирования почки. Если проходимость сохранено можно удалить нефростомическую трубку уже на 14 день после операции⁸. Кроме того, больные уже на вторые сутки избавляются от уретрального катетера, что повышает качество жизни и сокращает сроки реабилитации.

Таким образом, нефростомическая трубка во многих чертах превосходит внутренние мочеточниковые стенты. Однако не доработана техника установки нефростомической трубки во время лапароскопической операции. Нефростомическую трубку обычно устанавливают чрескожным доступом до или после лапароскопической пиелопластики. При этом используются ультразвуковое и рентген оборудование, совершенно другой хирургический инструментарий и медицинский персонал. Поэтому этот процесс можно считать дополнительным вмешательством. Другой проблемой является интубация мочеточника, который необходимо установить через дополнительный прокол на теле больного. Мочеточниковый интубатор устанавливается через кожу и через дополнительное отверстие на лоханке или на уровне швов лоханки образуя дугу внутри, при этом он давит на почку, кишечник и другие соседние органы, что усиливает постоперационную боль. При реконструктивных операциях в нижней трети мочеточника, таких как уретероцистонеоанастомоз также приходится использовать мочеточниковый катетер и уретральный катетер или внутренний мочеточниковый стент⁹. На сегодняшний день нет общепринятых показаний к выбору методики дренирования верхних мочевых путей при обструктивной уропатии и дренирования при уретероцистонеоанастомозе. Как нефростомический дренаж, так и внутренний мочеточниковый стент имеют ряд недостатков, влияющих на качество жизни больных¹⁰.

Проведенный анализ литературы, касающейся вопросов дренирования мочевых путей при лапароскопических операциях, и предлагаемых новых методов либо имеют множество недостатков, либо технически чрезвычайно сложны и экономически дороги. На сегодняшний день не доработана техника установки нефростомического дренажа при лапароскопических операциях. В доступной литературе есть сведения о применении различных методик дренирования мочевых путей, однако отсутствует информация о комбинировании дренирования мочевых путей с интубацией мочеточника. Отсутствие информации по данной теме явилось поводом для настоящего исследования для улучшения лечения больных с суправезикальной

⁸Yhosu E, Menon P, Rao KLN, Bhattacharya A. Outcome Analysis of Reduction and Nonreduction Dismembered Pyeloplasty in Ureteropelvic Junction Obstruction: A Randomized, Prospective, Comparative Study. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2022 Jan-Feb;27(1):25-31. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_229_20.

⁹Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction Complicated by Renal Calculi with Laparoscopic Pyeloplasty and Pyelolithotomy via 19.5F Rigid Nephroscope: A Report of 12 Cases. *J Invest Surg.* 2022 Jan;35(1):77-82. doi: 10.1080/08941939.2020.1824248.

¹⁰Zachoval R, Krhut J, Slatinska J, Viklicky O, Janousek L. The relationship between lower urinary tract dysfunctions and urinary leakage from ureterocystoneoanastomosis in male patients after kidney transplantation. *Bratisl Lek Listy.* 2021;122(5):336-340. doi: 10.4149/BLL_2021_057.

обструкции, обусловленной камнями лоханки, стриктурами ЛМС и мочеточника.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии (РСНПМЦУ), а также в рамках практического грантового проекта по теме «Разработка метода дренирования чашечно-лоханочной системы при лапароскопических операциях с установкой нефростомы » (шифр AL-652204196-R1).

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных усовершенствуя методы дренирования мочевых путей при лапароскопических операциях.

Задачи исследования:

оценить клиническую эффективность применяемых методов дренирования мочевых путей при лапароскопической пиелопластике, пиелолитотомии и уретероцистонеоанастомозе;

разработать технику установки нефростомического дренажа при лапароскопической пиелолитотомии;

разработать технику комбинации дренирования чашечно-лоханочной системы почки и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике;

разработать технику комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника при лапароскопическом уретероцистонеоанастомозе;

разработать алгоритм выбора способа дренирования чашечно-лоханочной системы почек;

разработать алгоритм для определения оптимальной длительности дренирования чашечно-лоханочной системы почек в постоперационном периоде;

на основании клинико-инструментальных и лабораторных показателей разработать прогностические критерии развития осложнений в послеоперационном периоде лапароскопических операций при предлагаемых методах дренирования мочевых путей.

Объект исследования явились 676 больных с суправезикальной обструкцией, которым проведено оперативное лечение в РСНПМЦУ в период от 2012 до 2022 года. В соответствии с поставленной целью им проведены лапароскопические операции на мочевых путях, такие как лапароскопическая пиелолитотомия, пиелопластика и уретероцистонеоанастомоз.

Предмет исследования определили результаты оценки эффективности дренирования мочевых путей при лапароскопической пиелолитотомии, пиелопластике и уретероцистонеоанастомозе.

Методы исследования. В исследовательской работе использованы современные клинико-инструментальные, лабораторные и статистические

методы исследования с учётом принципов и основ доказательной медицины. Диагноз заболевания у больных установлен на основании клинической картины и специальных методов исследования, таких как ультразвуковое исследование (УЗИ), обзорная рентгенография, экскреторная урография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с урографией и 3D моделированием, статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствован способ дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической пиелопластики, характеризующийся возможностью проведения манипуляции во время самой операции без привлечения дополнительных специалистов и оборудования;

усовершенствован способ лапароскопического дренирования чашечно-лоханочной системы и остановки кровотечения из почки, позволяющий установить нефростомический дренаж во время лапароскопических операций, избавляя больных от необходимости проведения дополнительных вмешательств и анестезии;

раскрыты клиничко-анатомические особенности выбора оптимального способа дренирования верхних мочевых путей после лапароскопической пиелопластики, учитывающие тяжесть течения и локализацию стриктуры, а также характер оперативного вмешательства;

определено, что с помощью новой техники комбинации дренирования верхних мочевых путей и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике сохраняется автономность интубации мочеточника с выведением всех дренажей через единственный прокол;

уточнены тактические аспекты при сочетанной установке нефростомы и мочеточникового стента, изолированного применения интубации мочеточника, а также комбинации интубатора и нефростомы во время лапароскопической пиелопластики, направленные на верификацию оптимальных сроков дренирования.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

доказано, что разработанный способ дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической пиелопластики обеспечивает повышение эффективности и безопасности операции, улучшает качество жизни в некоторых сроках лечения за счет снижения риска развития дизурических явлений;

установлено, что применение предложенной техники комбинации дренирования верхних мочевых путей и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике не только безопасно, но и сокращает длительность операции, частоту послеоперационных осложнений, а также позволяет избавить больных от дренажей на более ранних сроках.

определено, что при антевазальной, чрезбрыжеечной пиелопластике, а также во время пластики лоханочно-мочеточникового сегмента подковообразной и дистопированной почки оптимальным видом дренирования является использование мочеточникового стента, в остальных случаях целесообразней установка нефростомы;

разработан алгоритм для выбора способа дренирования во время операции верхних мочевых путей после лапароскопической пиелопластики исходя из клинической ситуации и характера оперативного вмешательства, позволяющий выбрать оптимальный метод с учетом индивидуальных особенностей;

разработан алгоритм для определения оптимальной длительности дренирования чашечно-лоханочной системы почек в постоперационном периоде в зависимости от типа дренажа и проходимости лоханочно-мочеточникового сегмента.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов обоснована использованием объективных классификационных критериев оценки состояния пациентов, современных методов диагностики и лечения, корректным применением методологических подходов и наборов статистического анализа, а методы решения рассмотренных в диссертации проблем основываются на современных научно-практических представлениях и подходах к диагностике и миниинвазивному лечению пациентов с суправезикальной обструкцией.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается во внесении существенного вклада в уточнение и детализирование патогенеза развития суправезикальной обструкции, методов его устранения, а также способов дренирования верхних мочевых путей, выявление частоты встречаемости послеоперационных осложнений, что способствовало разработке алгоритмов выбора способа дренирования во время лапароскопических операций и определения оптимальной длительности дренирования чашечно-лоханочной системы почек в постоперационном периоде, позволяющих оптимизировать комплекс мер по улучшению результатов лапароскопических реконструктивных операций.

Практическая значимость исследования состоит в том, что на основании полученных результатов оптимизированы тактико-технические аспекты и стандартизированы методологические подходы миниинвазивных вмешательств при суправезикальной обструкции, усовершенствование установки нефростомического дренажа и техники объединения нескольких дренажей позволило не только оптимизировать тактику и эффективность лечения больных, но и избавить больных от дренажей на более ранних сроках и способствовать быстрому улучшению качества жизни.

Внедрение результатов исследования. Согласно заключению № 06-05-012 экспертного совета при ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» от 6 мая 2024 года (письмо ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» в Министерство здравоохранения №209 от 6 мая 2024 года по внедрению научных положений в другие учреждения здравоохранения):

первая научная новизна: усовершенствован способ дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической

пиелопластики, характеризующийся возможностью проведения манипуляции во время самой операции без привлечения дополнительных специалистов и оборудования - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №35/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: за счёт быстрого избавления больных от дренажей и высокого качества жизни больных с нефростомами, трудоспособность и самообслуживание больных на 30% лучше, чем у больных с мочеточниковыми стентами. Сокращение периода временной нетрудоспособности, инвалидности и быстрое восстановление способствуют раннему возвращению пациентов к обычной жизни и трудовой деятельности. Это способствует сохранению социальной активности и участию в общественной жизни. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: при использовании нового метода установки нефростомы средняя стоимость операции снижается до 7 450 000 сум, что позволяет экономить до 330 000 сум на каждой операции. Также больным не нужно производить цистоскопию в операционной для удаления стента за 1 430 000 сум. Кроме того у больных не наблюдается осложнение в виде развития уриномы, который требует дополнительные медицинские вмешательства: установка дополнительной нефростомии - в среднем 3 210 000 сум; открытая операция - в среднем 4 200 000 сум; лапароскопическая операция: в среднем 7 100 000 сум. Заключение: Усовершенствование метода установки нефростомы при лапароскопической пиелопластике позволяет сэкономить около 1 760 000 сум на каждой операции по сравнению со стентом. При предполагаемых 100 операциях в год общая экономия составит примерно 176 000 000 сум. Кроме того, использование стента может привести к дополнительным расходам в размере около 3 758 000 сум при наличии осложнений, что составляет примерно 20,1% от общей стоимости операции. Расширенное использование научной новизны: с предложениями о внедрении научных разработок, проведенных в рамках диссертационного исследования, в другие учреждения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, было направлено письмо от директора ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» № 209 от 6 мая 2024 года;

вторая научная новизна: усовершенствован способ лапароскопического дренирования чашечно-лоханочной системы и остановки кровотечения из почки, позволяющий установить нефростомический дренаж во время лапароскопических операций, избавляя больных от необходимости проведения дополнительных вмешательств и анестезии - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №35/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: остановка кровотечения из почки играет ключевую роль в улучшении состояния пациентов, позволяя им быстрее восстановиться благодаря минимальным потерям крови. Пациенты, подвергнутые операции с

остановкой кровотечения, возвращаются к трудовой деятельности на 45% быстрее и избавляются от дренажей на 7-10 дней раньше. Быстрое восстановление после операции и снижение риска инвалидности благоприятно влияют на социальную интеграцию пациентов. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: средняя стоимость операции лапароскопической пиелопластики составляет 7 615 000 сум. Кровотечение из почки при установке нефростомы может развиваться по данным диссертационного исследования у 13 % больных. Используя новую технику установки нефростомы и остановки кровотечения из почки удастся остановить кровотечение в 85% случаях. 4,5% больных, у которых развилось кровотечение лечатся в отделении интенсивной терапии дополнительно в среднем 2 койко-дня. Остальные больные получают лечение в обычном отделении дополнительно 4 койко-дня. Каждый дополнительный койко-день в обычной палате обходится в 350 000 сум, в палате интенсивной терапии 145 000 сум. Больным, у которых произошло кровотечение из почки в среднем расходуется лекарств на 455 000 сум больше. При развитии кровотечения из почки средняя стоимость лечения больных при использовании традиционного метода составляет 1 061 000 сум, а при новой технике - 748 480 сум. Заключение: Исследование экономической эффективности новой методики установки нефростомы и остановки кровотечения из почки показывает значительные выгоды по сравнению с обычным методом. С учетом стоимости операции лапароскопической пиелопластики, вероятности развития кровотечения из почки, эффективности новой методики в остановке кровотечения и дополнительных расходов на лечение осложнений, сделан вывод, что новая методика обходится на 312 520 сум дешевле для каждого пациента. За год у 100 пациентах удастся сэкономить 31 252 000 сум. Расширенное использование научной новизны: с предложениями о внедрении научных разработок, проведенных в рамках диссертационного исследования, в другие учреждения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, было направлено письмо от директора ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» № 209 от 6 мая 2024 года;

третья научная новизна: раскрыты клинико-анатомические особенности выбора оптимального способа дренирования верхних мочевых путей после лапароскопической пиелопластики, учитывающие тяжесть течения и локализацию стриктуры, а также характер оперативного вмешательства - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №35/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: оптимизация выбора метода дренирования позволит сократить среднее время восстановления после операции. Примерно на 20% уменьшится срок восстановления пациентов. Кроме того, оно поможет предотвратить осложнения и снизить вероятность развития осложненной формы заболевания. Это позволит пациентам сохранить свою трудоспособность и качество жизни. Благодаря предотвращению осложнений

и сокращению периода реабилитации, пациенты смогут быстрее восстановиться и вернуться к обычной жизни. Примерно на 20% увеличится оценка качества жизни среди пациентов, подвергшихся лапароскопической пиелопластике, благодаря улучшению физического и психологического состояния. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: учитывая среднюю стоимость лечения одного "нежелательного явления", описанного в диссертационном исследовании М.М. Бахадирханова, в размере 990 000 сум, можно оценить экономическую эффективность предложенного алгоритма для выбора способа дренирования после лапароскопической пиелопластики для различных видов операций. При лапароскопической пиелопластике с пиелолитотомией снижение частоты "нежелательных явлений" составляет 26,6% (с 31,6% до 5,0%), ожидается снижение затрат на лечение осложнений на 263 340 сум на каждую операцию. При антевазальной пиелопластике - на 37,5% (с 50,0% до 12,5%), снижение затрат на лечение осложнений на 371 250 сум. При пластике ЛМС чресбрыжеечным доступом - на 63,3% (с 67,7% до 4,4%), снижение затрат на 624 642 сум. При пластике ЛМС подковообразной или дистопированной почки - на 84,6% (с 15,4% до 2,3%), снижение затрат на 837 840 сум. При вторичной пиелопластике - на 27,4% (с 34,8% до 7,4%), снижение затрат на лечение осложнений на 273 060 сум на каждую операцию. Суммарное снижение затрат на лечение осложнений после всех видов операций составляет около 2 389 232 сум. Заключение: внедрение предложенного алгоритма выбора способа дренирования после лапароскопической пиелопластики оценивается как экономически выгодное решение для системы здравоохранения. У больных перенёсших лапароскопическую пиелопластику средняя экономическая выгода от использования алгоритма оценивается в 2 389 232 сум, у которых может развиваться осложнение. Эти цифры свидетельствуют о значительной экономической эффективности предложенного подхода, который способствует сокращению затрат на лечение осложнений и повышению качества медицинской помощи. Расширенное использование научной новизны: с предложениями о внедрении научных разработок, проведенных в рамках диссертационного исследования, в другие учреждения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, было направлено письмо от директора ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» № 209 от 6 мая 2024 года;

четвертая научная новизна: определено, что с помощью новой техники комбинации дренирования верхних мочевых путей и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике сохраняется автономность интубации мочеточника с выведением всех дренажей через единственный прокол - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №35/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: в сравнении с традиционными методами дренирования, новый метод позволяет сократить время операции, снизить риск осложнений и

сократить период восстановления. Таким образом, внедрение нового метода может сократить среднюю продолжительность временной нетрудоспособности на 1-2 дня. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: в среднем использование нового метода позволяет сэкономить до 65 000 сум на каждого пациента за счет сокращения потребления обезболивающих препаратов в послеоперационном периоде. Благодаря более быстрому восстановлению после операции новый метод позволяет сократить длительность лечения на один койко-день. Средняя стоимость одного койко-дня составляет 350 000 сум, что в итоге приводит к экономии 350 000 сум на каждого пациента. Заключение: результаты анализа экономической эффективности нового метода комбинированного дренирования верхних мочевых путей и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике свидетельствуют о его значительном потенциале для экономии ресурсов в медицинских учреждениях. На примере 100 пациентов за год, внедрение этого метода может привести к экономии до 6 500 000 сум за счет сокращения расходов на обезболивающие препараты, а также сокращению продолжительности пребывания в стационаре, что составляет дополнительно 35 000 000 сум. Расширенное использование научной новизны: с предложениями о внедрении научных разработок, проведенных в рамках диссертационного исследования, в другие учреждения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, было направлено письмо от директора ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» № 209 от 6 мая 2024 года;

пятая научная новизна: уточнены тактические аспекты при сочетанной установке нефростомы и мочеточникового стента, изолированного применения интубации мочеточника, а также комбинации интубатора и нефростомы во время лапароскопической пиелопластики, направленные на верификацию оптимальных сроков дренирования - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №35/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: на основании рекомендаций, разработанных в результате данного исследования, можно ожидать значительного снижения временной нетрудоспособности у пациентов, проходящих лапароскопическую пиелопластику. Внедрение оптимального алгоритма дренирования может сократить этот период до 1,5 недель. Быстрое восстановление и улучшение качества жизни способствуют социальной интеграции пациентов, позволяя им вновь активно участвовать в общественной и профессиональной жизни. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: при дренировании мочевых путей с использованием нефростомы и мочеточникового стента можно ожидать снижения расходов на лечение осложнений. Предположим, что средняя стоимость лечения одного "нежелательного явления" составляет 990 000 сум. Тогда экономическая выгода от снижения частоты осложнений будет 19 800 000 сум, учитывая, что в исследовании 2 из 108 пациентов из группы, где использовалась

нефростома и мочеточниковый стент, наблюдали "нежелательные явления". При дренировании мочевых путей с использованием только мочеточникового стента можно ожидать снижения расходов на 14 838 400 сум у 100 пациентах в год. При дренировании мочевых путей с использованием нефростома и интубатора. Предложенный алгоритм позволяет снизить расходы на 23 241 600 сум у 100 пациентах в год, учитывая встречаемость "нежелательные явления" у 8% пациентов. Заключение: реализация предложенного алгоритма дренирования мочевых путей после лапароскопической пиелопластики может значительно снизить расходы на госпитализацию и лечение осложнений. Применение оптимальных сроков удаления дренажа позволяет сократить длительность пребывания пациентов в больнице и снизить частоту возникновения осложнений, что в конечном итоге приводит к экономии средств медицинской системы. Например, на основе данных о средних затратах на госпитализацию и лечение осложнений, экономическая выгода от использования алгоритма на 100 пациентах за один год может составить примерно 57 880 000 сум. Расширенное использование научной новизны: с предложениями о внедрении научных разработок, проведенных в рамках диссертационного исследования, в другие учреждения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, было направлено письмо от директора ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии» № 209 от 6 мая 2024 года.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 12 научно-практических конференциях, из них 6 международных и 6 отечественных.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 34 научных работы, в том числе 11 журнальных статей, 8 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, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка цитированной литературы и приложений. Объем работы составляет 194 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении приводится актуальность и значимость темы диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, охарактеризованы объекты и предметы, соответствие исследования с приоритетными тематическими планами научно-исследовательских работ в республике, с научной точки зрения изложены научные и практические результаты, предоставлена значимость полученных научных и практических результатов, апробированность научных результатов, приведены примеры по опубликованным работам и содержанию диссертации.

В первой главе диссертации «**Дренирование мочевых путей при реконструктивных оперативных вмешательствах у больных с суправезикальной обструкцией**» приводится обзор литературы. В тексте рассматриваются различные методы дренирования верхних мочевыводящих путей после оперативных вмешательств, включая нефростомические трубки, стент-пиелостому, кольцевые нефростомические трубки и внутренние мочеточниковые стенты. Преимущества и недостатки каждого метода обсуждаются в контексте контроля над дренированием, удобства использования, возможных осложнений и затрат на здравоохранение. В тексте представлены результаты исследований, сравнивающих эффективность и безопасность различных методов дренирования, а также обсуждаются альтернативные подходы для сокращения неудобств и осложнений, связанных с использованием внутренних мочеточниковых стентов.

Во второй главе диссертации «**Общая характеристика клинических наблюдений и методов исследования**» описаны материалы и методы исследования.

Для исследования были отобраны 676 больных с суправезикальной обструкцией, которым проведено оперативное лечение в РСНПМЦУ в период от 2012 до 2022 года. Из всех больных 388 (57,4 %) были мужчинами, 288 (42,6 %) женщинами. Возраст больных колебался от 18 до 73 лет, средний возраст всех больных составил $26,8 \pm 12,9$ лет ($M \pm \delta$).

Диагноз заболевания установлен на основании лабораторных и инструментальных методов исследования (УЗИ, рентгенологические методы исследования, в том числе МСКТ). После проведения основных методов исследования устанавливали диагноз и выясняли причины суправезикальной обструкции, исходя из этого выполняли оперативное вмешательство.

Из всех 676 больных 45 (6,7 %) были с диагнозом «Мочекаменная болезнь. Камень лоханки почки», которым в последующем произведена лапароскопическая пиелолитотомия. 591 (87,4 %) были с стриктурой ЛМС, которым выполнена лапароскопическая пиелопластика. 40 (5,9 %) больным выполнен лапароскопический уретерцистонеоанастомоз по поводу стриктуры нижней трети мочеточника.

Новые техники для лапароскопических операций разработаны используя специальные симуляционные устройства (training box) для лапароскопии.

Для оценки результатов операций были проведены несколько клинических исследований. Сравнительно анализировали продолжительность хирургического вмешательства; количество интраоперационной кровопотери; частоту интра- и постоперационных осложнений; частота дополнительных вмешательств; выраженность болевого синдрома; длительность нахождения больного в стационаре; длину разреза; оценку качества жизни больного с помощью адаптированной Висконсинский анкеты (WISQOL) до операции, на 5, 10 день и через месяц после операции. Для систематизации осложнений после лапароскопических операций применена классификация осложнений по Clavien-Dindo.

На основе полученных данных был разработан алгоритм для выбора способа дренирования верхних мочевых путей (ВМП) при лапароскопической пиелопластике и алгоритм для определения оптимальной длительности дренирования чашечно-лоханочной системы почек в послеоперационном периоде. Оценены прогностические критерии развития осложнений в послеоперационном периоде лапароскопических операций и методы их предупреждения.

В третьей главе диссертации **«Результаты лапароскопической пиелолитотомии в зависимости от метода установки дренажа на верхние мочевыводящие пути»** описано исследование по оценке эффективности и безопасности разработанной новой техники установки нефростомической трубки во время лапароскопической пиелолитотомии.

На симуляционных устройствах был разработан способ установки нефростомической трубки во время лапароскопической пиелолитотомии. Для данной техники установки был получен патент на изобретение (№ IAP07133 от 01.03.2021 г.). После вскрытия полости лоханки и удаления камня раскрывают лоханку 5 мм щипцами для захвата и диссекции по Kelly. Далее находят шейку средней или нижней группы чашечек. Ориентируясь на точку выхода нефростомического дренажа в поясничной области, заходят кончиком инструмента в нужную шейку чашечек. После того как кончик диссектора упирается в *area fibrosa* или *apex papillaris* нужно давить на рукоятку с силой, при этой не менять направление кончика инструмента. Диссектор должен пройти через паренхиму почки, паранефрий и стенку брюшной полости до кожи. Пальцами другой руки ощущается место выхода инструмента и её кончик. Скальпелем кожа над кончиком инструмента разрезается и бранши диссектора раскрываются. Далее кончик катетера Фолея подводится к браншам диссектора и захватывается. Диссектор с захваченным катетером в конце втягивают во внутрь тела. Катетер отпускают только после того, как увидят часть катетера с баллончиком вне лоханки. Надувают баллончик катетера 2-5 мл изотоническим раствором натрия хлорида и подтягивают катетер наружу. При этом кончик катетера должен зайти в лоханку.

Для оценки результатов лапароскопической пиелолитотомии в зависимости от методов дренирования были отобраны 45 больных. Все 45 больных были распределены на 2 группы: 1 группа состояла из 18 больных, которым до основной операции установлена нефростомическая трубка в связи с активной инфекцией мочевыводящих путей (ИМВП); 2 группа состояло из 27 больных, которым нефростомическая трубка установлено во время лапароскопической пиелолитотомии с применением разработанной техники установки дренажа.

Установка нефростомического дренажа во время лапароскопической пиелолитотомии на продолжительность операции статистически значимо не повлияло ($p > 0,05$). Средняя продолжительность операции составило в 1 группе – $82,5 \pm 16,5$ минут ($M \pm \delta$); во 2 группе – $83,3 \pm 15,6$ минут ($M \pm \delta$). Медианный объём интраоперационной кровопотери был меньше в группе

больных с апробацией новой техники установки нефростомической трубки (65 мл против 30 мл в 1 и 2 группах соответственно; $p < 0,05$). Однако у 1 (3,7 %) больного из 2 группы во время установки нефростомической трубки наблюдалось кровотечение из паренхимы почки (до 300 мл), которое остановлено подтягиванием баллончика Фолея к шейке чашечки.

Кроме того, было выявлено более выраженная боль во второй группе по визуальной аналоговой шкале на первые сутки после операции (медиана 5 против 6 баллов; $p < 0,05$), однако на 3-е сутки после операции выраженность боли в обеих группах статистически не различалась (2,5 против 2; $p > 0,05$). Выраженность боли не повлияло на дозы примененных опиоидных анальгетиков (Промедол 20 мг) в 1 группе у 2 (11,1%), во 2 группе у 3 (11,1 %) больных ($p > 0,05$), а также на дозы ненаркотических обезболивающих – Диклофенак в медианной дозе 150 мг против 175 мг; Анальгин в медианной дозе 500 мг в обеих группах ($p > 0,05$).

Длина разреза (30,5 мм против 30 мм) и длительность нахождения больных в стационаре ($3,8 \pm 0,6$ дней против $4,0 \pm 0,9$ дней) статистически значимо не различалось в двух группах ($p > 0,05$). Существенных различий в сроках удаления нефростомического дренажа после лапароскопической пиелолитотомии не было выявлено (в 1 группе $13,6 \pm 4,0$; во второй группе $13,1 \pm 3,5$; $p > 0,05$).

Таким образом сделан вывод о том, что новый метод установки нефростомического дренажа имеет такую же травматичность, как и чрескожный метод установки нефростомы.

У 7 (38,9 %) больных из первой группы встречались различные послеоперационные осложнения: нагноение раны – 1 (5,5 %); обострение ИМВП – 3 (16,7 %); дисфункция кишечника – 1 (5,5 %); малая плексопатия – 2 (11,1 %). Из второй группы у 8 (29,6 %) больных наблюдались следующие осложнения после операции: нагноение раны – 1 (3,7 %); обострение ИМВП – 2 (7,4 %); дисфункция кишечника – 1 (3,7 %); малая плексопатия – 3 (11,1 %), гематурия, требующая более длительного дренирования – 1 (3,7 %).

Все осложнения были купированы консервативными методами и необходимости в дополнительных вмешательствах не было (I и II степень по классификации Clavien-Dindo). В частоте встречаемости осложнений также не было статистически достоверной разницы между группами ($p > 0,05$), что позволяет утверждать что разработанный новый метод установки нефростомы во время лапароскопической пиелолитотомии безопасен для применения у больных.

Для оценки качества жизни больных использована Висконсинская анкета (WISQOL) до операции, на 5 и 10 сутки и через месяц после операции. Качество жизни всех больных ухудшалось после проведения операции (на 5 и 10 сутки), однако через месяц качество жизни больных стало лучше, чем до операции (39,6 баллов против 68,7 баллов). Это позволяет сделать вывод, что лапароскопическая пиелолитотомия улучшила качество жизни больных, благодаря ликвидации симптомов основного заболевания.

Качество жизни больных из первой группы до операции было хуже из-за наличия установленной нефростомы до основной операции (102,1 баллов против 46,5 баллов; $p < 0,05$). На 5 день качество жизни было лучше во второй группе (90,1 против 97,4; $p < 0,05$); на 10 день оно стало одинаковым в обеих группах (82,6 против 78,9; $p > 0,05$). Через месяц после лапароскопической пиелолитотомии между группами качество жизни статистически достоверно различалось (42,7 против 37,5; $p > 0,05$). Таким образом качество жизни больных с нефростомой установленной во время лапароскопической пиелолитотомии лучше, и оно легче переносится больными.

В четвёртой главе **«Результаты лапароскопической пиелопластики в зависимости от метода дренирования верхних мочевых путей»** рассмотрены результаты исследования по оценке эффективности и безопасности новой техники комбинации дренирования ВМП и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике. Для новой техники был получен патент на изобретение (№ IAP 07132 от 01.03.2021 г). Доступ к почке и зоне ЛМС осуществляется по принятой методике. Выделяется лоханка и мочеточник, резецируется пораженная зона ЛМС. Конец мочеточника спатулируется, нижняя точка лоханки и нижняя точка спатулированного мочеточника сшивается первым узловым швом и концы сближаются. Далее готовится катетер Фолея 18 Fr и мочеточниковый катетер 4–6 Fr. Для подготовки катетера надувают баллончик катетера воздухом или изотоническим раствором до 3-5 мл. Кончиком гемостатического зажима заходят через отверстие на конце катетера Фолея до начала баллончика. Гемостатическим зажимом проделывают отверстие на катетере и выводят кончик зажима наружу. Баллончик сдувают. Затем раскрывая бранши гемостатического зажима захватывают мочеточниковый катетер с одного конца и вытягивают во внутрь отверстия. Затем заново проводят зажим из этого отверстия и выводят наружу рядом с мочеточниковым катетером и захватывают другой конец мочеточникового катетера. Засунув другой конец мочеточникового катетера, проводят его через рабочий канал катетера Фолея и выводят наружу. Проверяют целостность баллончика катетера заново вводя через соответствующий канал изотонический раствор 3-5 мл. Законченный вид катетера представлен на рис. 1.

Далее повторяют этапы установки нефростомического дренажа. Находят шейку средней или нижней группы чашечек. Диссектором по Kelly заходят в чашечку и проходят инструмент через всю толщу тканей до кожи. Пальцами другой руки ощущается место выхода кончика инструмента, кожа над ним разрезается скальпелем и диссектор выводятся наружу. Раскрыв бранши инструмента, захватывают заранее подготовленный катетер Фолея. Другой конец катетера должен быть зажат зажимом для предотвращения утекания углекислого газа по катетеру. При этом место выхода мочеточникового катетера, который выходит наружу должен быть направлен вниз и, а сам катетер согнут в сторону катетера Фолея. Осторожными движениями тянут инструмент и затягивают катетер Фолея. При этом Фолей тянут до тех пор, пока

место выхода мочеточникового катетера и сам катетер не окажется внутри лоханки. Надувают баллончик катетера Фолея 2-5 мл изотоническим раствором натрия хлорида и подтягивают катетер наружу. Затем диссектором захватывают за конец мочеточникового катетера и заводят его в просвет мочеточника до средней трети. Катетер Фолея фиксируется швами к коже. Далее заканчивают анастомоз. Затем убирают зажим из другого конца катетера Фолея, вводят 5 мл изотонического раствора натрия хлорида для промывания ЧЛС и проверки герметичности анастомоза и подсоединяют мочеприёмник.



Рис. 1. Катетер Фолея 18 Fr с проведенным мочеточниковым катетером.

Для исследования были отобраны 591 больных, которым была выполнена лапароскопическая пиелопластика в РСНПМЦУ от 2012 по 2022 годы. Средний возраст больных составил $25,8 \pm 12,6$ лет ($M \pm \delta$), диапазон от 18 до 73 лет. Среди них было 340 (57,5 %) мужчин и 251 (42,5 %) женщин. Все участники научного исследования проходили лабораторные и инструментальные обследования согласно принятым стандартам диагностики.

Все больные были распределены в 4 группы в соответствии со способом дренирования ВМП и интубации мочеточника:

– I группа включала в себя 108 больных с нефростомой и мочеточниковым стентом.

– II группа состояла из 188 больных, которым установлен только мочеточниковый стент;

– III группа состояла из 236 пациентов, которым установлена нефростома и интубатор через отдельные отверстия;

– IV группа включала 59 больных, у которых использована техника комбинации дренирования ВМП и интубации мочеточника.

Из анализа продолжительности оперативного вмешательства было выявлено то, что новый метод комбинации дренирования ВМП и интубации мочеточника требует меньше времени ($93,5 \pm 10$ минут; $M \pm \delta$) чем установка нефростомы и мочеточникового стента ($111,1 \pm 21$ минут; $M \pm \delta$) или нефростомы и интубатора ($124,0 \pm 12,6$ минут; $M \pm \delta$); ($p < 0,05$), длительность

лапароскопической пиелопластики при новой технике схож с продолжительностью операции с установкой мочеточникового стента ($92,5 \pm 10$ минут; $M \pm \delta$); ($p > 0,05$).

При анализе объема интраоперационной кровопотери статистически достоверной разницы между группами не выявлено ($p > 0,05$), во всех группах медианный объем кровопотери составила 40 мл (МКР = 20 мл). Единственное интраоперационное осложнение – кровотечение из почки встречалась в I группе у 4 (3,7 %), во II у 2 (1,1 %), в III у 3 (1,3 %) и IV группе у 1 (1,7 %) больного. При этом объем интраоперационной кровопотери составило не больше 300 мл и надобности в гемотрансфузии не было.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать то, что все методы дренирования ВМП и интубации мочеточника одинаково безопасны в отношении интраоперационной кровопотери и в частоте встречаемости интраоперационных осложнений.

При оценке послеоперационной боли было выявлено то, что установка мочеточникового стента и техника комбинации дренирования ВМП и интубации мочеточника характеризуется с низким показателем послеоперационной боли на первые сутки после операции (в II и IV группе медианный балл – 5), чем установка нефростомы и мочеточникового стента или нефростомы и интубатора (в I и III группе медианный балл – 6); ($p < 0,05$). Однако на 3 сутки интенсивность боли во всех группах уравнивается ($p > 0,05$).

При анализе частоты применения опиоидных анальгетиков, а также средних доз ненаркотических анальгетиков в послеоперационном периоде было выявлено то, что между группами нет статистически достоверной разницы ($p > 0,05$). Промедол применяли у всех больных в 5,3 % случаях. Медианная доза диклофенака составило 175 (МКР = 125) мг; а анальгина 2000 (МКР = 1500) мг.

Продолжительность стационарного лечения у всех больных составило $3,7 \pm 0,7$ сутки ($M \pm \delta$): I и IV группе $3,6 \pm 0,7$ сутки ($M \pm \delta$); II и III группе $3,6 \pm 0,7$ сутки ($M \pm \delta$), что достоверно не различалось ($p > 0,05$). Таким образом влияние методов дренирования на длительность стационарного лечения не было выявлено.

Раньше всех уретральный катетер удален в III и IV группе больных ($2,3 \pm 0,5$ сутки; $M \pm \delta$). Позже всех во II группе ($9,4 \pm 1,6$ сутки; $M \pm \delta$). I группе уретральный катетер удален на $3,4 \pm 0,9$ ($M \pm \delta$) сутки после операции. Сроки удаления нефростомического дренажа в III и IV группах было одинаковыми ($17,4 \pm 4,4$ и $17,4 \pm 3,2$ сутки соответственно; $M \pm \delta$). I группе больных нефростому удалили позднее ($22,3 \pm 4,1$ сутки; $M \pm \delta$), из-за наличия мочеточникового стента у этих больных. Однако в данной группе раньше всех удаляли мочеточниковый стент ($25,0 \pm 4,5$ сутки; $M \pm \delta$). Во II группе больных стент удаляли в среднем через месяц после операции ($29,5 \pm 2,1$; $M \pm \delta$).

Далее нами были оценены осложнения после лапароскопической пиелопластики и классифицированы по адаптированной классификации

Clavien-Dindo. Были выявлены 242 осложнений I степени; 58 – II степени; 41 – IIIa степени и 3 – IIIb степени.

Достоверного различия в частоте встречаемости нагноения послеоперационной раны (1,7 %); гематурии, не требующей гемотрансфузии (8,1 %); а также лёгкой плексопатии (3,4-3,8 %) не было выявлено между группами ($p > 0,05$). Дисфункция кишечника более двух суток больше всего наблюдалось III группе больных – у 32 (13,6 %), ($p < 0,05$); в остальных группах данное осложнение встречалось не так часто (от 4,3 % до 5,1 %). Возможно, это связано с наличием интубатора, часть которого находится в брюшной полости, давит на кишечник вызывая спазмы и боли. Выраженные дизурические явления часто наблюдались в группах больных с мочеточниковым стентом (I и II группа) – 27,8 % и 32,9 %, а в остальных группах данное осложнение встречалось в 1,7 % случаев ($p > 0,05$).

Из осложнений II степени по Clavien-Dindo встречалось только обострение ИМВП. Больше всего обострений ИМВП наблюдались в группах больных с мочеточниковым стентом (I и II группы) – 11 (10,2 %) и 23 (12,2 %) больных соответственно. В остальных группах встречаемость ИМВП было ниже – у 21 (8,9 %) и 3 (5,1 %) больных. Более высокий процент встречаемости ИМВП при мочеточниковом стенте можно объяснить явлением рефлюкса по стенту.

У 12 (6,4 %) больных из II группы в послеоперационном периоде наблюдалась обструкция стента с массивным выделением мочи по дренажу из брюшной полости. Им в дальнейшем произведено чрескожная нефростомия.

При наличии нефростомического дренажа частота формирования уриномы в 3-4 раза меньше (от 1,7 % до 3,7 %), чем при мочеточниковом стенте (9,6 %); (Хи-квадрат, $p < 0,05$). Для лечения данного осложнения приходится произвести дополнительные вмешательства (чрескожная нефростомия, замена стента или нефростомы) или проводится лапароскопия с повторным формированием анастомоза, как это было у 2 (1,1 %) больных из II группы и у 1 (0,4 %) больного из III группы.

До операции качество жизни больных было ниже в I группе ($52,4 \pm 16,5$; $M \pm \delta$), так как там были больные, которым установлена нефростома до операции. У остальных групп среднее количество баллов не различалось ($p > 0,05$) и в среднем составило $43,0 \pm 4,2$ ($M \pm \delta$). На 5 сутки после операции в IV группе больных качество жизни было лучше ($88,2 \pm 6,2$; $M \pm \delta$), чем в остальных группах ($100,8 \pm 8,3$ в I; $101,3 \pm 10,7$ во II и $102,5 \pm 7,2$ в III; $M \pm \delta$); ($p < 0,05$). На 10 сутки самый низкий показатель баллов по WISQOL наблюдался также IV группе ($73,3 \pm 8,7$; $M \pm \delta$), а самый высокий во II группе ($88,3 \pm 10,9$; $M \pm \delta$); ($p < 0,05$). Это можно объяснить тем в данный период послеоперационного лечения у больных с мочеточниковым стентом удаляется уретральный катетер, и больные начинают испытывать сильные дизурические явления. Через 1 месяц после операции отмечается аналогичная картина. Самый низкий показатели у больных из I, III и IV группы – $42,1 \pm 4,6$ ($M \pm \delta$); $41,8 \pm 4,0$ ($M \pm \delta$); $39,6 \pm 3,7$ ($M \pm \delta$) соответственно. Как правило они на этот момент не имеют никаких дренажей. Качество жизни больных из II группы достоверно хуже остальных

55,4 ± 6,2 (M±δ), так как большинство на данный момент имеют мочеточниковый стент или недавно избавились от него, перенеся при этом цистоскопию (p < 0,05).

Анализ данных показал, что все методы дренирования ВМП после лапароскопической пиелопластики не различаются между собой в плане влияния на интраоперационную кровопотерю, на частоту интраоперационных осложнений, на применение обезболивающих и на длительность стационарного лечения. Однако установка нефростомы увеличивает длительность операции и её травматичность. В отличие от этого при использовании мочеточникового стента увеличивается частота послеоперационных осложнений, особенно требующих дополнительных вмешательств или повторной операции. Больные поздно избавляются от дренажей, и дизурия из-за стента ухудшает качество жизни больных.

В пятой главе диссертации **«Результаты лапароскопического уретероцистонеоанастомоза в зависимости от метода дренирования верхних мочевых путей»** описаны результаты исследования по оценке эффективности и безопасности новой техники комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника при лапароскопическом уретероцистонеоанастомозе. Во время операции готовят катетер Фолея. Для дренирования подходит катетеры Фолея 18-22 Fr. Катетер готовят точно также так описано в ранее. После идентификации стриктуры мочеточника, резецируют её. Мочеточник в нижней трети спатулируют. Затем определяют место имплантации мочеточника. После этого производят цистотомию – разрез мочевого пузыря на месте имплантации мочеточника. Уретероцистонеоанастомоз начинают с наложения первого шва между нижним концом спатулированного мочеточника и нижним концом цистомического разреза. Непрерывным швом нитью Викрил 3/0 зашивают заднюю стенку анастомоза. Далее заменяют уретральный катетер на специально подготовленный катетер Фолея с проведенным мочеточниковым катетером. Через разрез на стенке мочевого пузыря заходят диссектором и захватывают кончик мочеточникового катетера. Вытягивают мочеточниковый катетер из мочевого пузыря в брюшную полость. Меняя ориентацию инструмента, протаскивают мочеточниковый катетер в спатулированный мочеточник до верхней трети. Надувают баллончик катетера Фолея и подсоединяют мочеприёмник. При этом мочеточниковый катетер должен находиться внутри мочеприёмника. Далее заканчивают наложение уретероцистонеоанастомоза. При этом анастомоз необходимо укрепить дополнительными швами.

Для исследования были отобраны 40 больных, которые получали хирургическое лечение стриктуры нижней трети мочеточника в РСНПМЦУ в период от 2019 по 2022 годы. Средний возраст всех больных составил 31,9 ± 14,0 лет (M±δ). Среди них было 18 (45 %) мужчин и 22 (55 %) женщин.

Все больные были распределены на 2 группы согласно методу дренирования ВМП и интубации мочеточника: Группа А – 23 больных, у которых использован мочеточниковый стент; Группа Б – 17 больных, у

которых применена разработанная техника комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника.

Было выявлено различие в продолжительности оперативного вмешательства между группами (Группа А - $103,3 \pm 12,3$ минут; Группа Б - $122,1 \pm 14,0$ минут; $M \pm \delta$); $p < 0,05$. Это возможно связана дополнительным временем необходимым для подготовки катетера Фолея и с трудностью установки мочеточникового катетера в мочеточник.

При статистическом анализе разницы в объёме интраоперационной кровопотери (Группа А – 30 мл, МКР=20; Группа Б – 50 мл, МКР=10); по интенсивности послеоперационной боли на 1 сутки (по визуальной аналоговой шкале медиана 6 баллов) и на 3 сутки (по визуальной аналоговой шкале медиана 3 балла); в частоте применения опиоидных анальгетиков (4,4-5,9 %); в дозах использованных НПВС (медианная доза диклофенака 175 мг; анальгина 2250 мг) и в продолжительности стационарного лечения (средний койко-день $3,9 \pm 0,6$; $M \pm \delta$) между группами не было выявлено ($p > 0,05$).

Медианный срок удаления уретрального катетера в группе А, у которых использовали мочеточниковый стент составил 8 дней (МКР=2,5). В группе Б, у которых применяли новую технику комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника 18 дней (МКР=5). В последнем случае требовалось больше времени для интубации и дренирования мочеточника, так как мочеточниковый катетер был подключен к уретральному катетеру. Медианная продолжительность нахождения мочеточникового стента в мочеточнике в группе А составил 29 суток (МКР=4).

Из послеоперационных осложнений I степени встречалось: нагноение послеоперационной раны – у 2 (5,0 %); дисфункция кишечника – у 3 (7,5 %); легкая плексопатия – у 3 (7,5 %); выраженные дизурические явления – у 10 (25,0 %) и гематурия, не требующая гемотрансфузии – у 5 (12,5 %) больных. Из осложнений II степени по Clavien-Dindo наблюдали только обострение инфекции мочевыводящих путей - у 7 (17,5 %) больных. Сравнительный анализ между группами не выявил статистического различия в частоте встречаемости послеоперационных осложнений ($p > 0,05$).

До операции качество жизни больных оцененного по WISQOL были одинаковыми (в группе А - $43,0 \pm 3,8$; в группе Б - $41,9 \pm 4,3$ балла; $M \pm \delta$). На 5 сутки качество жизни было чуть лучше в группе Б ($83,8 \pm 4,3$ против $81,2 \pm 3,4$ балла; $M \pm \delta$). На 10 сутки различие в средних баллах по WISQOL между группами стало более очевидным (В группе А – $94,0 \pm 7,2$; $M \pm \delta$. В группе Б – $73,0 \pm 2,5$; $M \pm \delta$). Качество жизни больных было лучше, у которых применена новая техника комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника. Потому что у больных с мочеточниковым стентом к этому сроку удаляли уретральный катетер, и они ощущали сильные дизурические явления. Через месяц после лапароскопического УЦНА качество жизни было хуже у больных с мочеточниковым стентом ($50,0 \pm 11,4$ против $39,0 \pm 2,2$ балла), так как на данном сроке не у всех больных был удален мочеточниковый стент, а пациенты из группы Б к этому сроку полностью избавлялись от дренажей мочевых путей.

Таким образом новая техника комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника не только является безопасным методом дренирования после лапароскопического УЦНА, но и легче переносится больными. Влияние дренирования ВМП на качество жизни меньше, чем при ранее применяемых методах.

В шестой главе диссертации **«Усовершенствование тактики лечения при дренировании верхних мочевых путей у больных после лапароскопических операций»** приводятся методы по оптимизации дренирования лапароскопических вмешательств.

Оптимальный способ дренирования ВМП после лапароскопической пиелопластики был определен с помощью оценки частоты «нежелательных явлений». К «нежелательным явлениям» относили повреждение крупных сосудов с кровотечением во время операции, невозможность установки определенного дренажа во время операции, обострение ИМВП в послеоперационном периоде, нарушение функции нефростомического дренажа, дислокация нефростомического дренажа, дислокация мочеточникового стента, дислокация мочеточникового интубатора, обструкция мочеточникового стента, формирование уриномы, выделение мочи по страховочным дренажам, экстравазация контраста при антеградной пиелоуретерографии или при экскреторной урографии, отсутствие проходимости ЛМС при антеградной пиелоуретерографии, рецидив стриктуры ЛМС.

При лапароскопической пиелопластике с пиелолитотомией частота «нежелательных явлений» при применении мочеточникового стента составило 31,6 %, при нефростоме и мочеточниковом интубаторе – 5,0 %, а при нефростоме и мочеточниковом стенте «нежелательных явлений» не отмечали (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Таким образом, если планируется лапароскопическая пиелопластика и пиелолитотомия оптимально устанавливать нефростомический дренаж, а интубацию мочеточника проводить либо интубатором или мочеточниковым стентом.

При антевазальной пиелопластике частота «нежелательных явлений» при использовании нефростомического дренажа и мочеточникового стента составило 50%, при применении мочеточникового стента – 12,5 %; а при нефростоме и интубаторе – 40,0 % (2 больных). Из вышеизложенного следует то, что при антевазальной пиелопластике предпочтительна установка мочеточникового стента, так как установка нефростомы и интубатора затруднено и высок риск повреждения нижнеполярных сосудов.

При применении нефростомического дренажа и мочеточникового стента во время выполнения пластики ЛМС чресбрыжеечным (трансмезоколическим) доступом частота «нежелательных явлений» составило 67,7 %; при мочеточниковом стенте – 7,7 %; при нефростоме и интубаторе – 50,0 % (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Следовательно, при выполнении пиелопластики чресбрыжеечным (трансмезоколическим) доступом рекомендуется установка мочеточникового стента для дренирования ВМП.

Пластика ЛМС подковообразной почки выполнена у 9 больных, а дистопированной почки – у 10. У 2 больных с подковообразной почкой проведена неудачная попытка установки нефростомического дренажа, в одном случае отметили кровотечение из почки, в другом повреждение сосудов почки. 4 больным с дистопированной почкой установили нефростомический дренаж и мочеточниковый стент. У 2 (50 %) из них отметили кровотечение из почки во время операции, у 1 (25,0 %) после операции, а у 1 (25,0 %) отметили дислокацию дренажа. При использовании мочеточникового стента частота «нежелательных явлений» составило – 15,4 %. Таким образом при проведении пиелопластики в подковообразной или дистопированной почке предпочтительно использование мочеточникового стента, так как разработанная нами техника установки нефростомической трубки не подходит в данной ситуации.

Вторичная пиелопластика на уже оперированной почке выполнена у 76 больных. Частота «нежелательных явлений» при использовании мочеточникового стента составило 34,8 %; при применении нефростомы и мочеточникового стента – 7,4 %; при нефростоме и интубаторе - 11,5 % (Хи-квадрат; $p < 0,05$). Таким образом в данной ситуации целесообразно использовать нефростомию для дренирования ВМП, а для интубации мочеточника можно использовать мочеточниковый стент или интубатор.

Лапароскопическая резекция нижнеполярных сосудов и пластика ЛМС выполнено у 169 больных. Самая высокая частота встречаемости «нежелательных явлений» наблюдали в группе больных с мочеточниковым стентом – 18,9 % (Хи-квадрат; $p < 0,05$). В группе больных с нефростомой и мочеточниковым стентом частота «нежелательных явлений» составило – 4,4 %. А в группе больных с нефростомой и интубатором – 4,5 %.

Резекция ЛМС с уретеропиелоанастомозом, так называемая «обычная» пиелопластика выполнено у 331 больного. Частота «нежелательных явлений» была низкой в группе больных с нефростомическим дренажом и мочеточниковым стентом (4,5 %), а также в группе больных с нефростомическим дренажом и интубатором (4,9 %). Высокая частота «нежелательных явлений» обнаружено в группе больных с мочеточниковым стентом (17,3 %).

В послеоперационном периоде после лапароскопических операций встречались несколько видов осложнений: нагноение послеоперационной раны, дисфункция кишечника, легкая плексопатия и др. Нами были оценены определенные факторы риска как прогностические критерии.

У 9 из 591 пациентов, которым произведена лапароскопическая пластика ЛМС наблюдалось нагноение послеоперационной раны. Нами был проанализован сахарный диабет как прогностический фактор. Относительный риск развития нагноения послеоперационной раны в зависимости от наличия сахарного диабета 2 типа составило 14,92, т.е. риск развития нагноения раны 15 раз выше у больных с сахарный диабетом ($p < 0,001$).

Во время операции для дренирования забрюшинного пространства и брюшной полости использовали страховочные дренажи из силиконовых трубок. Дисфункция кишечника отмечено нами у 48 (8,1 %) больных. Относительный риск развития дисфункции кишечника 1,24 раза больше у больных, которым страховочный дренаж установлен в брюшную полость ($p < 0,05$). Дальнейшем нами была оценен риск развития дисфункции кишечника в зависимости от количества дренажа. Как оказалась риск развития дисфункции кишечника 2 раза выше у больных, которым во время операции установлено 2 дренажа ($p < 0,05$).

Частота встречаемости лёгкой плексопатии у больных, перенёсших лапароскопическую пиелопластику составило 3,7 % (22 больных). При использовании подушек в шейно-воротниковой области риск развития лёгкой плексопатии снижается в 5,7 раз ($p < 0,05$).

Для определения оптимального срока удаления дренажей из мочевых путей после лапароскопической пиелопластики нами была оценена частота «нежелательных явлений, связанных с удалением дренажей». В это понятие включали следующие события: обострение ИМВП после удаления дренажа; сильные боли в поясничной области на стороне поражения после удаления дренажа; тошнота, рвота и общие признаки интоксикации после удаления дренажа; выраженные дизурические явления; выделение мочи по страховочным дренажам; формирование уриномы; отсутствие проходимости ЛМС при антеградной пиелоуретрографии; рецидив стриктуры ЛМС.

Все больные были распределены в 3 группы в зависимости от метода дренирования мочевых путей при лапароскопической пиелопластике: 1 группа – 108 больных, у которых использовали нефростому и мочеточниковый стент; 2 группа – 188 больных, у которых использовали только мочеточниковый стент; 3 группа – 295 больных, у которых использовали нефростомический дренаж и интубатор. Дальнейшем в каждой группе больных определяли частоту «нежелательных явлений, связанных с удалением дренажа» в зависимости от метода дренирования ВМП и сроков удаления дренажа.

В группе больных с нефростомическим дренажем и мочеточниковым стентом, а также в группе с нефростомическим дренажем и интубатором уретральный катетер удаляли на 2 сутки после операции. Только у 2 (1,85 %) больных из 1 группы, наблюдали «нежелательные явления» в виде обострения ИМВП. Таким образом при наличии нефростомического дренажа нужно удалить уретральный катетер уже на следующий день после операции и активизировать больного. В группе больных с мочеточниковым стентом при удалении уретрального катетера на 2 сутки наблюдались 6 (5,6 %) нежелательных явлений, на 4 сутки – 4 (3,7 %), на 6 сутки – 2 (1,85 %), на 8 сутки – 1 (0,9 %). Отсутствие «нежелательных явлений» отмечено после 10 суток. Поэтому при установке мочеточникового стента, целесообразно удалить уретральный катетер на 10 сутки после операции.

При анализе в группе с нефростомой и мочеточниковым стентом выявлено то, что при удалении мочеточникового стента на ранних сроках наблюдаются

большое количество «нежелательных явлений» (6, 5, 5, 4, 2 на 10, 12, 14, 16 и 18 сутки соответственно), в 20 сутки и после данные явления отсутствуют.

В группе больных с мочеточниковым стентом при раннем удалении мочеточникового стента встречаются «нежелательные явления» (8, 7, 6, 6, 3, 2 «нежелательных явлений» на 14, 16, 18, 20, 22, 26 сутки соответственно), а при удалении мочеточникового стента на 30 сутки после операции они не встречаются, данный срок можно считать оптимальным для удаления дренажа.

В группе больных с нефростомой и интубатором на разных сроках удаляли интубатор и нефростому, и оценивали частоту «нежелательных явлений». На более ранних сроках отмечали «нежелательные явления», связанные с удалением дренажа (6, 4, 8, 6, 6, 5 и 4 на 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13 сутки соответственно). Отсутствие «нежелательных явлений» отмечено нами на 14 сутки послеоперационного периода. Таким образом этот срок можно считать оптимальным для удаления нефростомы и интубатора.

При установке нефростомы и мочеточникового стента нужно удалить уретральный катетер на 2 сутки после операции. Через 20 дней удаляют мочеточниковый стент и производят антеградную пиелоуретерографию. Если проходимость ЛМС есть и отсутствует экстравазация контраста можно удалить нефростому, в противном случае придется заново установить мочеточниковый стент на 30 дней. Через месяц удаляют мочеточниковый стент и производят антеградную пиелоуретерографию. Если аналогичная картина сохраняется производят повторную реконструктивную операцию.

При установке только мочеточникового стента во время лапароскопической пиелопластики рекомендуется удалять уретральный катетер на 10 день после операции. Через месяц удаляют мочеточниковый стент и производят экскреторную урографию. Наличие проходимости ЛМС и мочеточника, отсутствие экстравазации контраста указывает хорошее заживление анастомоза. В противном случае ретроградно устанавливают стент ещё на 30 дней, или установив нефростомический дренаж готовят больного к повторной операции.

При установке нефростомы и интубатора удаляют уретральный катетер на следующий день после операции. Интубатор можно удалить на 14 день. Далее производят антеградную утереопиелографию. При наличии проходимости ЛМС и мочеточника удаляют нефростому. При отсутствии проходимости ЛМС устанавливают мочеточниковый стент на 30 дней. Через месяц удаляют стент и оценивают проходимость ЛМС. Если имеется аналогичная картина сохраняется производят повторную операцию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

8. Установка нефростомы или мочеточникового стента при лапароскопических операциях клинически эффективно для дренирования ВМП. Однако нефростомиа требует дополнительного вмешательства или удлиняет длительность операции. Мочеточниковый стент хотя и ассоциируется с меньшим травматизмом и постоперационной болью сопряжен

с высокой частотой послеоперационных осложнений требующих дополнительных вмешательств. Из-за долгого периода установки уретрального катетера и выраженных дизурических явлений качество жизни больных со стентами хуже.

9. Разработанная техника установки нефростомического дренажа при лапароскопической пиелолитотомии позволяет устанавливать дренаж на ВМП во время самой операции, не привлекая дополнительных специалистов и оборудования. Данный метод установки дренажа является эффективным и безопасным методом. В сравнительном аспекте результаты операций не отличаются от результатов у больных, которым уже установлена нефростомическая трубка. Однако интраоперационная кровопотеря меньше и качество жизни в некоторых сроках лечения лучше при применении новой техники.

10. С помощью новой техники комбинации дренирования ВМП и интубации мочеточника при лапароскопической пиелопластике можно эффективно дренировать ВМП, сохранять автономность интубации мочеточника и выводить все дренажи через единственный прокол на теле больного. Данная техника не только безопасна для применения у больных, но и сокращает длительность операции и частоту послеоперационных осложнений, позволяет избавить больных от дренажей на более ранних сроках и способствует быстрому улучшению качества жизни.

11. Разработанная техника комбинации дренирования мочевого пузыря и мочеточника во время лапароскопического УЦНА имеет схожую эффективность и безопасность по сравнению с использованием мочеточникового стента. Кроме того, качество жизни больных после операции лучше, чем при применении стента. Однако длительность оперативного вмешательства удлинится из-за времени необходимого для подготовки дренажа.

12. При помощи нового алгоритма для выбора способа дренирования ВМП после лапароскопической пиелопластики можно определить наиболее оптимальный дренаж исходя из клинической ситуации и характера оперативного вмешательства. При антевазальной, чрезбрыжеечной пиелопластике, а также во время пластики ЛМС подковообразной и дистопированной почки лучше всего использовать мочеточниковый стент, в остальных случаях установить нефростому.

13. При установке нефростомы и мочеточникового стента во время лапароскопической пиелопластики оптимальная длительность дренирования ВМП и интубации мочеточника составляет 20 дней. Длительность дренирования только мочеточниковым стентом 30 дней. При установке интубатора и нефростомы можно удалить интубатор и нефростому через 14 дней после операции. При этом всегда необходимо определять проходимость ЛМС и мочеточника.

14. Сахарный диабет 2 типа является прогностическим фактором нагноения раны в послеоперационном периоде. Риск развития нагноения раны 15 раз выше у больных с сахарным диабетом ($p < 0,05$). Риск развития дисфункции кишечника 1,24 раза больше у больных, которым страховочный

дренаж установлен в брюшную полость ($p < 0,05$), а также 2 раза выше у больных, которым во время операции установлено 2 дренажа ($p < 0,05$). При использовании подушек во время укладки больного на операционном столе риск развития лёгкой плексопатии снижается в 5,7 раз ($p < 0,05$).

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL UNDER THE SCIENTIFIC
COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 AT THE REPUBLICAN
SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF
SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN V.VAKHIDOV ON AWARD
OF SCIENTIFIC DEGREES**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

BAKHADIRKHANOV MUKHAMEDZARIF MUKHAMED KABIROVICH

**IMPROVING METHODS OF DRAINAGE OF THE KIDNEY AND
BLADDER DURING LAPAROSCOPIC PYELOLITHOTOMY,
PYELOPLASTY AND URETERCYSTONEOANASTOMOSIS.**

14.00.31 – Urology

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

TASHKENT - 2024

Subject of dissertation (DSc) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the B2022.4.DSc/Tib772.

The dissertation is carried out at the Tashkent Medical Academy.

Abstract of the dissertation is available in two languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council (www.rscs.uz) and Informational and Educational Portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Mukhtarov Shukhrat Tursunovich**
doctor of medical sciences

Official opponents: **Merinov Dmitry Stanislavovich**
doctor of medical sciences

Gaybullaev Asilbek Asadovich
doctor of medical sciences, professor

Yuldashev Fayzullo Yuldashevich
doctor of medical sciences, professor

Leading organization: **Institute of Urology and Human Reproductive Health
Federal State Autonomous Educational Institution of
Higher Education "First Moscow State Medical University
named after I.M. Sechenov" of the Ministry of Health of
the Russian Federation**

The dissertation will be defended on «___» _____ 2024 at ___ p.m. hours at the meeting of the one-time Scientific Council under the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Registration number №181), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2024.
(mailing report № ___ of _____ 2024).

F.G. Nazyro

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor, academician

A.Kh. Babadjanov

Scientific secretary of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical science, professor

R.A. Ibadov

Chairman of the scientific seminar at the scientific council on award of scientific degrees
doctor of medical science, professor

INTRODUCTION (summary of the doctoral dissertation)

The aim of the research work was to improve the results of treatment of patients by improving methods of drainage of the urinary tract during laparoscopic operations.

Object of the research were patients who underwent laparoscopic operations on the urinary tract, such as laparoscopic pyelolithotomy, pyeloplasty and ureterocystoneoanastomosis at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology.

The scientific novelty of the research consists of following:

improvement of the method of drainage of the renal collecting system during laparoscopic pyeloplasty makes it possible to install nephrostomy drainage during the operation itself without the involvement of additional specialists and equipment;

improvement of the method of laparoscopic drainage of the collecting system and stopping bleeding from the kidney makes it possible to install nephrostomy drainage during laparoscopic operations and stop bleeding from the kidney, saving patients from the need for additional interventions and anesthesia;

disclosure of clinical and anatomical features, taking into account the severity and localization of the stricture, as well as the nature of the surgical intervention, makes it possible to choose the optimal method of drainage of the upper urinary tract after laparoscopic pyeloplasty;

a new technique for combining drainage of the upper urinary tract and ureteral intubation during laparoscopic pyeloplasty makes it possible to maintain the autonomy of ureteral intubation with the removal of all drainage through a single puncture on the patient's body;

clarification of tactical aspects during the combined installation of a nephrostomy and ureteral stent, isolated use of a ureteral stent, as well as an intubator and nephrostomy during laparoscopic pyeloplasty allows us to determine the optimal period for drainage of the urinary tract.

Implementation of research results. According to the conclusion No. 06-05-012 of the expert council at the State Institution "Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology" dated May 6, 2024 (letter from the State Institution "Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology" to the Ministry of Health No. 209 dated May 6, 2024 on the implementation of scientific provisions in other health care institutions):

first scientific novelty: improvement of the method of drainage of the renal collecting system during laparoscopic pyeloplasty makes it possible to install nephrostomy drainage during the operation itself without the involvement of additional specialists and equipment - were introduced into the practical activities of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology and its branches (order №35/1 from May 6, 2024). Social effectiveness of scientific novelty: due to the rapid removal of patients from drainages and the high quality of life of patients with nephrostomies, the ability to work and self-care of patients is 30% better than that of patients with ureteral stents. Reducing the period of

temporary disability, disability and rapid recovery contribute to the early return of patients to normal life and work. This helps to maintain social activity and participation in public life. Economic efficiency of scientific novelty: when using the new method of installing a nephrostomy, the average cost of the operation is reduced to 7,450,000 soums, which allows saving up to 330,000 soums on each operation. Also, patients do not need to undergo cystoscopy in the operating room to remove the stent for 1,430,000 soums. In addition, patients do not experience a complication in the form of the development of urinoma, which requires additional medical interventions: installation of an additional nephrostomy - on average 3,210,000 soums; open surgery - on average 4,200,000 soums; laparoscopic surgery: on average 7,100,000 sum. Conclusion: Improving the method of installing a nephrostomy during laparoscopic pyeloplasty allows saving about 1,760,000 soums per operation compared to a stent. With an estimated 100 operations per year, the total savings will be approximately 176,000,000 soums. In addition, the use of a stent may result in additional costs of approximately UZS 3,758,000 if complications occur, which is approximately 20.1% of the total cost of the operation. Expanded use of scientific novelty. A letter from the director of the State Institution "Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology" No. 209 dated May 5, 2024 was sent to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research;

second scientific novelty: improvement of the method of laparoscopic drainage of the collecting system and stopping bleeding from the kidney makes it possible to install nephrostomy drainage during laparoscopic operations and stop bleeding from the kidney, saving patients from the need for additional interventions and anesthesia - were introduced into the practical activities of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology and its branches (order №35/1 from May 6, 2024). Social effectiveness of scientific novelty: stopping bleeding from the kidney plays a key role in improving the condition of patients, allowing them to recover faster due to minimal blood loss. Patients who undergo bleeding control surgery return to work 45% faster and get rid of drains 7-10 days earlier. Fast recovery after surgery and reduced risk of disability have a beneficial effect on the social integration of patients. Economic efficiency of scientific novelty: The average cost of a laparoscopic pyeloplasty operation is 7,615,000 soums. Bleeding from the kidney during the installation of a nephrostomy can develop, according to a dissertation study, in 13% of patients. Using a new technique for installing a nephrostomy and stopping bleeding from the kidney, it is possible to stop bleeding in 85% of cases. 4.5% of patients who developed bleeding are treated in the intensive care unit for an additional 2 bed days on average. The remaining patients receive treatment in the regular department for an additional 4 bed days. Each additional bed-day in a regular ward costs 350,000 soums, in the intensive care ward 145,000 soums. Patients who have had bleeding from the kidney spend on average 455,000 soum more medications. If bleeding from the kidney develops, the average cost of treating

patients using the traditional method is 1,061,000 soums, and with the new technique - 748,480 soums. Conclusion: A study of the cost-effectiveness of a new technique for installing a nephrostomy and stopping bleeding from the kidney shows significant benefits compared to the conventional method. Taking into account the cost of the laparoscopic pyeloplasty operation, the likelihood of bleeding from the kidney, the effectiveness of the new technique in stopping bleeding and the additional costs of treating complications, it was concluded that the new technique is 312,520 soums cheaper for each patient. Over the course of a year, 100 patients manage to save 31,252,000 soums. Expanded use of scientific novelty. A letter from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology” No. 209 dated May 5, 2024 was sent to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation;

third scientific novelty: disclosure of clinical and anatomical features, taking into account the severity and localization of the stricture, as well as the nature of the surgical intervention, makes it possible to choose the optimal method of drainage of the upper urinary tract after laparoscopic pyeloplasty - were introduced into the practical activities of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology and its branches (order №35/1 from May 6, 2024). Social effectiveness of scientific novelty: optimizing the choice of drainage method will reduce the average recovery time after surgery. The recovery time for patients will be reduced by approximately 20%. In addition, it will help prevent complications and reduce the likelihood of developing a complicated form of the disease. This will allow patients to maintain their ability to work and quality of life. By preventing complications and reducing the rehabilitation period, patients will be able to recover faster and return to normal life. There will be an approximately 20% increase in quality of life scores among patients undergoing laparoscopic pyeloplasty due to improvements in physical and psychological well-being. Economic efficiency of scientific novelty: considering the average cost of treatment for one “adverse event” described in the dissertation research of M.M. Bahadir Khanov, in the amount of 990,000 soums, it is possible to evaluate the cost-effectiveness of the proposed algorithm for choosing a drainage method after laparoscopic pyeloplasty for various types of operations. With laparoscopic pyeloplasty with pyelolithotomy, the reduction in the frequency of “adverse events” is 26.6% (from 31.6% to 5.0%), and the cost of treating complications is expected to be reduced by 263,340 soums for each operation. With antevasal pyeloplasty - by 37.5% (from 50.0% to 12.5%), reducing the cost of treating complications by 371,250 soums. In case of LMS plastic surgery using transmesenteric access - by 63.3% (from 67.7% to 4.4%), cost reduction by 624,642 soums. In case of LMS plastic surgery of a horseshoe-shaped or dystopic kidney - by 84.6% (from 15.4% to 2.3%), cost reduction by 837,840 soums. With secondary pyeloplasty - by 27.4% (from 34.8% to 7.4%), a reduction in the cost of treating complications by 273,060 soums for each operation. The total reduction in costs for the treatment of complications after all types of operations is about

2,389,232 soums. Conclusion: The implementation of the proposed algorithm for choosing a drainage method after laparoscopic pyeloplasty is assessed as a cost-effective solution for the healthcare system. In patients who underwent laparoscopic pyeloplasty, the average economic benefit from using the algorithm is estimated at 2,389,232 soums, in whom a complication may develop. These figures indicate the significant cost-effectiveness of the proposed approach, which helps reduce the cost of treating complications and improve the quality of medical care. Expanded use of scientific novelty. A letter from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology” No. 209 dated May 5, 2024 was sent to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research;

fourth scientific novelty: a new technique for combining drainage of the upper urinary tract and ureteral intubation during laparoscopic pyeloplasty makes it possible to maintain the autonomy of ureteral intubation with the removal of all drainage through a single puncture on the patient’s body - were introduced into the practical activities of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology and its branches (order №35/1 from May 6, 2024). Social effectiveness of scientific novelty: compared to traditional drainage methods, the new method can reduce surgery time, reduce the risk of complications and shorten the recovery period. Thus, the introduction of a new method can reduce the average duration of temporary disability by 1-2 days. Economic efficiency of scientific novelty: on average, the use of the new method allows saving up to 65,000 soums per patient by reducing the consumption of painkillers in the postoperative period. Due to faster recovery after surgery, the new method can reduce the duration of treatment by one bed-day. The average cost of one bed-day is 350,000 soums, which ultimately leads to savings of 350,000 soums per patient. Conclusion. The results of a cost-effectiveness analysis of a new method of combined drainage of the upper urinary tract and ureteral intubation during laparoscopic pyeloplasty indicate its significant potential for saving resources in medical institutions. Using the example of 100 patients per year, the introduction of this method can lead to savings of up to 6,500,000 soums by reducing costs for painkillers, as well as reducing the length of hospital stay, which amounts to an additional 35,000,000 soums. Expanded use of scientific novelty. A letter from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology” No. 209 dated May 5, 2024 was sent to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research;

fifth scientific novelty: clarification of tactical aspects during the combined installation of a nephrostomy and ureteral stent, isolated use of a ureteral stent, as well as an intubator and nephrostomy during laparoscopic pyeloplasty allows us to determine the optimal period for drainage of the urinary tract - were introduced into the practical activities of the Republican Specialized Scientific-Practical

Medical Center of Urology and its branches (order №35/1 from May 6, 2024). Social effectiveness of scientific novelty: based on the recommendations developed as a result of this study, a significant reduction in disability can be expected in patients undergoing laparoscopic pyeloplasty. The introduction of an optimal drainage algorithm can reduce this period to 1.5 weeks. Rapid recovery and improved quality of life contribute to the social integration of patients, allowing them to once again actively participate in social and professional life. Economic efficiency of scientific novelty: when draining the urinary tract using a nephrostomy and a ureteral stent, one can expect a reduction in the costs of treating complications. Let's assume that the average cost of treatment for one "adverse event" is 990,000 soums. Then the economic benefit from reducing the frequency of complications will be 19,800,000 soums, given that in the study, 2 of 108 patients from the group where a nephrostomy and ureteral stent were used experienced "adverse events." When draining the urinary tract using only a ureteral stent, a cost reduction of UZS 14,838,400 can be expected in 100 patients per year. When draining the urinary tract using a nephrostomy and an intubator. The proposed algorithm allows reducing costs by 23,241,600 soums in 100 patients per year, taking into account the incidence of "adverse events" in 8% of patients. Conclusion. The implementation of the proposed algorithm for drainage of the urinary tract after laparoscopic pyeloplasty can significantly reduce the costs of hospitalization and treatment of complications. The use of optimal timing for drainage removal can reduce the length of patient stay in the hospital and reduce the incidence of complications, which ultimately leads to cost savings for the medical system. For example, based on data on average costs of hospitalization and treatment of complications, the economic benefit of using the algorithm on 100 patients in one year could be approximately 57,880,000 UZS. Expanded use of scientific novelty. A letter from the director of the State Institution "Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Urology" No. 209 dated May 5, 2024 was sent to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 6 chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of the text material of the work is 194 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Кадиров К.Б., Имомов Ж.Ш., Фозилов А.А. Способ дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической пиелопластики. Патент на изобретение № IAP 2021 0117 от 30.04.2021г. Бюллетень АИС РУз. – 2021. - №4 (240). - С.9-10.

2. Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Кадиров К.Б., Имомов Ж.Ш., Фозилов А.А. Способ лапароскопического дренирования чашечно-лоханочной системы и остановки кровотечения из почки. Патент на изобретение № IAP 2021 0118 от 30.04.2021г. Бюллетень АИС РУз. – 2021. - №4 (240). - С.10-11.

3. Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Хашимов Р.А. Сравнительный анализ лапароскопической и открытой пиелопластики у больных со стриктурой лохано-мочеточникового сегмента. // Проблемы биологии и медицины. - 2016. - №1 (86). – С.15-19. (14.00.00, № 19).

4. Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Фозилов А.А., Кадиров К.Б. Лапароскопическое/ретроперитонеоскопическое лечение больных МКБ в практике уролога. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2021. - №2. – С.119-123. (14.00.00, № 13).

5. Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Аюбов Б.А., Нуриддинов Х.З., Бахадирханов М., Назаров Д.А., Наджмитдинов Я.С., Фозилов А.А. Лапароскопическая пиелопластика – новый «золотой стандарт» для лечения стриктур лохано-мочеточникового сегмента у взрослых. // Хирургия Узбекистана. - 2021. - №2 (90). – С. 28-34. (14.00.00, № 9).

6. Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Фозилов А.А., Кадиров К.Б. Модифицированный баллонный дилататор для создания ретроперитонеоскопической рабочей полости в забрюшинном пространстве. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2021. - №7. - С.64-67. (14.00.00, № 13).

7. Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Фозилов А.А. Лапароскопические операции в урологической практике. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2021. - №8. - С.66-69. (14.00.00, № 13).

8. Bakhadyrkhanov M.M., Mukhtarov Sh.T., Akilov F.A., Ayubov B.A., Nazarov D.A., Nasirov F.R., Nuriddinov Kh.Z., Soliev T.Kh. Results of Laparoscopic Pyeloplasty Depending on the Method of the Upper Urinary Tract

Drainage. // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2023, 13(1): 28-33 (14.00.00, № 2).

9. Bakhadir Khanov M.M., Mukhtarov Sh. T., Akilov F.A., Ayubov B.A., Nazarov D.A., Nosirov F.R., Nuriddinov Kh.Z. Combination of the Upper Urinary Tract and Bladder Drainage Methods after Laparoscopic Uretercystoneanastomosis. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2023, 13(2): 147-152. (14.00.00, № 2).

10. Аюбов Б.А., Бахадирханов М, Назаров Дж.А., Мирхамидов Д.Х., Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т. Ўзбекистон урологиясида лапароскопик амалиёт тарихи. // Проблемы биологии и медицины. – 2023. - №5.1 (149). – С.42-44. (14.00.00, № 19).

11. Бахадирханов М.М., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Аюбов Б.А., Назаров Дж.А., Насиров Ф.Р., Нуриддинов Х.З., Хожанязов Ш.Р. Комбинация методов дренирования верхних мочевых путей и мочевого пузыря после лапароскопического уретерцистонеоанастомоза // Проблемы биологии и медицины. – 2023. - №5.1 (149). – С.48-55. (14.00.00, № 19).

12. Каримов О.М., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Мирхамидов Д.Х., Хамдамов И.А., Каримов М.Р. Трансмезоколическая лапароскопическая пиелопластика. // Шошилич тиббиёт ахборотномаси. – 2023. – №4(16). – С. 23–28. (14.00.00, №11)

13. M.M. Bakhadyrkhanov, Sh.T. Mukhtarov, F.A. Akilov, B.A., Ayubov, D.A. Nazarov, F.R. Nosirov, Kh.Z. Nuriddinov, Khojanyazov Sh.R. Laparoscopic Pyelolithotomy: The Optimal Drainage Method. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2025, 14(2): 416-422. (14.00.00, №2).

II. Бўлим (II часть; II part)

14. Аюбов Б.А., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А. Способ спатуляции мочеточника при лапароскопической пиелопластике. // Патент на полезную модель № FAP 01744 от 31.01.2022г. Бюллетень Агентства по интеллектуальной собственности РУз. – 2022. - №1 (249). - С.111-112.

15. Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Аюбов Б.А., Юлдашев Ф.Ю., Насиров Ф.Р., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А. Введение в лапароскопическую урологию в Узбекистане. Монография. Ташкент, 2022 год, 240 с.

16. Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Абдуфаттаев У.А. Наш опыт внедрения лапароскопических операций в урологическую практику. // Қазақстаннын урология және нефрологиясы. – 2014. - № 4 (13). – С. 5-14.

17. Аюбов Б.А., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А., Уралова Н.Д. Динамика результатов лечения урологических заболеваний лапароскопическим методом с учетом степени освоения лечебной технологии. // Медицина и инновации. – 2021. - №3. – С.199-206.

18. Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Мирхамидов Д.Х. Лапароскопическая / ретроперитонеоскопическая пиелопластика. Методические рекомендации. Тошкент, 2021. Издательство РИО ТМА. 24 бет.

19. Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Мирхамидов Д.Х. Лапароскопическая / ретроперитонеоскопическая хирургия уролитиаза. Методические рекомендации. Тошкент, 2021. Издательство РИО ТМА. 31 бет.

20. Мухтаров Ш.Т. Бахадирханов М.М., Аюбов Б.А., Назаров Дж.А., Нуриддинов Х.З. Способ дренирования чашечно-лоханочной системы почки после лапароскопической пиелопластики. Методические рекомендации. Тошкент, 2023. Издательство РИО ТМА. 20 бет.

21. Akilov, F.A., Mukhtarov, S.T., Bakhadir Khanov M.M., Ayubov, B.A., Nazarov J.A. Our initial experience of retroperitoneoscopic procedures. // J. of Endourology. Vol. 26, Supp.1. September 1. 2012. UP-014. P. A 281.

22. Мухтаров Ш.Т., Насиров Ф.Р., Беляев А.Л., Акилов Ф.А., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Рахмонов О.М., Назаров Д.А. Ретроперитонеоскопические операции при различных урологических заболеваниях: наш подход. // Материалы IV Съезда урологов Узбекистана. 5 ноября 2013г. Ташкент. - С.85.

23. Nazarov D.A., Ayubov B.A., Bakhadir Khanov M.M. Analysis of complication from 400 retroperitoneoscopic procedures of the upper urinary tract. // Материалы IV Съезда урологов Узбекистана. 5 ноября 2013г. Ташкент. - С.86.

24. Ф.А. Акилов, Ш.Т.Мухтаров, Б.А. Аюбов, М.М. Бахадирханов, Дж.А.Назаров, Р.А.Хашимов. Сравнительная оценка результатов лапароскопической и открытой пиелопластики. // Матер. I Съезда урологов стран СНГ и Международ. конф. молодых ученых-медиков стран СНГ. 9-10 июня 2016 г., г.Астана. – С. 166-167.

25. Akilov F.A., Mukhtarov Sh.T., Bakhadir Khanov M.M., Ayubov B.A., Nazarov J.A. Comparison of laparoscopic versus open dismembered pyeloplasty. // Материалы V-Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. Ростов-на-Дону. 8–10 сентября 2016г. – С.187-188.

26. Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Хашимов Р.А. Сравнительная оценка результатов эндоскопической и открытой пиелопластики. // Сборник трудов I Съезда урологов стран СНГ и XIV Конф. молодых ученых – медиков стран СНГ, посвященные 25-летию независимости Республики Казахстан и АО «Научный центр урологии им. Акад. Б.У.Джарбусынова. 2017г. - С.166–167.

27. Кадыров Н.У., Аюбов Б.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А. Сравнительный анализ лапароскопической и открытой пиелопластики у 207 больных со стриктурой лохано-мочеточникового сегмента. // Материалы V Съезда урологов Узбекистана. Ташкент. 15 ноября 2018г. – С.90.

28. Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Аюбов Б.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Назаров Д.А.. Место и роль лапароскопических/

ретроперитонеоскопических операций в лечении больных МКБ в практике уролога. // Матер. XXI Конгресса Российского общества урологов. Online. - 2021. – С.168.

29. Аюбов Б.А., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Бахадирханов М.М., Абдуфаттаев У.А., Фозилов А.А. Лапароскопические / ретроперитонеоскопические операции в урологической практике – оценка осложнений и безопасности манипуляций. // Матер. XXI Конгресса Российского общества урологов. Online. - 2021. – С.228-229.

30. Ш.Т. Мухтаров, Ф.А. Акилов, Х.З. Нуриддинов, М.Бахадирханов, Т.Х.Солиев, Д.А.Назаров, Ш.Ш.Шавахабов. Стандарт лечения стриктур лоханочно-мочеточникового сегмента у взрослых – открытая или лапароскопическая пиелопластика? // Матер. XXI Конгресса Российского общества урологов. Online. - 2021. – С.344-345.

31. Аюбов Б.А., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Мирхамидов Д.Х. Лапароскопическое лечение камней верхних мочевыводящих путей. // Матер. II Пленума урологов Узбекистана. – 2021. – С.8-9.

32. К.Б.Кадиров, Б.А.Аюбов, М.Бахадирханов, Дж.А.Назаров. Сравнительный анализ лапароскопической и открытой пиелопластики у больных со стриктурой лоханочно-мочеточникового сегмента. // Матер. II Пленума урологов Узбекистана. – 2021. – С.90.

33. Б.А.Аюбов, Ш.Т.Мухтаров, Ф.А.Акилов, Д.Х.Мирхамидов, М.Бахадирханов, Дж.А.Назаров. Результаты лапароскопических операций в урологии с учетом освоения лечебной технологии. // Матер. II Пленума урологов Узбекистана. – 2021. – С.113-114.

34. Аюбов Б.А., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Бахадирханов М.М., Назаров Дж.А., Мирхамидов Д.Х. Аналог баллонного дилататора для создания ретроперитонеоскопической рабочей полости в забрюшинном пространстве. // Матер. II Пленума урологов Узбекистана. – 2021. – С.115.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.