

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

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

САФАЕВ ЁДГОРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**СТАНДАРТ ПЕРКУТАН НЕФРОЛИТОТОМИЯ АМАЛИЁТИДАН
КЕЙИН ОПТИМАЛ НЕФРОСТОМИК НАЙЧА ТАНЛОВИ**

14.00.31 – Урология

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

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Сафаев Ёдгорбек Улугбекович

Стандарт перкутан нефролитотомия амалиётидан кейин оптимал
нефростомик найча танлови 3

Сафаев Ёдгорбек Улугбекович

Выбор оптимального нефростомического дренажа после стандартной
перкутанной нефролитотомии 23

Safaev Yodgorbek Ulugbekovich

Selection of optimal nephrostomy drainage after standard percutaneous
nephrolithotomy 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 49

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

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

САФАЕВ ЁДГОРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**СТАНДАРТ ПЕРКУТАН НЕФРОЛИТОТОМИЯ АМАЛИЁТИДАН
КЕЙИН ОПТИМАЛ НЕФРОСТОМИК НАЙЧА ТАНЛОВИ**

14.00.31 – Урология

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

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.1.PhD/Tib2568 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 раҳбар:

Мухтаров Шухрат Турсунович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Гайбуллаев Асилбек Асадович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Юлдашев Файзулла Юлдашович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

**“Миллий радиология илмий-тадқиқот маркази”
Федерал бюджет муассасининг Н.А. Лопаткин
номидаги урология ва интервенцион радиология
илмий-тадқиқот институти филиали (Россия
федерацияси)**

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 ҳалқа 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).

Диссертация билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (184-рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

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

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 (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Нефролитиаз энг кенг тарқалган урологик касаллик бўлиб, умумий аҳолининг тахминан 5-10 фоизи ушбу касалликдан азият чекади. Сўнгги йилларда ижтимоий, маиший ва экологик турмуш шароитлари, озиқ-овқат сифати ва тузилиши, аҳолининг урбанизацияси ўзгариши туфайли касалланиш кўпайган. 1976 йилда перкутан нефролитотомиянинг (ПКНЛТ) кашф этилиши нефролитиаз жарроҳлигида инқилобга олиб келди. Халқаро кўрсатмаларга кўра, ПКНЛТ 2 см дан каттарок бўлган буйрак тошларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг асосий усули ҳисобланади.¹ Вақт ўтиши билан асбобларнинг кичрайиш тенденцияси кузатилди. Стандарт ПКНЛТ амалиёти ўтказилишини талаб қилувчи мураккаб буйрак тошларининг салмоқли улуши мавжуд. Бу ўлчами 24-30 Fr бўлган перкутан кириш йўлидан фойдаланишни ва ташрихдан сўнг нефростомик найчани ўрнатишни назарда тутди. Шундай қилиб, нефролитиаз урологиянинг жиддий муаммоси бўлиб қолмоқда ва ПКНЛТ бунда «энг яхши даволаш натижаларига эришиш учун индивидуал ёндашув ва замонавий технологияларни талаб қилувчи буйрак тошларининг ҳар хил турларида қўлланиладиган муҳим жарроҳлик даволаш усули бўлиб қолмоқда».² ПКНЛТ амалиёти ўтказилганда ташрихдан кейинги даврда сезиларли оғриқ ва ҳатто буйракдан қон кетиши, сепсис ва ёндош аъзоларнинг шикастланиши каби хавфли асоратлар кузатилиши мумкин. Нефролитиазнинг эндоскопик жарроҳлигини янада такомиллаштириш учун қўлланилаётган усулларнинг самарадорлигини баҳоловчи илмий асосланган маълумотлар зарур. Даволашнинг хавфсизлиги ва самарадорлигини таъминловчи, шунингдек нефролитиаз билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшиловчи янги оптимал ПКНЛТ усулларини ишлаб чиқиш тиббиётнинг ушбу соҳасида долзарб вазифа бўлиб қолмоқда.

Жаҳон амалиётида ҳозирги вақтда буйрак, ичак ва суяклардаги калцийнинг тубуляр ташилишини рағбатлантирувчи молекуляр механизмларга эътибор қаратувчи кўп марказли тадқиқотлар энг долзарб бўлиб қолмоқда ва бунда асосан сийдик-тош касаллигига олиб келадиган гиперкальциурия билан боғлиқ соҳаларга урғу берилмоқда, умумий популяцияда сийдик-тош касаллигида учрайдиган буйрак тубулаларининг литоген субстратлари ва кристалланиш ингибиторларини тартибга солишда иштирок этувчи бир қатор генларни аниқлаш билан бирга тўлиқ геномли тадқиқотлар олиб борилмоқда, секвенирлаш 35 хил турли генни ўз ичига олган ҳолда, буйрак тошлари пайдо бўлишининг моноген сабабини аниқлаб беради.

Мамлакатимизда жарроҳликни ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари урологик касалликларга чалинган беморларни даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб чора-тадбирларни ўз ичига

¹Geraghty RM, Davis NF, Tzelves L, Lombardo R, Yuan C, Thomas K, et al. Best Practice in Interventional Management of Urolithiasis: An Update from the European Association of Urology Guidelines Panel for Urolithiasis 2022. Eur Urol Focus. 2023;9(1):199-208.

²Sadiq AS, Atallah W, Khusid J, Gupta M. The Surgical Technique of Mini Percutaneous Nephrolithotomy. J Endourol. 2021;35(S2):S68-s74.

олади. Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган етти устувор йўналиш бўйича ривожланиш стратегиясига, аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган³. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан нефролитиазни ташхислаш ва даволаш усулларини такомиллаштириш ва янги технологияларни қўллаш орқали унинг асоратларини камайтириш ушбу касалликнинг юқори клиник ва ижтимоий аҳамияти туфайли оператив урологиянинг ва умуман олганда, тиббиётнинг энг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламни кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорлари, 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.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Нефролитиаз бутун дунё бўйлаб тобора кенг тарқалиб бормоқда. АҚШда 2000 йили СТКга асосий диагноз сифатида шикоят билан мурожаат қилган беморларнинг 2 миллионга яқин амбулатор ташрифлари қайд етилган. Австралия давлат касалхоналарида 2006 йилдан 2007 йилгача госпитализация қилинган беморлар бўйича таққосланган маълумотлар шуни кўрсатдики, ҳар йили аҳолининг 100 000 нафарига 131 та юқори сийдик йўллари тошлари билан касалланиш ҳолати тўғри келган⁴. Нефролитиаз нафақат юрак-қон томир касалликлари хавфини оширади, балки яқинда ўтказилган мета-таҳлил кўрсатишича, у беморлар популяциясидан қатъи назар, сурункали буйрак касаллиги хавфини ошириши ва буйрак касаллигининг сўнгги босқичи учун муҳим хатар омили бўлиши мумкин⁵. Сийдик тоши симптоматик тош шаклланиши билан туташувчи сурункали метаболик касаллик сифатида концепцияланади. Тош ҳосил бўлишида калций оксалат моногидратининг пайдо бўлиши кристалл ўсиши модификаторлари томонидан тартибга солиниши кўрсатилган. Кристалланиш ингибиторлари ўнлаб йиллар

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги ПФ-60-сонли «2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги Фармони.

⁴ Tan RYP, Rao NN, Horwood CM, Passaris G, Juneja R. Recurrent nephrolithiasis and loss of kidney function: a cohort study. *Int Urol Nephrol.* 2023 Jun;55(6):1539-1547. doi: 10.1007/s11255-023-03463-x.

⁵ Zhe M, Hang Z. Nephrolithiasis as a risk factor of chronic kidney disease: a meta-analysis of cohort studies with 4,770,691 participants. *Urolithiasis.* 2017;45(5):441-448. doi: 10.1007/s00240-016-0938-x.

давомида терапевтик усул сифатида тан олинган бўлса-да, СТКни даволашнинг самарали модификаторларини кашф этишда чекланган ютуқларга эришилган⁶. СТК билан боғлиқ шароитлар ва сценарийларда турли хил биомаркерлар ўрганиб чиқилган. Ушбу биомаркерлар одатда сиворотка маркерлари, янги сийдик оқсиллари ва яллиғланиш жараёнлари ҳисобланади, ва улардан фойдаланиш клиник мутахассисларга асосий жараёнлар ҳақида кўпроқ маълумот тақдим этишга, шунингдек, буйрак тошлари, сийдик йўлларидаги ўткир обструкцияси, тошларнинг сийдик йўлларидаги ўтиши ва улар билан боғлиқ инфекция асоратлари бўлган беморларни аниқлаш ва тоифаларга ажратишни яхшилашга қаратилган⁷. 2000 йилда Maheshwari стандарт ПКНЛТдан кейин 20 нафар беморга диаметри 28 Fr бўлган нефростомик найчалари, қолган 20 нафар беморга эса 10 Fr ўлчамдаги нефростомик найчалари ўрнатилган тадқиқот натижаларини эълон қилган. 2012 йилда Cormio ва унинг ҳамкасблари кўплаб беморлар билан ўтказилган кўп марказли, рандомизацияланган синов натижаларини эълон қилганлар. Бироқ, тадқиқотда операцияларни бажариш усуллари, яратилган нефростомик ёндашув йўлларидаги ўлчамлари ва гуруҳлар орасидаги тошларнинг ўлчамлари сезиларли даражада фарқ қилади. Бугунги кунга келиб, хорижий адабиётларда перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатиладиган нефростомик найчанинг оптимал ўлчами ва турини танлаш муҳимлигига бағишланган тадқиқотлар миқдори жуда чекланган⁸.

Ташрих натижаларига таъсир этувчи омилларни икки гуруҳга бўлиш мумкин: ўзгартирилиши мумкин бўлмаган омиллар ва назорат қилиш мумкин бўлган омиллар⁹. Биринчи гуруҳга тошнинг катталиги ва жойлашиши, косача-жом тизимининг тури ва тана массаси индекси киради. Иккинчи гуруҳга перкутан ёндашиш жойи, контактли литотомия усули, жарроҳнинг тажрибаси ва, албатта, операция охирида ўрнатиладиган ва операциядан кейинги қон кетиш хавфи ва оғриқ даражасига таъсир қилиши мумкин бўлган нефростомик найчанинг ўлчами ва тури киради. ПКНЛТ билан боғлиқ қон кетиш ҳолатларининг турли частоталари ҳақида хабар берилган бўлиб, улар қон қуйиш ҳолатларида 3,8% дан 17,5% гача ва томир ичи эмболизацияси қўлланилганда 0,9% дан 1,3% гача ўзгариб турган¹⁰. Дренаж диаметрининг қанчалик катта бўлиши қон ивиндилари обтуратсияси хавфини камайтиришга ёрдам беради ва уларни фаол ювилишини осонлаштиради, чунки нефростомик дренаж тизимида сийдик оқимига қаршилик мавжуд

⁶Zhang XZ, Lei XX, Jiang YL, Zhao LM, Zou CY, Bai YJ, Li YX, Wang R, Li QJ, Chen QZ, Fan MH, Song YT, Zhang WQ, Zhang Y, Li-Ling J, Xie HQ. Application of metabolomics in urolithiasis: the discovery and usage of succinate. *Signal Transduct Target Ther*. 2023 Jan 21;8(1):41. doi: 10.1038/s41392-023-01311-z.

⁷Hinojosa-Gonzalez DE, Eisner BH. Biomarkers in Urolithiasis. *Urol Clin North Am*. 2023 Feb;50(1):19-29. doi: 10.1016/j.ucl.2022.09.004.

⁸Guo S, Zhang X, Li F, Sun C, Zhang Y, Cao X. One-stage tubeless percutaneous nephrolithotomy for asymptomatic calculous pyonephrosis. *BMC Urol*. 2022 Mar 7;22(1):29. doi: 10.1186/s12894-022-00983-z.

⁹Abid N, Conort P, Franquet Q, Roustan FR, Meria P, Almeras C; Lithiasis Committee of the French Association of Urology (CLAFU). 2022 Recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Percutaneous nephrolithotomy. *Prog Urol*. 2023 Nov;33(14):854-863. doi: 10.1016/j.purol.2023.08.010.

¹⁰Poudyal S. Current insights on haemorrhagic complications in percutaneous nephrolithotomy. *Asian J Urol*. 2022 Jan;9(1):81-93. doi: 10.1016/j.ajur.2021.05.007.

эмас. Ушбу гуруҳларга муҳҳим резидуал тошлар, жом-уретерал сегментининг шишиши, косача-жом сегментининг тешилиши, сезиларли қон кетиши, қўшни органларнинг шикастланиши билан тавсифланган аралашувлар киритилган¹¹. 2020 йилда Жамил ПКНЛТнинг 119 та ҳолатини ўз ичига олган тадқиқот натижаларини эълон қилган. Ушбу тадқиқот рандомлаштирилмаган эди. Натижалар операциядан 6 ва 24 соат ўтгач, фақат ВАШ баллари бўйича статистик жиҳатдан сезиларли фарқни кўрсатган. Бироқ, бизнинг тадқиқотимизда ВАШ таҳлили операциядан 24 соат ўтгач амалга оширилган ва бу кўрсаткич бўйича гуруҳлар ўртасида ишончли тафовут топилмаган¹².

Адабиётлар маълумотларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, нефролитиазни даволашнинг эндоскопик усулларини ишлаб чиқишда эришилган ижобий натижаларга қарамай, тактик муаммолар ҳали ҳам мавжуд, шу жумладан ҳар бир бемор ва унинг буйрак ҳолати учун энг мос бўлган оптимал жарроҳлик усулини танлашда стандарт ёндашув йўқ. Ушбу мавзу бўйича тўлиқ маълумотларнинг етишмаслиги сабабли, нефролитиаз билан оғриган беморларни даволаш усулларини яхшилаш зарурияти ушбу тадқиқотни ўтказиш учун сабаб бўлди. Бу нефролитиазда миниинвазив жарроҳликни янада тадқиқ қилиш ва такомиллаштириш зарурлигини яна бир бор таъкидлайди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг мақсади перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатиладиган нефростомик дренажнинг оптимал тури ва ўлчамини аниқлаш орқали нефролитиазли беморларни даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатилган нефростомик найча турининг ташрихдан кейинги давр кечишига таъсирини баҳолаш;

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатилган нефростомик найча ўлчамининг ташрихдан кейинги давр кечишига таъсирини тадқиқ қилиш;

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатилган нефростомик найчанинг ҳар хил турлари ва ўлчамларининг ташрихдан кейинги асоратлар пайдо бўлишига қандай таъсир қилишини таҳлил қилиш;

¹¹Geraghty RM, Davis NF, Tzelves L, Lombardo R, Yuan C, Thomas K, et al. Best Practice in Interventional Management of Urolithiasis: An Update from the European Association of Urology Guidelines Panel for Urolithiasis 2022. Eur Urol Focus. 2023;9(1):199-208.

¹²Jamil S, Ather MH. The impact of post PCNL tube type on blood loss and postoperative pain. Pak J Med Sci. 2020;36(3):402-6.

стандарт перкутан нефролитотомия амалиётида тана вазни индексини ҳисобга олган ҳолда нефростомик найчанинг тури ва ўлчамига қараб ташриҳдан кейинги давр кечишини баҳолаш;

нефростомик дренаж тури ва ўлчамига боғлиқ ҳолда Clavien-Dindo мослаштирилган таснифи бўйича стандарт перкутан нефролитотомиянинг ташриҳдан кейинги асоратларини тизимлаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2020-йилнинг февраль ойидан 2023-йилнинг сентябрь ойигача бўлган даврда “Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази”да буйрак тошлари туфайли перкутан нефролитотомия амалиёти ўтказилган сийдик-тош касаллигига чалинган 300 нафар беморларнинг оператив даволаш натижаларини проспектив таҳлили олинган.

Тадқиқотнинг предмети сийдик йўллари дренажлаш усулларига боғлиқ ҳолда буйрак тошлари туфайли ўтказилган перкутан нефролитотомиянинг самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳолаш натижаларини қиёсий таҳлил қилишдан иборат.

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

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

стандарт перкутан нефролитотомиядан сўнг баллончасиз нефростомик дренажни ўрнатиш сийдикнинг дренаж атрофидан оқиб чиқиши, уринома, гематурия ҳосил бўлиши хавфини ошириши исботланган;

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатиладиган нефростомик дренажнинг оптимал тури ва ўлчами 18 Fr баллончали дренаж эканлиги аниқланган, ва ушбу дренаж тури бир томондан ишончли фиксация, ҳаёт сифатини яхшилаш ва бошқа томондан гематурия, инфекция асоратланишлар ва обструкция хавфини камайтириши асосланган;

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин косача-жом тизимини дренажлашда пункция жойидан масофани узоқлашиши мутаносиб равишда дренаж дислокацияси хавфини ошириши ва шу сабабдан семизлиги бор беморларда баллончали нефростомик найча ўрнатиш мақсадга мувофиқлиги аниқланган;

стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатилган нефростомик дренажнинг тури ва ўлчами операциядан кейинги ўзига хос асоратларнинг ривожланиш частотасига ишончли таъсир кўрсатиши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

перкутан нефролитотомияни амалга оширишда буйракнинг етарли даражада дренажланишини таъминлаш учун, нефролитиаз билан оғриган беморларни хирургик даволаш натижаларини сезиларли даражада яхшилаган дренажларнинг оптимал тури ва ўлчами аниқланган;

семизлик мавжуд беморларга нефростомик дренажнинг баллонли турини ўрнатиш унинг дислокация бўлиш хавфини сезиларли даражада камайтириши исботланган;

стандарт перкутан нефролитотомияни амалга оширишда таклиф этилган тавсиялардан фойдаланиш дренаж атрофидан сийдик сизиби чиқиши, уринома, гематурия, сийдик йўллари инфекцияси каби ташрихдан кейинги асоратларни ривожланиш хавфини камайтиришга имкон бериши қайд этилган;

ўлчами 18 Fr бўлган нефростомик дренажнинг баллончали турини қўллаш ташрихдан кейинги реабилитация сифатини яхшилаши, оғрик қолдирувчи воситаларга бўлган эҳтиёжни камайтириши ва умуман олганда, ташрихдан кейинги стационар даволаниш муддатини камайтириши исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Натижаларнинг ишончлилиги беморларнинг аҳолини баҳолашнинг объектив мезонлари, диагностика ва даволашнинг замонавий усуллари, замонавий илмий ва амалий талабларга жавоб берадиган услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил тўпламининг тўғри қўлланилганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган хулосалар ва таклифлар назарий аҳамиятига эга бўлиб, эндоскопик нефролитиаз жарроҳлигини оптималлаштириш орқали сийдик-тош касаллиги билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини оширишга қаратилган чоратadbирлар мажмуини ишлаб чиқишга муҳим хисса қўшиши билан изоҳланади.

перкутан нефролитотомиядан кейин нефростомик дренажнинг оптимал тури ва ўлчамини ўрганиш, сийдик-тош касаллиги билан оғриган беморларнинг турли гуруҳларида, шу жумладан, кораллсимон ва кўп сонли буйрак тошларида ҳамда сийдик найи тошларида беморларни эндоскопик даволашнинг клиник ва иқтисодий кўрсаткичларини оширишга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. «Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ Эксперт кенгашининг 2024 йил 6 майдаги 06-05-013-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 213-сонли хати Соғлиқни сақлаш вазирлигига тақдим этилган):

биринчи илмий янгилик: стандарт перкутан нефролитотомиядан сўнг баллончасиз нефростомик дренажни ўрнатиш реабилитация даври давомийлигини сезиларли даражада узайишига сабаб бўладиган дренаж атрофидан сийдик оқиб чиқиши, уринома шаклланиши ва гематурия ривожланиш хавфини ошириши исботлангани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №33/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: бу турдаги операциядан кейинги асоратларни ривожланиш хавфини камайтириш орқали дренаж атрофидан сийдик оқиши, уринома ва гематуриянинг юзага келиш холатлари, реабилитация даври сезиларли даражада камаяди. Ушбу тоифадаги беморларда операциядан кейинги даврда юқорида кўрсатилган

асоратлари бўлган беморларга қараганда, меҳнат ва ўз-ўзини парвариш қилиш қобиляти 20% га яхши. Вақтинчалик меҳнатга лаёқатсизлик ва тикланиш даврини қисқариши беморларнинг нормал ҳаёт ва меҳнатга эрта қайтишига ёрдам беради. Бу ижтимоий фаолликни сақлашга ва жамият ҳаётида иштирок этишга ёрдам беради. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин баллончали нефростомик дренаждан фойдаланилганда, операциянинг ўртача нархи 4 895 000 сўмга туширилади, бу еса ҳар бир операциядан 330 000 сўмгача тежаш имконини беради. Бундан ташқари, дренаж атрофидан сийдик оқиб чиқиши, уринома ва гематурия каби асоратларни ривожланиш хавфи камаяди, бунинг учун ўртача 1 215 000 сўмлик қўшимча тиббий аралашувлар талаб этилади. Хулоса: Нефростомик дренажнинг баллончали турини танлаш балончасиз дренаж билан солиштирганда ҳар бир операциядан тахминан 330 000 сўмни тежаш имконини беради. Йилига 300 та операция амалга оширилса, жами жамғарма тахминан 99 000 000 сўмни ташкил қилиши мумкин. Бундан ташқари, жами операциялар сонининг ўртача 19 фоизини ташкил етувчи (57 та операция) асоратлари бўлган ҳолларда йилига қўшимча харажатлардан 69 255 000 сўмгача 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 май куни 213-сонли хат юборилган;

иккинчи илмий янгилик: стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатиладиган нефростомик дренажнинг оптимал тури ва ўлчами 18 Fr баллончали дренаж эканлиги, ушбу дренаж тури бир томондан ишончли фиксацияни, ҳаёт сифатини яхшиланишини ва бошқа томондан гематурия, инфекция асоратлар ва обструкция ривожланиш хавфини камайтиришни таъминлаши аниқлангани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №33/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: дренаж дислокацияси, гематурия каби асоратларнинг кузатилмаслиги ва ҳаёт сифатининг ошиши беморларнинг аҳволини яхшилашда асосий ўрин тутди, уларнинг тезроқ тикланишига имкон беради. Жарроҳликдан кейин тез тикланиш ва ногиронлик хавфини камайтириш беморларнинг ижтимоий интеграциялашувига фойдали таъсир кўрсатади. Диссертация тадқиқотига кўра, 13% ҳолларда дренаж дислокацияси ва гематурия каби асоратлар ривожланиши мумкин. Баллончали 18 Fr нефростомия дренажидан фойдаланганда ва операциядан кейинги асоратлар бўлмаса, даволаниш муддатини ўртача 2 ётоқ кунига қисқартириш мумкин ва шу орқали 660 000 сўмгача ва йил хисобида жами 297 000 000 сўмгача маблағ тежалиши мумкин. Хулоса: стандарт перкутан нефролитотомиядан сўнг 18 Fr баллончали нефростомик дренажни ўрнатиш сезиларли маблағ тежалишига олиб келиши мумкин. Перкутан

нефролитотомия операциясининг ўртача қиймати 5 225 000 сўмни ва даволаниш муддатини 2 ётоқ кунига қисқартириш мумкинлигини ҳисобга олсак, ҳар бир бемор учун 660 000 сўмгача ва йил ҳисобида жами 297 000 000 сўмгача маблағ тежалиши 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 май куни 213-сонли хат юборилган;

учинчи илмий янгилик: стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин косача-жом тизимини дренажлашда пункция жойидан масофани узоқлашиши мутаносиб равишда дренаж дислокацияси хавфини ошириши ва шу сабабдан семизлиги бор беморларда баллончали нефростомик найча ўрнатиш мақсадга мувофиқлиги аниқлангани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №33/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: семизлиги бор беморлар умумий сондан 25,7% ни ташкил этишини ва ушбу тоифадаги беморларда дислокация хавфи 11,5 баравар ортишини ҳисобга олсак, стандарт перкутан нефролитотомиядан кейинги даврда баллончали 18 Fr ўлчамли нефростомик дренажни ўрнатиш муҳим шартдир. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: косача-жом тизимини дренажлашнинг тавсия этилган усули нафақат семизлиги бор беморларда дренажнинг дислокация хавфини сезиларли даражада камайтиради, балки соғлиқни сақлаш тизими учун потенциал иқтисодий фойдани ҳам кўрсатади. Асорат юзага келганда касалхонада бўлиш муддатини узайиши бўйича статистик маълумотларни ҳисобга олган ҳолда, ушбу техникадан фойдаланиш асоратларни даволаш харажатларини ҳар бир бемор учун 790 000 сўмга ва ётоқ кунларининг 1,8 кунга қисқаришини ҳисобга олган ҳолда, даволаниш давомийлигидан иқтисод 594 000 сўмни ташкил этади. Жами жамғарма 1 384 000 сўмни ташкил қилиши мумкин. Хулоса: Семизлиги бор беморларда асоратлар частотасининг 4% лиги ва улар пайдо бўлганда касалхонада узок вақт қолинишини ҳисобга олсак, ушбу техникадан фойдаланиш асоратларни даволаш харажатларини сезиларли даражада камайтиради ва ётоқ кунларини қисқартиради. Йиллик тежамкорлик прогнози ҳар бир бемор учун потенциал харажатларни 1 384 000 сўмга камайтиришни ва 300 та амалиётни ҳисобга олганда жами 16 608 000 сўмни тежашни кўрсатади. 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 май куни 213-сонли хат юборилган;

тўртинчи илмий янгилик: стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин ўрнатилган нефростомик дренажнинг тури ва ўлчами ташрихдан кейинги

Ўзига хос асоратларнинг ривожланиш частотасига ишончли таъсир кўрсатиши исботлангани Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази ва унинг филиаллари бўйича буйруқ (06.05.2024 й.; №33/1) амалиётга жорий этилган. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Операциядан кейинги даврда буйракдан қон кетиши билан боғлиқ бўлган асоратларни камайтириш беморларнинг аҳволини яхшилашда асосий ўринни тутди, минимал қон йўқотилиши туфайли тезроқ тикланишига имкон беради. Қон кетиш каби асоратларни бошдан кечирмаган беморлар 40% тезроқ ишга қайтади ва дренаждан 2-3 кун олдинроқ халос бўлади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Стандарт перкутан нефролитотомия бажарилганда даволанишнинг ўртача нархи 5 225 000 сўмни ташкил этади. Баллончасиз ёки кичик диаметрли нефростомик найча ўрнатилган ҳолатларда буйракдан қон кетиш билан боғлиқ асоратлар диссертация маълумотларига кўра беморларнинг 13 фоизда ривожланиши мумкин. Баллончали 18 Fr нефростомик дренажлаш ёрдамида асоратлар хавфини минималлаштириш ва даволаниш муддатини ўртача 2 ётоқ кунига қисқартириш ва шу билан ҳар бир бемор учун 660 000 сўмгача тежамкорлик бўлиши мумкин. Шунингдек, жами иқтисодий жамғарма йилига 297 000 000 сўмгача бўлиши мумкин. Хулоса: Илмий тадқиқот натижасида стандарт перкутан нефролитотомиядан кейин 18 Fr баллончали нефростомик дренажни ўрнатиш иқтисодий самарадорликни сезиларли тежашга олиб келиши мумкин. Тери орқали нефролитотомия операциясининг ўртача қиймати 5 225 000 сўмни ва даволаниш муддатини 2 ётоқ кунига қисқартириш мумкинлигини ҳисобга олсак, ҳар бир бемор учун 660 000 сўмгача тежамкорлик бўлиши мумкин. Шунингдек, жами иқтисодий жамғарма йилига 297 000 000 сўмгача бўлиши 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 май куни 213-сонли хат юборилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 5 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 4 та халқаро ва 1 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация матнининг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва аҳамияти, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари шакллантирилган, объектлари ва мавзулари тавсифланган, тадқиқотнинг республикадаги илмий-тадқиқий ишларнинг устувор тематик режаларига мувофиқлиги, илмий ва амалий натижалар илмий нуқтаи назардан ёритилган, олинган илмий ва амалий натижаларнинг аҳамияти, илмий натижаларнинг апробацияси, нашр этилган ишларнинг намуналари ва диссертация мазмуни келтирилган.

Диссертациянинг биринчи боби **«Нефролитиазнинг эндоскопик жарроҳлик усулларини оптималлаштиришнинг тиббий аҳамияти ва тиббий-услубий масалалари»** деб номланган бўлиб, унда адабиётлар шарҳи келтирилган. Ушбу бобда нефролитиазни даволашнинг замонавий ёндашувлари ва усуллари таҳлил қилинган, асосий эътибор перкутан нефролитотомиясига (ПКНЛТ) қаратилган. Мақолада биринчи навбатда турли хил ПКНЛТ техникалари, уларнинг самарадорлиги, афзалликлари ва асоратланишлари, шу жумладан тери орқали кириш ва нефростомалардан фойдаланиш ёндашувлари муҳокама қилинган. Бундан ташқари, тошларнинг локализацияси ва ўлчамининг аҳамияти, буларнинг усулни танлашга ва операция муваффақиятли ўтказилишига таъсири таъкидлаб ўтилган. Шарҳда шунингдек, ПКНЛТдан кейин юқори сийдик йўллариининг дренажланиши ва асоратланишларни олдини олиш учун уни оптималлаштириш мавзусига тўхталиб ўтилган. Хулосада тадқиқотнинг долзарблиги таъкидланиб, нефролитиазни даволаш учун эндоскопик жарроҳликни қўллаш соҳасидаги муаммолар ва ҳал қилинмаган масалалар ҳақида умумий маълумот бериб ўтилган.

«Клиник кузатишлар ва тадқиқот усуллариининг хусусиятлари» деб номланган иккинчи бобда, беморларни текшириш ва жарроҳлик йўли билан даволашнинг объектлари, материаллари ва усуллари, даволаш натижаларини баҳолаш кўлами ва мезонлари, шунингдек, натижаларни статистик таҳлил қилишда қўлланиладиган усуллар тавсифи келтирилган. Ушбу тадқиқотда "Республика ихтисослаштирилган урология илмий-амалий тиббиёт маркази" давлат муассасасида 2020 йилдан 2022 йилгача даволанган СТК билан оғриган 300 нафар беморни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари келтирилган. Тадқиқот учун проспектив, рандомлаштирилган ва назорат қилинадиган дизайн танланган. Диссертация доирасида 2 та кенг кўламли тадқиқот олиб борилган. Биринчи тадқиқотда нефростомик найчанинг турига кўра ПКНЛТ натижалари ва операциядан кейинги даврнинг қиёсий таҳлили ўтказилган. Бунинг учун беморлар икки гуруҳга бўлинган: А гуруҳи – баллончали нефростомик дренаж қўйилган 150 нафар бемор; Б гуруҳи – баллончасиз нефростома ўрнатилган 150 нафар бемор. Иккинчи тадқиқотда нефростомик дренажининг ўлчамига қараб ПКНЛТ самарадорли ва хавфсизлиги нисбий баҳоланган. Бунинг учун, беморлар 3 гуруҳга бўлинган: I гуруҳ – 22 Fr ўлчамдаги нефростома ўрнатилган 100 нафар бемор, II гуруҳ – 18 Fr ўлчамдаги нефростома ўрнатилган 100 нафар бемор и III гуруҳ – 14 Fr ўлчамдаги нефростома ўрнатилган 100 нафар бемор.

Операциядан кейинги бемор ҳолатини биринчи ва учинчи суткаларда Визуал аналогли шкала бўйича операциядан кейинги оғриқнинг интенсивлиги, ишлатилаётган опиоидли ва наркотик бўлмаган анальгетикларнинг дозалари, нефростомик дренажларни олиб ташлаш муддатлари ва касалхонада ётиш кунлари, шунингдек, (WISQOL)¹³ Висконсин сўровномасига мувофиқ: операциядан олдинги, операциядан 1 кун, 3 кун ва бир ой сўнгги ҳаёт сифати каби параметрларни таққослаш йўли билан баҳоланган. Операциядан кейинги асоратланишлар Ш.Т. Гиясов ва унинг ҳаммуаллифлари томонидан таклиф қилинган мослаштирилган Клавиен-Диндо таснифи ёрдамида таснифланган.¹⁴

Учинчи боб «**Нефростомик найча турининг операциядан кейинги давр кечишига таъсири**» деб номланган ва унда нефростомик найча турига қараб операциялар натижаларини қиёсий баҳолаш натижалари келтирилган.

Тадқиқот шуни кўрсатдики, операциядан кейинги биринчи суткада операциядан кейинги оғриқ интенсивлигининг ўртача қиймати иккала гуруҳ учун 6 баллни (Квартиллар аро оралиқ - КАО=1) ташкил этган, учинчи суткада эса оғриқ интенсивлигининг ўртача қиймати иккала гуруҳда ҳам 4 баллгача (КАО =1) тушган. Статистик таҳлил ушбу параметр бўйича гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқларни топмади ($p > 0.05$; U Манн-Уитни мезони).

Операциядан кейин оғриқ қолдирувчи (Промедол, Аналгин, Диклофенак) воситалардан фойдаланишни таҳлил қилишда, нефростомик найча турига кўра гуруҳлар ($p > 0,05$) ўртасида ҳеч қандай фарқ топилмаган.

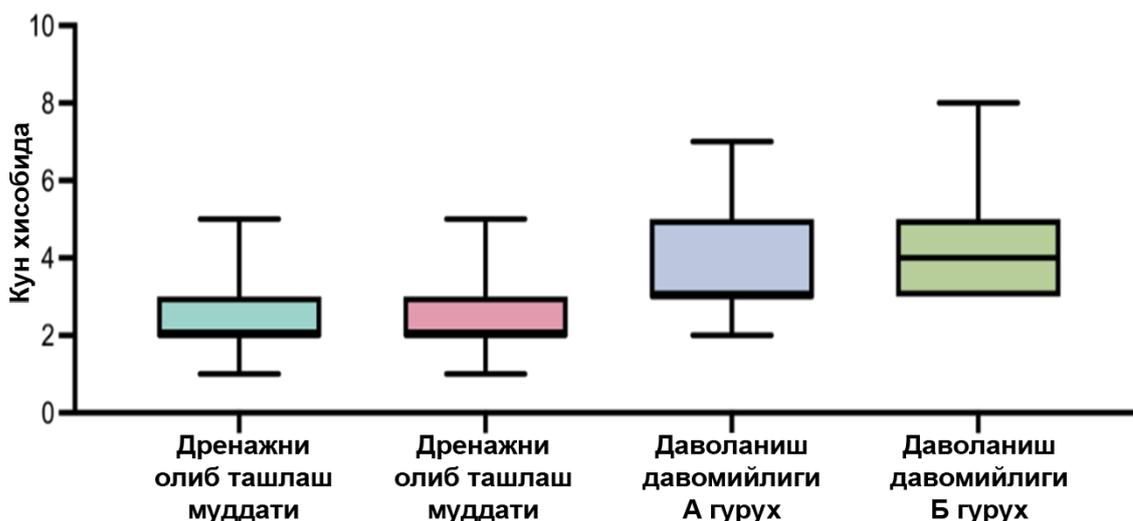
Нефростомик найчани олиб ташлашнинг ўртача муддати 2 (КАО =1) кунни ташкил этган, ушбу кўрсаткич гуруҳлар ўртасида статистик жиҳатдан фарқ қилмаган ($p > 0,05$; U Манн-Уитни мезони), яъни нефростомик найчанинг тури бу кўрсаткичга таъсир кўрсатмаган (1-расм).

Ўрнатилган нефростомик найчанинг турига қараб стационар даволаниш давомийлигини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, баллончали нефростомик найча ишлатилган А гуруҳидаги медиан (ўртача) ётоқ-куни 3 кунни (КАО 2 кун) ташкил этган. Баллончасиз нефростомик найча ишлатилган Б гуруҳида эса медиан(ўртача) ётоқ-кун 4 кунни (КАО 2кун) ташкил қилган. Баллончали нефростомик дренаж қўлланилганда, касалхонада қолиш муддати баллончасиз дренажга нисбатан бир кунга қисқариши маълум бўлган, бу ҳол эҳтимол, баллончали дренаж ўрнатилган беморларда операциядан кейинги асоратланиш даражаси камроқлиги билан боғлиқ бўлган (1-расм).

Дренаж дислокацияси 10 (3,3%) беморда кузатилган. Дренаж дислокацияси ва семириш (ТМИ > 30) ўртасидаги боғлиқликни таҳлил қилиш натижасида, семиз беморларда дренаж дислокациясининг нисбий хавфи 11,58 баробар юқорирок ($p < 0,05$) эканлиги маълум бўлган (1-жадвал). Шунингдек, дренаж дислокацияси баллончасиз нефростома қўйилган беморларда кўпроқ учраган (6 га қарши 1).

¹³ Penniston KL, Antonelli JA, Viprakasit DP, Averch TD, Sivalingam S, Sur RL, et al. Validation and Reliability of the Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire. J Urol. 2017;197(5):1280-8.

¹⁴ Гиясов Ш.И. Осложнения эндоскопической хирургии нефролитиаза: причины, классификация, тактика, прогноз. // Дисс...докт. мед. наук. Ташкент. 2015 год.



1-расм. Нефростомик дренажни олиб ташлаш муддатларининг қиёсий таҳлили ($p > 0,05$; U Манн-Уитни мезони) ва нефростомик найча турига қараб стандарт ПКНЛТ ўтказилган беморларда стационар даволаниш давомийлиги ($p < 0,05$; U Манн-Уитни мезони).

1-жадвал

Семизликнинг мавжудлигига қараб, ПКНЛТ амалиётидан кейинги дренаж дислокацияси билан асоратланиш хавфи жадвали ($p = 0,0017$)

	Дренаж дислокацияси	Асоратланишсиз	Жами
Семизлиги бор беморлар	8	69	77
Семизлиги бўлмаган беморлар	2	221	223
Жами	10	290	300

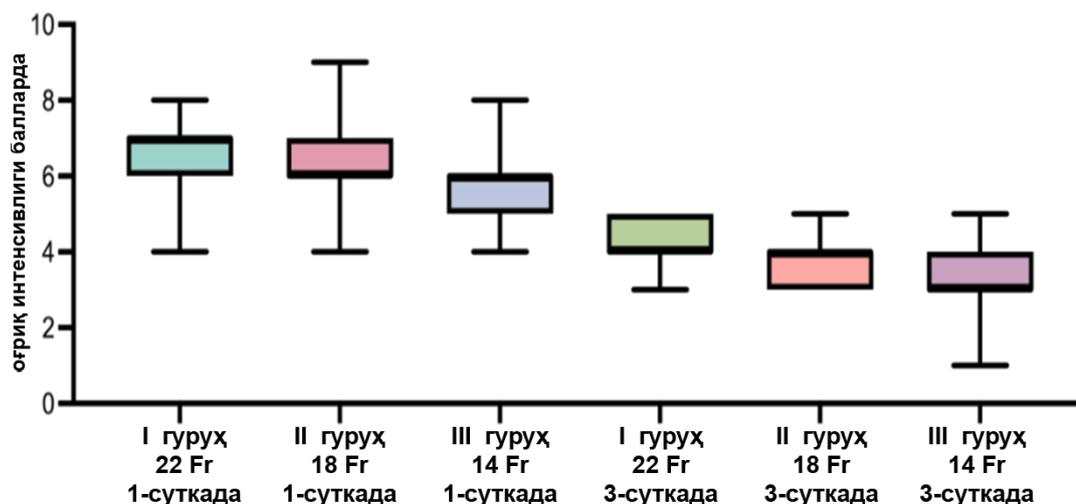
Изоҳ: Нисбий хатар = 11,58

Нисбий хатар учун 95 % ишонч интервали = 2,5142 – 53,3762

Диссертациянинг тўртинчи боби «Нефростомик найча ўлчамининг операциядан кейинги давр кечишига таъсири» деб номланган бўлиб, нефростома ҳажмининг ПКНЛТ операциядан кейинги даврнинг кечишига таъсирини аниқлашга қаратилган тадқиқот тавсифи келтирилган. Тадқиқот учун 300 бемор қайта тақсимланди: I гуруҳ – 22 Fr ўлчамдаги нефростомаси бўлган 100 нафар бемор, II гуруҳ – 18 Fr ўлчамдаги нефростомаси бўлган 100 нафар бемор ва III гуруҳ – 14 Fr ўлчам нефростомали 100 нафар бемор.

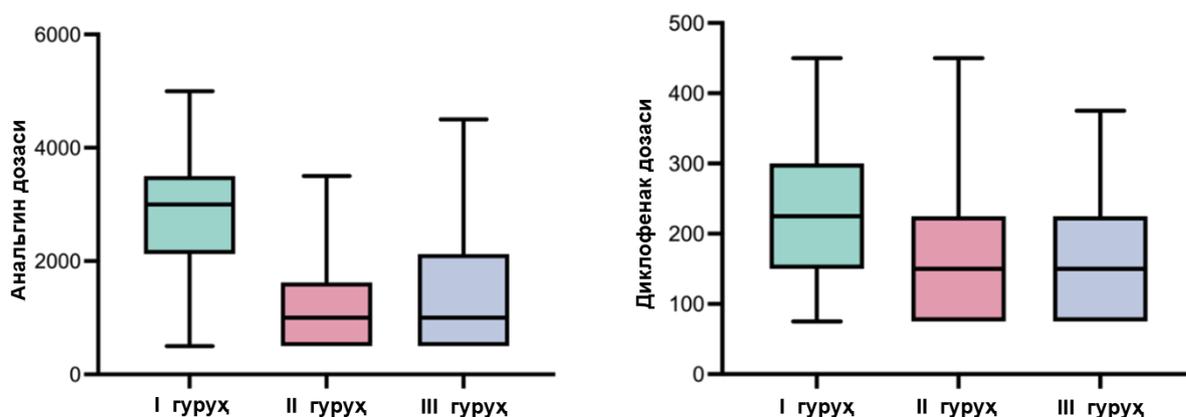
Операциядан кейинги биринчи суткада нефростома ўлчами 22 Fr (I гуруҳ) бўлган гуруҳда операциядан кейинги оғриқнинг ўртача интенсивлиги 7 (КАО=1) даражасида қайд этилди, бу бошқа гуруҳларга қараганда 1 балл юқорироқ, уларда бу кўрсаткич 6 (КАО =1) га тенг бўлган. Учинчи суткага келиб, операциядан кейинги оғриқ интенсивлигининг энг паст даражаси 14 Fr ўлчамли дренаж ишлатилган III гуруҳда қайд этилган (медиана 3; КАО =1),

бошқа гуруҳларда бу кўрсаткич юқорирок бўлиб, медиана 4 (КАО =1) ни ташкил этган; ($p < 0,05$; Kruskal-Wallis тести); (2-расм).



2-расм. ПҚНЛТ амалиётининг турли даволаш даврларидаги нефростомик дренажнинг ўлчамига қараб, жарроҳликдан кейинги оғриқ интенсивлиги таҳлили ($p < 0,05$; Kruskal-Wallis тести).

I гуруҳда бошқа гуруҳларга нисбатан 3 баробар кўпроқ Аналгин қўлланилган ва дозировканинг медиан қиймати I гуруҳ учун - 3000 ни, бошқа гуруҳларда эса - 1000 ни ташкил этган. Диклофенакдан фойдаланиш бўйича баҳолаш ўтказилганда, аналгин билан ўхшаш тенденция аниқланган. Гуруҳлар ўртасида Диклофенакдан фойдаланиш частотасида статистик жиҳатдан сезиларли фарқ аниқланмаган ($p > 0,05$, Хи-квадрат). Бироқ, Аналгинда бўлгани сингари, ушбу гуруҳларда қўлланилган Диклофенак дозаларида ҳам сезиларли фарқ аниқланган ($p < 0,05$; Kruskal-Wallis тести). Хусусан, I гуруҳда (медиана 225 мг; КАО=150) бошқа гуруҳларга қараганда 150 баравар кўп Диклофенак қўлланилган (II ва III гуруҳларда КАО=150); (расм-3).

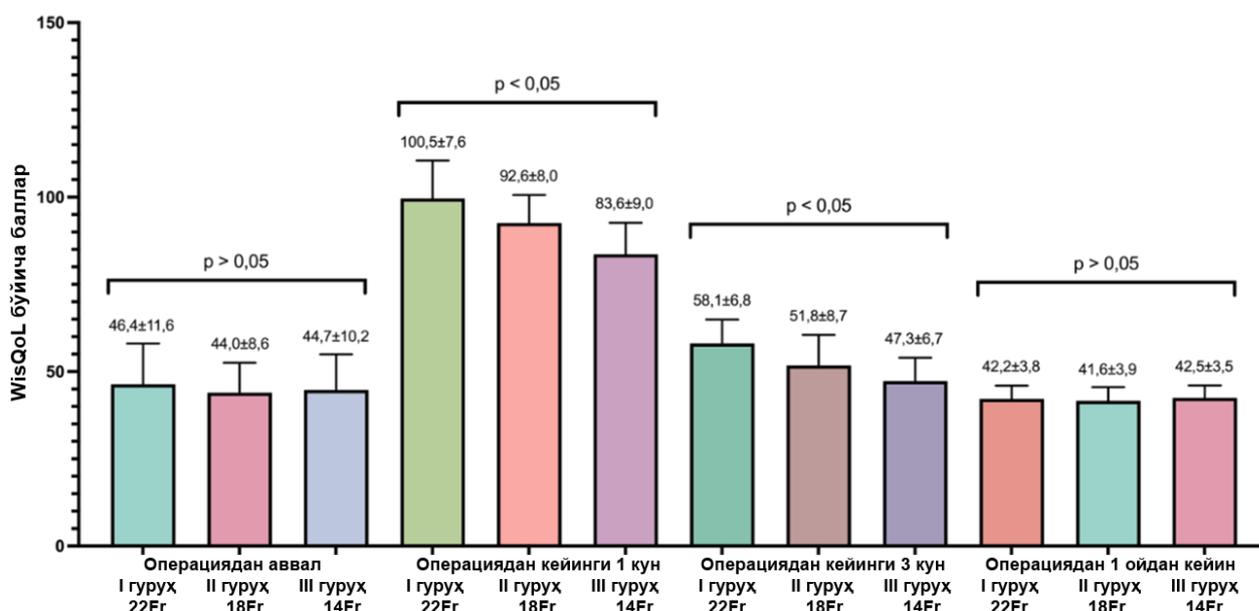


3-расм. Нефростомик найчанинг ўлчамига кўра, ПҚНЛТ амалиётидан кейинги даврда қўлланилган наркотикмас анальгетиклар дозалари (Аналгин 500 мг, Диклофенак 75 мг) қиёсий таҳлили.

Нефростомани олиб ташлаш учун ўртача муддат 2 кунга тенглиги аниқланган, III гуруҳда КАО 2 кунни (бошқа гуруҳларда 1 кунни) ташкил этган; ($p < 0,05$; Kruskal-Wallis тести). Бу эҳтимол, энг кичик ўчамли нефростома гуруҳида, гематуриянинг юқори частотаси ва сийикни дренаждан ташқариги сизиб чиқиши билан боғлиқ бўлган.

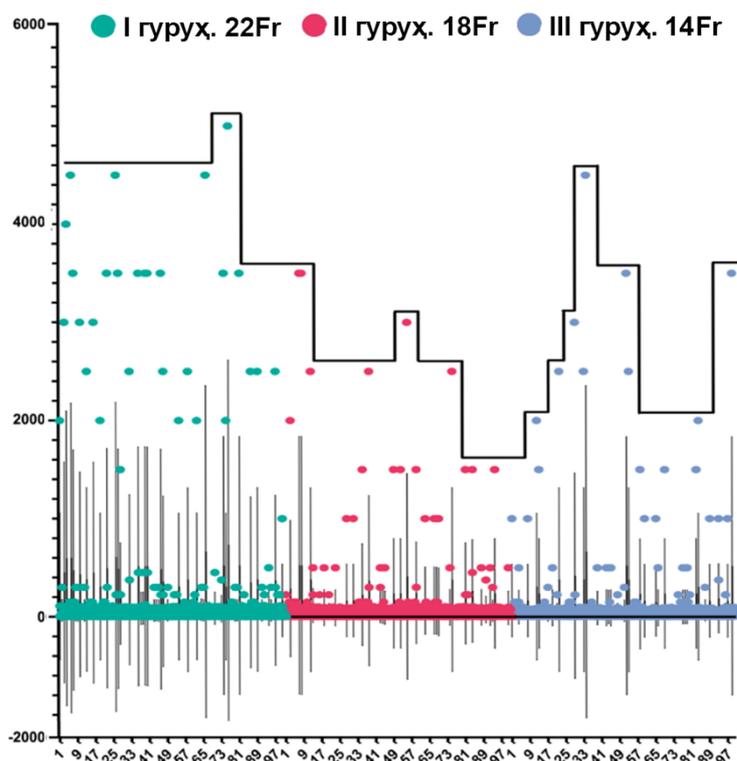
Стационар даволаниш давомийлигини таҳлил қилиш натижасида, нефростомик найча ўлчами қанчалик кичик бўлса, касалхонада қолишнинг медиан муддати ортиб боради: 22 Fr ўлчамдаги нефростома қўйилган гуруҳда – 3 кун; 18 Fr ўлчамдаги нефростома қўйилган гуруҳда – 3,5 кун; 14 Fr нефростомали гуруҳда эса – 4 кун.

Висконсин (WISQOL) сўровномасига кўра, гуруҳлар ўртасида статистик жиҳатдан муҳим фарқ, операциядан кейинги 1 ва 3 кунларда қайд этилган ($p < 0,05$; ANOVA). 22 Fr дренажли беморлар операциядан кейинги биринчи кунда ҳаёт сифатини ёмонлашишининг энг юқори даражасини бошдан кечиргандар. Шунинг таъкидлаб ўтиш жоизки, операциядан бир ой муддат ўтганидан сўнг, беморларнинг ҳаёт сифатида сезиларли фарқ аниқланмаган ($p > 0,05$; ANOVA); (4-расм).



4-расм. Нефростомик дренаж ўлчамига кўра ПКНТЛ амалиёти ўтказилган икки гуруҳ беморларнинг Висконсин шкаласи (WISQOL) бўйича турли даволаш даврларидаги (ANOVA) яшаш сифатини баҳолашнинг қиёсий таҳлили

Операциядан кейинги асоратланишларни таққословчи (MANOVA) кўп ўлчовли дисперсия таҳлили ўтказилган. II гуруҳда статистик жиҳатдан муҳим фарқ билан энг паст спектр тарқалиши ($p = 0.0039$) кузатилган. Шундай қилиб, дренажнинг 18 Fr ўлчами ПКНТЛ учун оптимал деб таъкидлаш мумкин (5-расм).



5-расм. Нефростомик дренажнинг ўлчамига кўра бўлинган уч гуруҳдаги статик аҳамиятга эга ўзгарувчиларнинг тарқалиш диаграммаси ($p = 0,0039$).

Бешинчи боб «Операциядан кейинги асоратланишларни тизимлаштириш ва нефростомик дренаж тури ва ўлчамининг операциядан кейинги асоратланишлар частотасига таъсирини баҳолаш» деб номланган ва унда операциядан кейинги асоратланишлар таҳлили келтирилган. Операциядан кейинги асоратланишларни изчил таҳлил қилиш жараёнида, Гиясов Ш.И. ва ҳаммуаллифлари томонидан таклиф қилинган мослаштирилган Клавиен-Диндо таснифи ёрдамида уларни тизимлаштириш амалга оширилди.

I даражали асоратланишларнинг олти тури аниқланди: кўшимча инфузион терапия ва/ёки диуретиклар ва гемостатиклар тайинлашни талаб қилувчи гематурия (14,0% беморларда); иситма туширувчи препаратлар тайинланишини талаб қилувчи 38,0 С дан юқори бўлган бир кунлик ваража (6,0% беморларда); кўшимча аралашувларни талаб қилмайдиган нефростомик дренажнинг тушиб қолиши - (0,7%); сийдикнинг дренаждан ташқарига сизиб чиқиши - (24,7%); беморнинг ётоғида бартараф этилган дренаж обструкцияси - (18,7%).

II даражали асоратланишлар: СЙИ зўрайиши (13,0%); аналгетикларга бўлган эҳтиёж (22,0%); сийдик шиллиқ қаватининг вақтинчалик шишиши (4,0%); қон ивиндилари сабаб буйрак коликаси (4,0%).

III даражали асоратланишлар: цистоскопия ва сийдик пуфагини ювишни талаб қилувчи косача-жом тизими

тампонадаси ривожланиши билан буйрак ва сийдик пуфагидан қон кетиши (0,3%); дренажнинг дислокацияси (3,3%); юқори сийдик йўлларининг обструкцияси ва уринома шаклланиши билан дренажлаш (1,0%); назорат ва бартараф қилиш учун жаррохлик аралашувини талаб қилувчи буйракдан қон кетиш ҳолатлари (1,0%).

Шундай қилиб, беморларнинг умумий сонидан 162 нафарида (54,0%) операциядан кейинги асоратлар кузатилган. I даражали асоратланиш 243 ҳолларда кузатилган; II даражали асоратланиш - 123 ҳолларда, III даражали - 17 асоратланиш. Баъзида битта беморда операциядан кейинги асоратларнинг 2-3 тури кузатилган.

Беморларда нефростомик найча турига қараб операциядан кейинги асоратланишларни қиёсий таҳлили баллончасиз нефростомик дренаж ўрнатилган гуруҳда, баллончали дренаж қўлланган гуруҳга нисбатан, консерватив даволашни талаб қилувчи гематурия ривожланишининг юқорироқ частотасини кўрсатган (8,7% га қарши 19,3%; $p < 0,05$; Хи-квадрат).

Бу маълумотлар шуни англатадики, катетер баллончаси, дренажни маҳкамлаш функциясидан ташқари, буйракдан қон кетишининг олдини олишда ҳам ёрдам беради.

Нефростомик дренажнинг тушиб қолиши баллончасиз дренаж қўйилган гуруҳдаги 2 (1,33%) нафар беморда кузатилган.

Нефростомик дренажнинг нормал ишлашида ундан сийдик сизиб чиқиши, баллончасиз дренаж қўйилган беморларда, баллончали дренаж қўлланилган беморларга нисбатан деярли икки баробар кенг тарқалганлиги аниқланган (мос равишда 17,3% ва 32,0%).

Цистоскопияни талаб қилувчи косача-жом тизими ва сийдик пуфаги тампонадаси ривожланиши билан қон кетиш ҳолатлари, фақатгина баллончали нефростомик дренаж қўйилган 1 (0,67%) нафар беморда қайд этилган. Нефростомик дренажни алмаштиришни талаб қилувчи буйракдан қон кетиш ҳолати, А гуруҳидаги 1 (0,67%) нафар беморда ва Б гуруҳидаги 2 (1,33%) нафар беморда қайд этилган. Гуруҳлар ўртасида ушбу асоратланишнинг пайдо бўлишида статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар бўлмаган ($p > 0,05$; Хи-квадрат).

Дренажнинг дислокацияси ёки унинг тушиб қолиши ҳолатлари, баллончали дренаж қўйилган беморлар гуруҳида, баллончасиз дренаж гуруҳига нисбатан 4 баробар кўпроқ кузатилган (мос равишда, 5,3% ва 1,3%).

Бундан сўнг, нефростомик найчанинг ўлчамига кўра ПКНЛТ амалиёти бўйича операциядан кейинги асоратланишлар частотаси таҳлил қилинган.

Гемотрансфузияни талаб қилмайдиган гематурия, кўпроқ катталиги 14 Fg ($p < 0,05$; Хи-квадрат) бўлган нефростома қўлланилган беморларда учраган. Қолган гуруҳларда гематурия билан касалланиш сезиларли даражада паст бўлган (I ва II гуруҳларда мос равишда, 10,0% ва 9,0%).

Бир кунлик тана ҳарорати кўтарилишининг частотаси бўйича гуруҳлар ўртасида статистик фарқ аниқланмаган ($p < 0,05$; Хи-квадрат).

14 Fg ўлчамли нефростомик дренаж қўйилган 1 нафар беморда ва 22 Fg дренаж қўйилган яна 1 нафар беморда, дренаж операциядан кейинги даврда

тушиб қолган, уларга кўшимча аралашувлар ўтказилиши талаб этилмаган. 18 Fr ўлчамли нефростомаларда бундай асоратланиш кузатилмаган.

Дренажнинг нормал ишлашида ундан минимал хажмда сийдик сизиб ўтишининг частотаси, дренаж ўлчамининг кичрайиши билан ортиб борган ($p < 0,05$; Хи-квадрат). У 22 Fr ўлчамдаги нефростома ўрнатилган беморларнинг 9,0% кузатилган, 18 Fr ўлчамдаги нефростомали беморларнинг 24,0% ва 14 Fr нефростомали беморларнинг 41,0% да кузатилган.

Дренаж тизимидаги детрит ёки қон ивиндилари сабабли пайдо бўлган дренаж обструкцияси 18,7% ҳолларда аниқланган. Ушбу асоратланишнинг тарқалиш частотаси, кичик нефростомалар ҳажми кичик бўлгани сари юқориқ бўлган ($p < 0,05$; Хи-квадрат).

Нефростомаси 18 Fr бўлган беморлар орасида окклюзия 18,0% ҳолларда ва нефростомаси 14 Fr бўлган беморларда – 33,0% ҳолларда кузатилган. Нефростомаси 22 Fr ҳажмдаги беморларда бу асоратланиш атиги 5,0% ҳолларда учраган.

Каттароқ диаметрли нефростома (22 Fr) қўйилган беморлар гуруҳида СЙИ зўрайиши частотаси (7,0%) бошқа гуруҳлар билан, хусусан 18 Fr нефростомали гуруҳ (13,0%) ва айниқса 14 Fr нефростомали гуруҳ (19,0%) билан таққослаганда анча пастроқ бўлган.

Операциядан кейин 48 соатдан ортиқ анальгетикларга бўлган эҳтиёж 22 Fr ўлчамли нефростомали беморларнинг 38,0% да, нефростомаси бўлган беморларнинг 22 фоизида, 18 Fr нефростомали - 18,0% ва 14 Fr нефростомали - 10,0% да қайд этилган. Ушбу маълумотлар оғриқ интенсивлигининг катта нефростомаларнинг катта ўлчами билан боғлиқлигини тасдиқлайди.

Кичикроқ диаметрли дренажларда бўшлиқ обструкцияси пайдо бўлиш эҳтимоли кўпроқ бўлган, баллончасиз дренажларда эса дислокация ёки тушиб қолиш эҳтимоли юқорилиги аниқланган.

ХУЛОСА

1. Стандарт ПКНЛТ амалиётидан кейин баллончасиз нефростомик дренажнинг ўрнатилиши, сийдикнинг дренаждан ташқарига оқиш частотасининг ошиши, уринома пайдо бўлиши ва стационар даволаниш муддатининг чўзилишига олиб келган. Иккинчиси ушбу гуруҳдаги гематуриянинг кўпроқ кузатилиши (29,0%) ва операциядан кейинги оғриқ интенсивлиги билан боғлиқ.

2. Оғриқ қолдирувчи воситаларга эҳтиёж, дренажни олиб ташлаш муддатлари, СЙ инфекциясининг зўрайиши, дренажнинг обструкцияси ва операциядан сўнгги даврнинг турли босқичларидаги беморлар ҳаёт сифати каби кўрсаткичлар, нефростомик дренажнинг турига боғлиқ эмаслиги аниқланган ($p > 0,05$).

3. Каттароқ диаметрли нефростомик дренажларнинг ўрнатилиши гематурия, СЙИ ва дренаж обструкциясининг частотасини камайтиришга имкон берган. Бироқ, ушбу тоифадаги беморлар операциядан кейинги биринчи суткада оғриқни кучлироқ ҳис қилишган, оғриқ қолдирувчи

воситаларга кўпроқ эҳтиёж сезишган ва уларга узоқ муддатли стационар кузатув талаб қилинган. Ҳаёт сифатидаги энг яхши натижалар, дренаж ҳажми энг кичик бўлган беморларда кузатилган.

4. Ўтказилган (MANOVA) кўп ўлчовли дисперсион таҳлили шуни кўрсатдики, стандарт ПКНЛТ амалиётидан кейин ўрнатиладиган дренажнинг статистик ишончли ҳисобланган оптимал тури - ҳажми 18 Fr га тенг бўлган баллончали дренаж найчасидир ($p < 0,05$).

5. Семизлиги бўлган беморларга нефростомик дренажнинг баллончали турини ўрнатиш кўрсатилган, бу найчанинг дислокация хавфини 11,5 баробарга камайтиради.

6. Clavien-Dindo таснифига кўра, асосан I, II ва IIIа даражали асоратланишлар учраган, уларга I-даражали асоратланишларнинг 6 тури (61,5%), II-даражали асоратланишларнинг 4 тури (34,2%) ва IIIа-даражали асоратланишларнинг 4 тури (4,3%) кирган. Асоратланишларнинг атиги 4,3% да оғриқлантирувчи воситаларсиз такрорий жарроҳлик аралашувини ўтказишни талаб қилинган.

**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

САФАЕВ ЁДГОРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО НЕФРОСТОМИЧЕСКОГО ДРЕНАЖА
ПОСЛЕ СТАНДАРТНОЙ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ**

14.00.31 – Урология

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

ТАШКЕНТ – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций №B2022.1.PhD/Tib2568.

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 руководитель:	Мухтаров Шухрат Турсунович доктор медицинских наук, доцент
Официальные оппоненты:	Гайбуллаев Асилбек Асадович тиббиёт фанлари доктори, профессор Юлдашев Файзулла Юлдашович тиббиёт фанлари доктори, профессор
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н.А. Лопаткина - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» (Российская Федерация).

Защита состоится « ____ » _____ 2024 г. в ____ часов на заседании разового Научного совета при Научном совете 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 диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №184). 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 диссертации доктора философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Нефролитиаз представляет собой наиболее распространенное урологическое заболевание, от которого страдают около 5-10% всего населения. В последние годы заболеваемость увеличилась, в связи с изменением социальных, бытовых и экологических условий жизни, качества и структуры продуктов питания, урбанизации населения. Изобретение перкутаной нефролитотомии (ПКНЛТ) в 1976 году привело к революции в хирургии нефролитиаза. По международным руководствам, ПКНЛТ считается основным методом хирургического лечения почечных камней размером больше 2 см.¹ С течением времени отмечалась тенденция к миниатюризации инструментов. Существует значительная доля сложных почечных камней, для которых требуется выполнение стандартной ПКНЛТ. Последняя подразумевает использование перкутанного доступа размером от 24 до 30 Fr, и установку нефростомической трубки после операции. Таким образом, нефролитиаз остается серьезной проблемой в урологии, а ПКНЛТ «продолжает быть важным методом хирургического лечения для различных типов почечных камней, требующих индивидуального подхода и современных технологий для достижения наилучших результатов лечения».² В послеоперационном периоде ПКНЛТ могут отмечаться значительные болевые ощущения и даже опасные осложнения, такие как кровотечение из почки, сепсис и повреждение окружающих органов. Для дальнейшего совершенствования эндоскопической хирургии нефролитиаза необходимы научно обоснованные данные, оценивающие эффективность применяемых методов. Развитие новых оптимальных методов ПКНЛТ, обеспечивающих безопасность и эффективность лечения, а также улучшение качества жизни пациентов с нефролитиазом, остается актуальной задачей в этой области медицины.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться мультицентровые исследования, в которых основное внимание уделяется молекулярным механизмам, способствующим канальцевому транспорту кальция в почках, кишечнике и костях, с акцентом на области, вовлеченные в гиперкальциурию, которая приводит к мочекаменной болезни, проводятся полногеномные исследования с выявлением ряда генов, участвующих в регуляции почечных канальцев литогенных субстратов и ингибиторов кристаллизации при мочекаменной болезни в общей популяции, секвенирование идентифицирует моногенную причину образования камней в почках с вовлечением 35 различных генов.

Современные аспекты развития отечественной хирургии включают множество мер, направленных на улучшение результатов лечения больных с урологическими заболеваниями. В стратегию развития Нового Узбекистана на

¹Geraghty RM, Davis NF, Tzelvels L, Lombardo R, Yuan C, Thomas K, et al. Best Practice in Interventional Management of Urolithiasis: An Update from the European Association of Urology Guidelines Panel for Urolithiasis 2022. Eur Urol Focus. 2023;9(1):199-208.

²Sadiq AS, Atallah W, Khusid J, Gupta M. The Surgical Technique of Mini Percutaneous Nephrolithotomy. J Endourol. 2021;35(S2):S68-s74.

2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг³. Реализация данных задач, в том числе, путем совершенствования методов диагностики и лечения нефролитиаза и уменьшения его осложнений с применением новых технологий, является одним из актуальных направлений оперативной урологии и медицины в целом, ввиду высокой клинической и социальной значимости данного заболевания.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 7 декабря 2018 года, Постановления Президента №5198 от 20 июля 2021года «О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи оказываемой населению», Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» за №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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».

Степень изученности проблемы. Нефролитиаз становится все более распространенным во всем мире. В США в 2000 году было зарегистрировано почти 2 миллиона амбулаторных посещений с мочекаменной болезнью в качестве основного диагноза. Сопоставленные данные госпитализаций австралийских государственных больниц в период с 2006 по 2007 год показали, что ежегодная заболеваемость составляет 131 случай камней верхних мочевых путей на 100000 населения⁴. Считалось, что нефролитиаз не только увеличивает риск сердечно-сосудистых событий, но и недавний метаанализ показал, что он может увеличивать риск хронической болезни почек независимо от популяции пациентов и может быть важным фактором риска для терминальной стадии болезни почек⁵. Мочевой камень концептуализируется как хроническое метаболическое расстройство, перемежающееся симптоматическим образованием камней. Показано, что появление моногидрата оксалата кальция при камнеобразовании регулируется модификаторами роста кристаллов. Хотя ингибиторы кристаллизации были признаны в качестве терапевтического метода на

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

⁴Tan RYP, Rao NN, Horwood CM, Passaris G, Juneja R. Recurrent nephrolithiasis and loss of kidney function: a cohort study. *Int Urol Nephrol.* 2023 Jun;55(6):1539-1547. doi: 10.1007/s11255-023-03463-x.

⁵Zhe M, Hang Z. Nephrolithiasis as a risk factor of chronic kidney disease: a meta-analysis of cohort studies with 4,770,691 participants. *Urolithiasis.* 2017;45(5):441-448. doi: 10.1007/s00240-016-0938-x.

протяжении десятилетий, достигнут ограниченный прогресс в открытии эффективных модификаторов для лечения мочекаменной болезни⁶. Различные биомаркеры были изучены в условиях и сценариях, связанных с мочекаменной болезнью. Этими биомаркерами обычно являются сывороточные маркеры, новые белки мочи и воспалительные процессы, использование которых направлено на предоставление клиницистам дополнительной информации об основных процессах, а также на улучшение выявления и стратификации пациентов с камнями в почках, острой обструкцией мочеточника, проходом камней и связанными с ними инфекционными осложнениями⁷. В 2000 году Maheshwari опубликовал результаты исследования, в котором 20 пациентам после стандартной ПКНЛТ были установлены нефростомические трубки диаметром 28 Fr, а остальным 20 пациентам - нефростомические трубки размером 10 Fr. В 2012 году Cormio и его коллеги опубликовали результаты многоцентрового, рандомизированного исследования с большим количеством пациентов. Однако в исследовании существенно различаются методики выполнения операций, размеры создаваемых нефростомических доступов и размеры камней между группами. На сегодняшний день в зарубежной литературе существует ограниченное количество исследований, посвященных важности выбора оптимального размера и типа нефростомической трубки, устанавливаемой после перкутанной нефролитотомии⁸.

Факторов оказывающих влияние на результаты операции, можно разделить на две группы: факторы, которые нельзя изменить, и факторы, которые можно контролировать⁹. К первой группе относятся размер и расположение камня, тип чашечно-лохачной системы и индекс массы тела. Ко второй группе относятся место перкутанного доступа, способ контактной литотомии, опыт хирурга и, конечно же, размер и тип нефростомической трубки, которая устанавливается по окончании операции и может повлиять на риск послеоперационного кровотечения и уровень болевых ощущений. Сообщается о различных частотах случаев кровотечений, связанных с ПКНЛТ, варьирующихся от 3,8% до 17,5% в случае переливания крови и от 0,9% до 1,3% при применении внутрисосудистой эмболизации¹⁰. Увеличение диаметра дренажа способствует снижению риска обтурации свертками крови и облегчает активное вымывание их, так как в системе нефростомического дренажа нет сопротивления току мочи. В данные группы вошли

⁶Zhang XZ, Lei XX, Jiang YL, Zhao LM, Zou CY, Bai YJ, Li YX, Wang R, Li QJ, Chen QZ, Fan MH, Song YT, Zhang WQ, Zhang Y, Li-Ling J, Xie HQ. Application of metabolomics in urolithiasis: the discovery and usage of succinate. *Signal Transduct Target Ther*. 2023 Jan 21;8(1):41. doi: 10.1038/s41392-023-01311-z.

⁷Hinojosa-Gonzalez DE, Eisner BH. Biomarkers in Urolithiasis. *Urol Clin North Am*. 2023 Feb;50(1):19-29. doi: 10.1016/j.ucl.2022.09.004.

⁸Guo S, Zhang X, Li F, Sun C, Zhang Y, Cao X. One-stage tubeless percutaneous nephrolithotomy for asymptomatic calculous pyonephrosis. *BMC Urol*. 2022 Mar 7;22(1):29. doi: 10.1186/s12894-022-00983-z.

⁹Abid N, Conort P, Franquet Q, Roustan FR, Meria P, Almeras C; Lithiasis Committee of the French Association of Urology (CLAFU). 2022 Recommendations of the AFU Lithiasis Committee: Percutaneous nephrolithotomy. *Prog Urol*. 2023 Nov;33(14):854-863. doi: 10.1016/j.purol.2023.08.010.

¹⁰Poudyal S. Current insights on haemorrhagic complications in percutaneous nephrolithotomy. *Asian J Urol*. 2022 Jan;9(1):81-93. doi: 10.1016/j.ajur.2021.05.007.

вмешательства, характеризующиеся значимыми резидуальными камнями, отеком зоны лоханочно-мочеточникового сегмента, перфорацией чашечно-лоханочного сегмента, значительным кровотечением, повреждением прилегающих органов¹¹. В 2020 году Jamil опубликовал результаты своего исследования, в котором были включены 119 случаев ПКНЛТ. Это исследование было не рандомизированным. Результаты показали статистически значимую разницу только по баллам ВАШ через 6 и 24 часа после операции. Однако в нашем исследовании анализ ВАШ проводился только через 24 часа после операции, и достоверной разницы между группами по этому показателю не было обнаружено¹².

Проведенный анализ литературных данных свидетельствует о том, что несмотря на положительные результаты в развитии эндоскопических методов лечения нефролитиаза, все еще существуют тактические проблемы, в том числе, отсутствие стандартного подхода к выбору оптимального метода хирургического вмешательства, наиболее подходящего для каждого пациента и его состояния почек. Отсутствие полноценной информации по данной теме явилось поводом для настоящего исследования для улучшения лечения больных с нефролитиазом. Это подчеркивает необходимость дальнейших исследований и совершенствования миниинвазивной хирургии нефролитиаза.

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.

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных нефролитиазом путем определения оптимального типа и размера нефростомического дренажа, устанавливаемого после перкутанной нефролитотомии.

Задачи исследования:

оценить влияние типа нефростомической трубки, установленной после стандартной перкутанной нефролитотомии на послеоперационное течение;

исследовать влияния размера нефростомического дренажа, установленной после стандартной перкутанной нефролитотомии на послеоперационное течение;

проанализировать, как различные типы и размеры нефростомического дренажа, устанавливаемого после стандартной перкутанной нефролитотомии, влияют на частоту возникновения послеоперационных осложнений;

оценить послеоперационное течение при стандартной ПКНЛТ в зависимости от типа и размера нефростомического дренажа с учётом индекса массы тела;

¹¹Geraghty RM, Davis NF, Tzelves L, Lombardo R, Yuan C, Thomas K, et al. Best Practice in Interventional Management of Urolithiasis: An Update from the European Association of Urology Guidelines Panel for Urolithiasis 2022. Eur Urol Focus. 2023;9(1):199-208.

¹²Jamil S, Ather MH. The impact of post PCNL tube type on blood loss and postoperative pain. Pak J Med Sci. 2020;36(3):402-6.

систематизировать послеоперационные осложнения стандартной ПКЛНТ по адаптированной классификации Clavien-Dindo в зависимости от типа и размера нефростомического дренажа.

Объектом исследования являлись 300 больных с мочекаменной болезнью, которым проведена ПКНЛТ по поводу камней почек в ГУ «Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре урологии» в период с февраля 2020 года по сентябрь 2023 года.

Предмет исследования составляет сравнительный анализ результатов оценки эффективности и безопасности перкутанной нефролитотомии по поводу камней почек в зависимости от методов дренирования мочевых путей.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, инструментальные, лабораторные, и статистические методы исследований. В исследовании использован проспективный подход. Диагноз заболевания устанавливался на основе клинических данных и специальных методов исследования, таких как УЗИ, рентгенография, экскреторная урография и МСКТ. Больные разделены на группы согласно таблице рандомизации. Сравнительно оценены различные параметры, включая длительность операции, объем кровопотери, период активизации больного после операции, срок удаления дренажа, продолжительность пребывания в стационаре, осложнения, необходимость дополнительных вмешательств и качество жизни пациентов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказано, что установка нефростомического дренажа без баллончика после стандартной перкутанной нефролитотомии способствует увеличению риска развития подтекания мочи мимо дренажа, формированию уриномы и гематурии;

выявлено, что оптимальным типом и размером нефростомического дренажа устанавливаемого после стандартной перкутанной нефролитотомии является 18 Fr с баллончиком, обеспечивающим с одной стороны надежную фиксацию, улучшение качества жизни и с другой снижение риска развития гематурии, инфекционных осложнений и обструкции;

определено, что при дренировании чашечно-лоханочной системы после стандартной перкутанной нефролитотомии увеличение дистанции от места пункции пропорционально повышает риск дислокации дренажа, в связи с чем у пациентов с ожирением целесообразней установка нефростомической трубки с баллончиком;

доказано, что тип и размер нефростомического дренажа, устанавливаемого после стандартной перкутанной нефролитотомии, достоверно влияет на частоту развития специфических послеоперационных осложнений.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

определены оптимальный тип и размер дренажей для обеспечения адекватного дренирования почки при выполнении перкутанной

нефролитотомии, что значительно улучшило результаты хирургического лечения больных с нефролитиазом;

доказано, что больным с ожирением установка нефростомического дренажа с баллончиком значительно уменьшает риск его дислокации;

установлено, что применение предложенных рекомендаций при выполнении стандартной перкутанной нефролитотомии позволяет снизить риск развития таких послеоперационных осложнений как подтекание мочи мимо дренажа, уриномы, гематурии, инфекции мочевых путей;

доказано, что применение нефростомического дренажа размером 18 Fr с баллончиком позволяет улучшить качество послеоперационной реабилитации, сократить потребность в обезболивающих средствах и в целом сроки послеоперационного стационарного лечения.

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

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные выводы и предложения имеют свою теоретическую значимость, которые вносят существенный вклад в основу для разработки комплекса мер, направленных на улучшение эффективности лечения пациентов с мочекаменной болезнью путем оптимизации эндоскопической хирургии нефролитиаза.

Практическая значимость работы заключается в том, что изучение оптимального типа и размера нефростомического дренажа после перкутанной нефролитотомии позволило повысить клинические и экономические показатели эндоскопического лечения больных с мочекаменной болезнью у различных групп пациентов, включая тех с коралловидными и множественными камнями почек, а также камнями мочеточников.

Внедрение результатов исследования. Согласно заключению № 06-05-013 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 №213 от 6 мая 2024 года по внедрению научных положений в другие учреждения здравоохранения):

первая научная новизна: установка нефростомического дренажа без баллончика после стандартной перкутанной нефролитотомии способствует увеличению риска развития подтекания мочи мимо дренажа, формированию уриномы и гематурии, существенно удлиняющих продолжительность периода реабилитации - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №33/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: за счёт снижению риска

развития таких послеоперационных осложнений, подтекания мочи мимо дренажа, формированию уриномы и гематурии, существенно сокращается периода реабилитации. У данной категории больных трудоспособность и самообслуживание на 20% лучше, чем у больных с вышеуказанными осложнениями в послеоперационном периоде. Сокращение периода временной нетрудоспособности и быстрое восстановление способствуют раннему возвращению больных 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 нефростомического дренажа с баллончиком после стандартной перкутанной нефролитотомии средняя стоимость операции снижается до 4 895 000 сум, что позволяет экономить до 330 000 сум на каждой операции. Кроме того, у больных снижается риск развития таких осложнений, как подтекания мочи мимо дренажа, формирование уриномы и гематурия, которые требуют дополнительные медицинские вмешательства стоимостью - в среднем 1 215 000 сум. Заключение: Выбор оптимального типа нефростомического дренажа позволяет сэкономить около 330 000 сум на каждой операции по сравнению со случаями с нефростомами без баллончика. При предполагаемых 300 операциях в год общая экономия составит примерно 99 000 000 сум. Кроме того, при случаях с осложнениями, которые составляют в среднем 19% от общего количества операций (57 вмешательств) от дополнительных расходов в год общая экономия может составлять до 69 255 000 сумов. 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» № 213 от 6 мая 2024 года;

вторая научная новизна: оптимальным типом и размером нефростомического дренажа устанавливаемого после стандартной перкутанной нефролитотомии является 18 Fr с баллончиком, обеспечивающим с одной стороны надежную фиксацию, улучшение качества жизни и с другой снижение риска развития гематурии, инфекционных осложнений и обструкции- внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №33/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: Отсутствие таких осложнений, как дислокация дренажа, гематурии и повышение уровня качества жизни играет ключевую роль в улучшении состояния больных, позволяя им быстрее восстановиться. Быстрое восстановление после операции и снижение риска инвалидности благоприятно влияют на социальную интеграцию больных. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: такие осложнения, как дислокация дренажа и гематурия может развиваться по данным диссертационного исследования до 13 % случаев. При

использовании нефростомического дренажа 18 Fr с баллончиком и отсутствии послеоперационных осложнений удастся сократить длительность лечения в среднем на 2 койко-дня и таким образом можно сэкономить до 660 000 сум, а в год общая экономия может составлять до 297 000 000 сумов. Заключение: Установка нефростомического дренажа размером 18 Fr с баллончиком после стандартной перкутанной нефролитотомии может привести к существенной экономии. С учетом средней стоимости процедуры перкутанной нефролитотомии в размере 5 225 000 сум и потенциального сокращения длительности лечения на 2 койко-дня, экономия может составить до 660 000 на каждого пациента. Также общая экономия может составлять до 297 000 000 сумов в год. 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» № 213 от 6 мая 2024 года;

третья научная новизна: при дренировании чашечно-лоханочной системы после стандартной перкутанной нефролитотомии увеличение дистанции от места пункции пропорционально повышает риск дислокации дренажа, в связи с чем у пациентов с ожирением целесообразней установка нефростомической трубки с баллончиком - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №33/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: Принимая во внимание, что пациенты с ожирением составляли 25,7% от общего числа, а риск дислокации при данной категории больных увеличивается в 11,5 раз, установка нефростомического дренажа 18 Fr с баллончиком является важным условием после стандартной перкутанной нефролитотомии. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: предложенная методика дренирования чашечно-лоханочной системы, особенно актуальная для пациентов с ожирением, демонстрирует не только значительное снижение риска дислокации дренажа, но и потенциальную экономическую выгоду для здравоохранения. С учётом статистики о повышенной длительности пребывания в стационаре при возникновении осложнений, использование данной техники позволит сократить затраты на лечение осложнений на 790 000 сум на одного больного и с учётом сокращения койко-дней на 1,8 дня, экономия на койко-днях составит 594 000 сум. Общая экономия может составлять 1 384 000 сум. Заключение: Учитывая 4% встречаемость осложнений и продолжительное время пребывания в стационаре при их развитии, использование этой техники позволит значительно снизить расходы на лечение осложнений и сократить койко-дни у больных с ожирением. Проекция на годовую экономию показывает потенциальное сокращение затрат на 1 384 000 сум на одного пациента и общую экономию в размере 16 608 000 сум при учёте 300 случаев осложнений. 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» № 213 от 6 мая 2024 года;

четвертая научная новизна: тип и размер нефростомического дренажа, устанавливаемого после стандартной перкутанной нефролитотомии, достоверно влияет на частоту развития специфических послеоперационных осложнений - внедрена в практику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии и его филиалы (приказ №33/1 от 6 мая 2024 г.). Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: снижение частоты осложнений, в том числе связанных с кровотечением из почки в послеоперационном периоде, играет ключевую роль в улучшении состояния больных, позволяя им быстрее восстановиться благодаря минимальным потерям крови. Больные, у которых не отмечались осложнения в виде кровотечения, возвращаются к трудовой деятельности на 40% быстрее и избавляются от дренажей на 2-3 дней раньше. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: средняя стоимость стандартной перкутанной нефролитотомии составляет 5 225 000 сум. Осложнения, в том числе связанные с кровотечением из почки при установке нефростомы без баллончика или с маленьким диаметром может развиваться по данным диссертационного исследования у 13 % больных. Используя нефростомические дренажи 18 Fr с баллончиком можно минимизировать риск развития осложнений и сократить длительность лечения в среднем на 2 койко-дня и таким образом можно сэкономить до 660 000 сум, а в год общая экономия может составлять до 297 000 000 сумов. Заключение: Исследование экономической эффективности показал, что при установке нефростомического дренажа размером 18 Fr с баллончиком после стандартной перкутанной нефролитотомии может привести к существенной экономии. С учетом средней стоимости процедуры перкутанной нефролитотомии в размере 5 225 000 сум и потенциального сокращения длительности лечения на 2 койко-дня, экономия может составить до 660 000 на каждого пациента. Также общая экономия может составлять до 297 000 000 сумов в год. 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» № 213 от 6 мая 2024 года.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в том числе 4 международных и 1 республиканской.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 журнальных статьи, 3 из которых в республиканских и 1 в зарубежном журналах, рекомендованных

Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала работы составляет 120 страниц.

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 **«Медицинская значимость и медико-методологические вопросы по оптимизации методов эндоскопической хирургии нефролитиаза»** приводится обзор литературы. Данная глава включает в себя анализ лечения нефролитиаза, особенно с фокусом на перкутанной нефролитотомии (ПКНЛТ). Вначале рассматриваются различные техники ПКНЛТ, их эффективность, преимущества и осложнения, включая перкутанный доступ и использование нефростом. Дополнительно подчеркивается важность локализации и размера камней, влияние на выбор метода и успешность операции. Обзор также затрагивает тему дренирования верхних мочевых путей после ПКНЛТ и его оптимизации для предотвращения осложнений. В заключении подчеркивается актуальность исследования, предоставляя обзор проблем и нерешенных вопросов в области эндоскопической хирургии для лечения нефролитиаза.

Во второй главе **«Характеристика клинических наблюдений и методов исследования»** описаны объекты, материалы и методы обследования и хирургического лечения больных, объем и критерии оценки результатов лечения, а также использованных методов статистического анализа результатов. В данном исследовании приведены результаты хирургического лечения 300 пациентов с мочекаменной болезнью, которые вылечены в период 2020 по 2022 годы в ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии». Для исследования был выбран проспективный, рандомизированный и контролируемый дизайн. В рамках диссертации было проведено 2 крупных исследований. В первом исследовании проводили сравнительный анализ результатов ПКНЛТ и течение послеоперационного периода в зависимости от типа нефростомической трубки. Для этого больных разделяли на две группы: Группа А – 150 пациентов с нефростомическим дренажем с баллончиком; Группа Б – 150 больных, у которых установлена нефростома

без баллончика. На втором исследовании сравнительно оценена эффективность и безопасность ПКНЛТ в зависимости от размера нефростомического дренажа. Для этого больных разделили на 3 группы: I группа – 100 больных с нефростомой размером 22 Fr, II группа – 100 пациентов с нефростомой 18 Fr и III группа – 100 больных с нефростомой 14 Fr.

Оценка послеоперационного течения проводилась, сравнив интенсивности послеоперационной боли по Визуальной аналоговой шкале, дозы применяемых опиоидных и ненаркотических анальгетиков, сроки удаления нефростомических дренажей и койко-дни, а также качество жизни по Висконсинской анкете (WISQOL)¹ до операции, 1, 3 сутки и через месяц после операции. Послеоперационные осложнения классифицированы с использованием адаптированной классификации Clavien-Dindo, предложенной Гиясовым Ш.Т. и соавт.²

В третьей главе «Влияние типа нефростомической трубки на послеоперационное течение» представлены результаты сравнительной оценки результатов операций в зависимости от типа нефростомической трубки.

В исследовании выявлено то, что на первые сутки после операции, медианное значение интенсивности послеоперационной боли составило 6 баллов (МКР=1) в обеих группах, а на третий день медианное значение интенсивности боли снизилось до 4 баллов (МКР=1) в обеих группах. Статистический анализ не обнаружил значимых различий между группами по данному параметру ($p > 0,05$; U критерий Манна-Уитни).

При анализе применения обезболивающих средств (Промедол, Анальгин, Диклофенак) после операции не выявлено различие между группами ($p > 0,05$) по типу нефростомической трубки.

Медианный срок удаления нефростомы составил 2 (МКР=1) дня, который статистически не различался между группами ($p > 0,05$; U критерий Манна-Уитни), т.е. тип нефростомической трубки не влияет на этот показатель (рис. 1).

Анализ продолжительности стационарного лечения в зависимости от типа установленной нефростомической трубки показал то, что медианный койко-день в группе А, где использовалась нефростомическая трубка с баллончиком, составил 3 дня (МКР 2 дня). В то время как в группе Б, где применялась нефростомическая трубка без баллончика, медианный койко-день составил 4 дня (МКР 2 дня). При использовании нефростомического дренажа с баллончиком, продолжительность пребывания в стационаре сокращается на один день по сравнению с дренажем без баллончика, что вероятно, связано с более низкой частотой развития послеоперационных осложнений у пациентов, которым установлен дренаж с баллончиком (рис. 1).

¹ Penniston KL, Antonelli JA, Viprakasit DP, Averch TD, Sivalingam S, Sur RL, et al. Validation and Reliability of the Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire. J Urol. 2017;197(5):1280-8.

² Гиясов Ш.И. Осложнения эндоскопической хирургии нефролитиаза: причины, классификация, тактика, прогноз. // Дисс...докт. мед. наук. Ташкент. 2015 год.

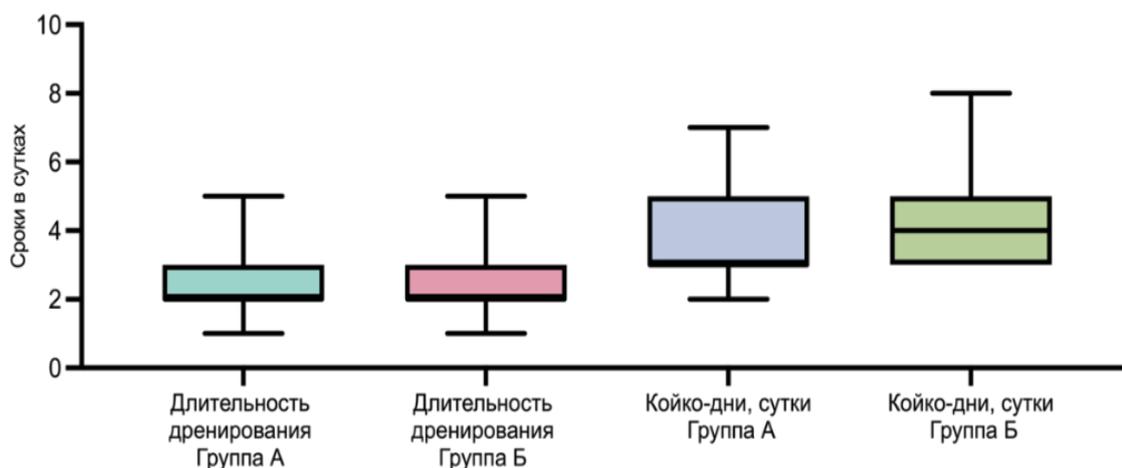


Рис. 1. Сравнительный анализ сроков удаления нефростомического дренажа ($p > 0,05$; U критерий Манна-Уитни) и продолжительности стационарного лечения ($p < 0,05$; U критерий Манна-Уитни) у больных, которым проведен стандартная ПКНЛТ в зависимости от типа нефростомической трубки.

Дислокация дренажа наблюдалась у 10 (3,3%) больных. Анализ связи между дислокацией дренажа с ожирением (ИМТ > 30) выявил то, что относительный риск дислокации дренажа 11,58 раз больше у больных, которые имеют ожирение ($p < 0,05$) (таблица 1). А также дислокация дренажа встречалось чаще у больных с нефростомой без баллончика (6 против 1).

Таблица 1

Таблица сопряженности риска дислокации дренажа после ПКНЛТ в зависимости от наличия ожирения ($p = 0,0017$).

	Дислокация дренажа	Без осложнения	Суммарно
Больные с ожирением	8	69	77
Больные без ожирения	2	221	223
Суммарно	10	290	300

Примечание: Относительный риск = 11,58

95 % ДИ для относительного риска = 2,5142 – 53,3762

В четвёртой главе «Влияние размера нефростомической трубки на послеоперационное течение» описывается исследование, направленное для установления влияние размера нефростомы на послеоперационное течение ПКНЛТ. Для исследования была проведена перераспределение 300 больных: I группа – 100 больных с нефростомой размером 22 Fr, II группа – 100 пациентов с нефростомой 18 Fr и III группа – 100 больных с 14 Fr.

На первые сутки после операции, в группе с нефростомой размером 22 Fr (I группа) отмечена медианная интенсивность послеоперационной боли на уровне 7 (МКР = 1), что на 1 балл выше, чем в остальных группах, где данный показатель составил 6 (МКР = 1). На третьи сутки, самый низкий уровень послеоперационной боли был зарегистрирован в III группе, где применяли

дренаж размером 14 Fr (медиана 3; МКР = 1), что ниже, чем в остальных группах, где медиана составила 4 (МКР = 1); ($p < 0,05$; тест Kruskal-Wallis); (рис. 2).

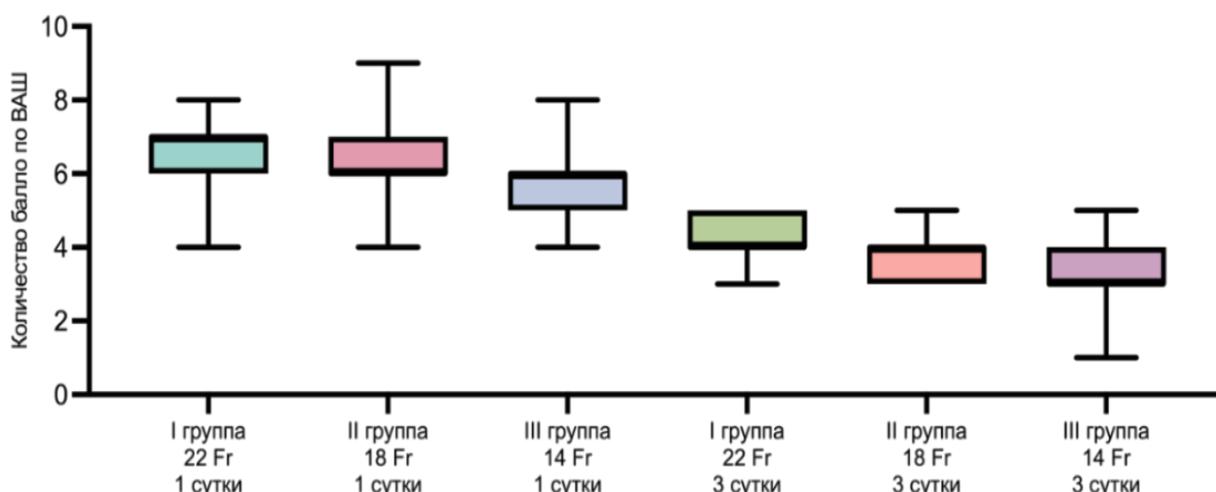


Рис. 2. Сравнительный анализ интенсивности послеоперационной боли в зависимости от размера нефростомического дренажа при ПКНЛТ на разных сроках лечения ($p < 0,05$; тест Kruskal-Wallis).

В I группе было использовано в 3 раза больше Анальгина по сравнению с другими группами, с медианным значением дозировки 3000 в группе I, в то время как в остальных группах медианное значение составило 1000. Оценка применения диклофенака выявил схожий тренд как при анальгине. Статистически значимых различий в частоте использования Диклофенака между группами не обнаружено ($p > 0,05$, Хи-квадрат). Однако, как и с анальгином, выявлено значительное различие в дозировках Диклофенака, используемых в этих группах ($p < 0,05$; тест Kruskal-Wallis). В частности, в группе I было использовано в 1,5 раза больше Диклофенака (медиана 225 мг; МКР=150), чем в остальных группах (медиана 150 мг; МКР=150 в II и III группах); (рис. 3).

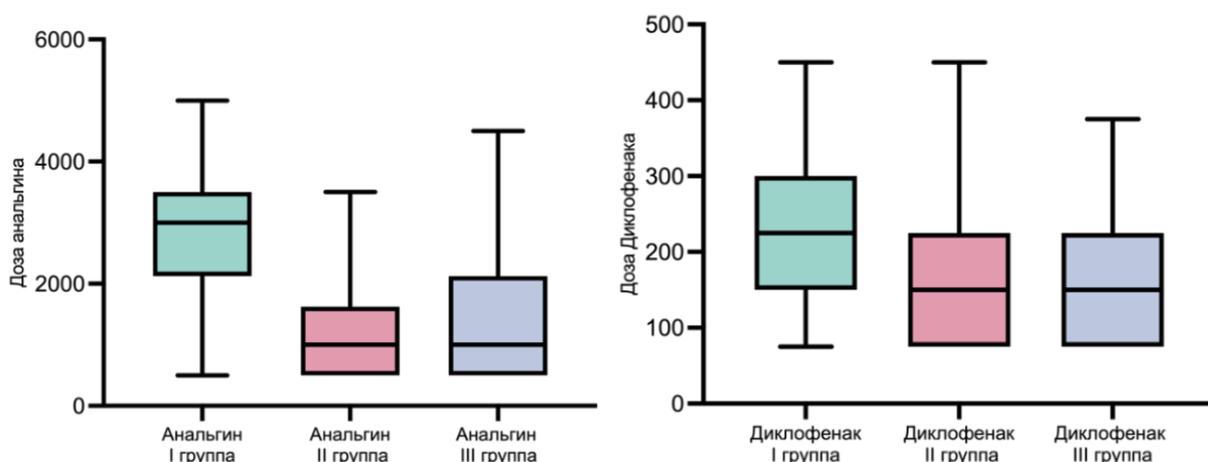


Рис. 3. Сравнительный анализ доз ненаркотических обезболивающих средств (Анальгин 500 мг, Диклофенак 75 мг) в послеоперационном периоде ПКНЛТ в зависимости от размера нефростомической трубки.

Медианный срок удаления нефростомы составил 2 дня, однако в III группе МКР составил 2 дня (в остальных группах 1 день); ($p < 0,05$; тест Kruskal-Wallis). Это возможно обусловлено с высокой частотой гематурии и протекания мочи мимо дренажа в группе с наименьшим размером нефростомы.

Анализ продолжительности стационарного лечения выявил то, что уменьшением размера нефростомической трубки увеличивается медианное время пребывания в стационаре: в группе с нефростомой 22 Fr – 3 дня; в группе с нефростомой 18 Fr – 3,5 дня, а в группе с нефростомой 14 Fr – 4 дня.

По Висконсинской анкете (WISQOL) статистически значимая разница между группами отмечалась на 1-й и 3-й дни после операции ($p < 0,05$; ANOVA). Пациенты, с дренажами 22 Fr, испытывали наибольшее ухудшение качества жизни на первые сутки после операции. Не менее важно отметить, что через месяц после операции статистически значимой разницы в качестве жизни между группами не выявлено ($p > 0,05$; ANOVA); (рис. 4).

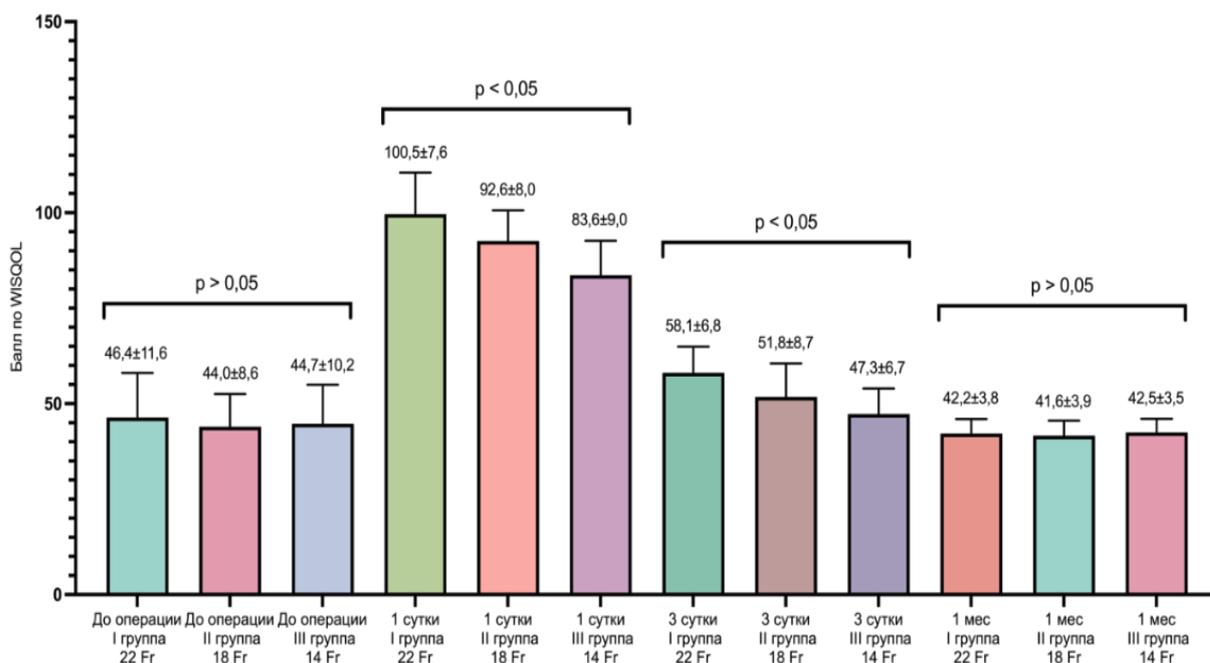


Рис. 4. Сравнительный анализ оценки качества жизни по Висконсинской (WISQOL) у больных, которым проведен ПКНЛТ в двух группах и на разных сроках лечения (ANOVA) в зависимости размера нефростомического дренажа.

Проведен многомерный анализ дисперсии (MANOVA) со сравнением послеоперационных осложнений. Группа II имела самый низкий спектр рассеяния со статистически ($p = 0,0039$) значимой разницей. Таким образом можно утверждать то, что 18 Fr является оптимальным размером дренажа при ПКНЛТ (рис. 5).

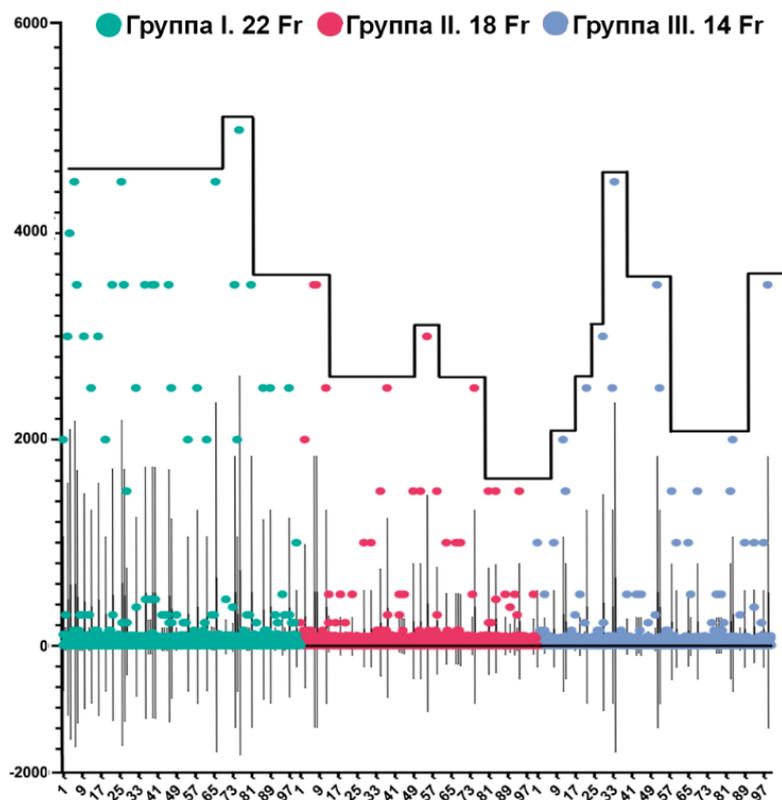


Рис. 5. Диаграмма рассеяния статически значимых переменных в трёх группах по размеру нефростомического дренажа ($p = 0,0039$).

В пятой главе «Систематизация послеоперационных осложнений и оценка влияния типа и размера нефростомического дренажа на частоту возникновения послеоперационных осложнений» приводится анализ послеоперационных осложнений ПКНЛТ. В процессе последующего анализа послеоперационных осложнений была проведена их систематизация с применением адаптированной классификации Clavien-Dindo, предложенный Гиясовым Ш.И. и соавт.

Выявлено шесть видов осложнений I степени: гематурия, требующая дополнительной инфузионной терапии и/или назначение диуретиков и гемостатиков (у 14,0% больных); однодневная лихорадка выше 38,0 °С, требующая жаропонижающих (у 6,0% больных); выпадение нефростомического дренажа, не требующее дополнительных вмешательств (0,7%); подтекание мочи мимо дренажа (24,7%); обструкция дренажа, которое ликвидировано у постели больного (18,7%).

Из II степени осложнений встречались обострение ИМВП (13,0%); потребность в анальгетиках (22,0%); переходящий отёк слизистой мочеоточника (4,0%); почечная колика, обусловленная свёртками крови (4,0%).

Из IIIа степени осложнений: кровотечение из почки с развитием тампонады ЧЛС и мочевого пузыря которое потребовало цистоскопию и отмывание мочевого пузыря (0,3%); дислокацию дренажа (3,3%); обструкцию верхних мочевыводящих путей и дренажа с образованием уриномы (1,0%); а

также случаи кровотечения из почки, требовавшие хирургического вмешательства для контроля и устранения (1,0%).

Таким образом у 162 (54,0%) из общего числа больных зарегистрировали какие-либо послеоперационные осложнения. Осложнений I степени были 243; II степени - 123, осложнения IIIа степени - 17 осложнений. Иногда у одного больного встречалось 2-3 вида послеоперационных осложнений.

Анализ послеоперационных осложнений в зависимости от типа нефростомической трубки показал, что группа с нефростомическими дренажами без баллончика, имела более высокую частоту развития гематурии, требующая консервативного лечения по сравнению с группой, где применяли дренажи с баллончиком (8,7% против 19,3%; $p < 0,05$; Хи-квадрат). Это указывает на то, что баллончик катетера, помимо функции фиксации дренажа, также может способствовать предотвращению кровотечения из почки.

Выпадение нефростомического дренажа отмечалось у 2 (1,33%) больных в группе с дренажами без баллончика.

Подтекание мочи мимо нефростомического дренажа при нормальной её функционировании встречалось почти в два раза чаще среди больных, с дренажами без баллончика, в сравнении с больными дренажами с баллончиком (17,3% и 32,0% соответственно).

Кровотечение с развитием тампонады ЧЛС и мочевого пузыря, которое потребовало цистоскопию отметили только у 1 (0,67%) пациента с нефростомическим дренажем без баллончика. А кровотечение из почки, которое потребовало замены нефростомического дренажа отмечено у 1 (0,67%) больного в группе А и у 2 (1,33%) больных в группе Б. Между группами статистически значимых различий в частоте возникновения этого осложнения не выявлено ($p > 0,05$; Хи-квадрат).

Дислокация дренажа или его выпадение встречалось в группе пациентов с нефростомическим дренажем без баллончика в 4 раза чаще, чем в группе с дренажами с баллончиком (5,3% по сравнению с 1,3%).

Далее был проведен анализ частоты встречаемости послеоперационных осложнений ПКНЛТ в зависимости от размера нефростомической трубки.

Гематурия, которая не требует гемотрансфузии чаще встречалась (23,0%) у тех пациентов, у которых использовалась нефростома размером 14 Fr ($p < 0,05$; Хи-квадрат). В остальных группах частота гематурии была значительно ниже (10,0% и 9,0% в I и II группах соответственно).

Между группами не было выявлено статистической разницы по частоте однодневного повышения температуры тела ($p < 0,05$; Хи-квадрат).

У 1 больного с нефростомическим дренажом 14 Fr и еще у 1 с дренажем 22 Fr дренаж выпал в послеоперационном периоде, им не потребовались выполнение дополнительного вмешательства. Данное осложнение не встречалось у нефростом размера 18 Fr.

Частота встречаемости протекания мочи мимо дренажа минимальным объёме при нормальном функционировании увеличивалось с уменьшением размера дренажа ($p < 0,05$; Хи-квадрат). Оно наблюдалось у 9,0% пациентов, у

которых была установлена нефростома размером 22 Fr, 24,0% с нефростомой 18 Fr и 41,0% с нефростомой 14 Fr.

Обструкция дренажа, вызванная наличием детритов или кровяных свертков в дренажной системе, встречалось в 18,7% случаев. Частота данного осложнения была высокой с нефростомами меньшего размера ($p < 0,05$; Хи-квадрат). Среди пациентов с нефростомой 18 Fr, окклюзия наблюдалась в 18,0% случаев, а при использовании нефростомы 14 Fr – в 33,0%. В то время как у пациентов с нефростомой 22 Fr, данное осложнение встречалось всего в 5,0% случаев.

Группа пациентов, у которых были установлены нефростомы большего диаметра (22 Fr), имела значительно более низкую частоту обострения ИМВП (7,0%) по сравнению с группой с нефростомами 18 Fr (13,0%) и особенно с нефростомами 14 Fr (19,0%).

Потребность в анальгетиках более 48 часов после операции отмечали у 38,0% больных с нефростомами 22Fr, у 18,0% с 18 Fr и у 10% с 14 Fr. Данная картина подтверждает корреляцию интенсивности боли с крупным размером нефростом.

Дренажей меньшего диаметра имели больше вероятности на обструкцию их просвета, а у дренажей без баллончика большая вероятность дислокации или выпадения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установка безбаллонного типа нефростомического дренажа после стандартной ПКНЛТ способствовала увеличению частоты подтекание мочи мимо дренажа, наличия уриномы, удлинению продолжительности стационарного лечения. Последнее связано с более высокой частотой гематурии (29,0%) и интенсивности послеоперационной боли в данной группе.

2. Потребность в обезболивающих средствах, сроки удаления дренажей, обострение ИМВП, обструкция дренажа и качество жизни пациентов на различных этапах послеоперационного периода не зависели от типа нефростомического дренажа ($p > 0,05$).

3. Установка нефростомических дренажей с более крупным диаметром позволила уменьшить частоту гематурии, ИМВП и обструкции дренажа. Однако, больные из этой категории, испытывали боль чаще на первые сутки после операции, больше нуждались в обезболивающих препаратах и требовали длительного стационарного наблюдения. Наилучшие результаты по качеству жизни были у пациентов с наименьшим размером дренажа.

4. Проведенный многомерный дисперсионный анализ (MANOVA) показал, что оптимальным размером устанавливаемого дренажа после стандартной ПКНЛТ статистически достоверно является 18 Fr с баллончиком ($p < 0,05$).

5. Больным с ожирением показана установка нефростомического дренажа с баллончиком, что в 11,5 раз уменьшает риск его дислокации.

6. Согласно классификации Clavien-Dindo в основном встречались осложнения I, II и IIIa степени, которые включали 6 видов осложнений I степени (61,5%), 4 вида осложнения II степени (34,2%) и 4 вида IIIa степени (4,3%). Только 4,3% осложнений потребовали проведения повторных хирургических вмешательств без анестезии.

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

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

SAFAEV YODGORBEK ULUGBEKOVICH

**SELECTION OF OPTIMAL NEPHROSTOMY DRAINAGE AFTER
STANDARD PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY**

14.00.31 – Urology

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

Tashkent – 2024

Subject of dissertation (PhD) is registered in the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan for the №B2022.1.PhD/Tib2568.

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 science, associate professor
Official opponents:	Gaybullayev Asilbek Asadovich doctor of medical science, professor Yuldashev Fayzulla Yuldashovich doctor of medical science, professor
Leading organization:	Research Institute of Urology and Interventional Radiology named after N.A. Lopatkina branch of the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of Radiology" (Russian Federation).

The dissertation will be defended on «___» _____ 2024 at ___ p.m. at the meeting of the one-time Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 under the Scientific Council at the Republican specialized scientific-practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific-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 №184), (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. Nazyrov

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 (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work was to improve the results of treatment of patients by developing optimal tactics for adequate drainage of the renal collecting system after percutaneous nephrolithotomy.

Object of the research were 300 patients who underwent percutaneous nephrolithotomy for kidney stones at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology in the period from 2020 to 2023.

The scientific novelty of the research consists of following:

it has been proven that the installation of nephrostomy drainage without a balloon after standard percutaneous nephrolithotomy increases the risk of urine leakage past the drainage, the formation of urinoma and hematuria, which significantly lengthen the duration of the rehabilitation period;

it was revealed that the optimal type and size of nephrostomy drainage installed after standard percutaneous nephrolithotomy is 18 Fr with a balloon, providing, on the one hand, reliable fixation, improving the quality of life and, on the other, reducing the risk of hematuria, infectious complications and obstruction;

it was determined that when draining the collecting system after standard percutaneous nephrolithotomy, increasing the distance from the puncture site proportionally increases the risk of drainage dislocation, and therefore in obese patients it is more advisable to install a nephrostomy tube with a balloon;

it has been proven that the type and size of nephrostomy drainage installed after standard percutaneous nephrolithotomy significantly affects the incidence of specific postoperative complications.

Implementation of research results. According to the conclusion No. 06-05-013 of the expert council at the State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology" dated May 6, 2024 (letter from the State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology" to the Ministry of Health No. 213 dated May 6, 2024 on the implementation of scientific provisions in other health care institutions):

the first scientific novelty: the installation of nephrostomy drainage without a balloon after standard percutaneous nephrolithotomy increases the risk of urine leakage past the drainage, the formation of urinoma and hematuria, which significantly lengthen the duration of the rehabilitation period - introduced into the practice of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology and its branches (order No. 33/1 dated May 6, 2024). The social effectiveness of scientific novelty is as follows: by reducing the risk of developing such postoperative complications, urine leakage past the drainage, the formation of urinoma and hematuria, the rehabilitation period is significantly reduced. In this category of patients, the ability to work and self-care are 20% better than in patients with the above complications in the postoperative period. Reducing the period of temporary 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. The economic efficiency of scientific novelty is as follows: When using nephrostomy drainage with a balloon after standard percutaneous nephrolithotomy,

the average cost of the operation is reduced to 4,895,000 sums, which allows saving up to 330,000 sums on each operation. In addition, patients have a reduced risk of developing complications such as urine leakage past the drainage, the formation of urinoma and hematuria, which require additional medical interventions costing an average of 1,215,000 sums. Conclusion: Choosing the optimal type of nephrostomy drainage allows you to save about 330,000 sums per operation compared to cases with nephrostomies without a balloon. With an estimated 300 operations per year, the total savings will be approximately 99,000,000 sums. In addition, in cases with complications, which account for an average of 19% of the total number of operations (57 interventions), additional costs per year can result in total savings of up to 69,255,000 sums. Expanded use of scientific novelty: with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research, to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, a letter was sent from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology” No. 213 dated May 6, 2024;

second scientific novelty: the optimal type and size of nephrostomy drainage installed after standard percutaneous nephrolithotomy is 18 Fr with a balloon, providing, on the one hand, reliable fixation, improving the quality of life and, on the other, reducing the risk of hematuria, infectious complications and obstruction - introduced into the practice of the Republican specialized scientific -practical medical center of urology and its branches (order No. 33/1 of May 6, 2024). The social effectiveness of scientific novelty is as follows: The absence of complications such as drainage dislocation, hematuria and an increase in quality of life plays a key role in improving the condition of patients, allowing them to recover faster. Rapid recovery after surgery and reduced risk of disability has a beneficial effect on the social integration of patients. The economic efficiency of scientific novelty is as follows: complications such as drainage dislocation and hematuria can develop, according to the dissertation research, in up to 13% of cases. When using nephrostomy drainage 18 Fr with a balloon and the absence of postoperative complications, it is possible to reduce the duration of treatment by an average of 2 bed days and thus you can save up to 660,000 sums, and per year the total savings can be up to 297,000,000 sums. Conclusion: Placement of an 18 Fr balloon nephrostomy drain after standard percutaneous nephrolithotomy can result in significant savings. Taking into account the average cost of a percutaneous nephrolithotomy procedure in the amount of 5,225,000 sums and a potential reduction in the duration of treatment by 2 bed days, savings could be up to 660,000 per patient. Also, total savings can be up to 297,000,000 sums per year. Expanded use of scientific novelty: with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research, to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, a letter was sent from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology” No. 213 dated May 6, 2024; third scientific novelty: when draining the collecting system after standard percutaneous nephrolithotomy, increasing the distance from the puncture site proportionally

increases the risk of drainage dislocation, and therefore in obese patients it is more advisable to install a nephrostomy tube with a balloon - introduced into the practice of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center Urology and its branches (order No. 33/1 of May 6, 2024). The social effectiveness of scientific novelty is as follows: Taking into account that obese patients accounted for 25.7% of the total, and the risk of dislocation in this category of patients increases 11.5 times, the installation of an 18 Fr nephrostomy drainage with a balloon is an important condition after standard percutaneous nephrolithotomy. The economic efficiency of scientific novelty is as follows: the proposed method of drainage of the collecting system, especially relevant for obese patients, demonstrates not only a significant reduction in the risk of drainage dislocation, but also potential economic benefits for healthcare. Taking into account statistics on the increased length of hospital stay when complications occur, the use of this technique will reduce the cost of treating complications by 790,000 sums per patient and taking into account the reduction in bed days by 1.8 days, the savings on bed days will be 594,000 sums. The total savings can be 1,384,000 sums. Conclusion: Considering the 4% incidence of complications and the long hospital stay when they develop, the use of this technique will significantly reduce the cost of treating complications and reduce bed days in obese patients. The projection for annual savings shows a potential cost reduction of 1,384,000 sums per patient and a total savings of 16,608,000 sums when taking into account 300 cases of complications. Expanded use of scientific novelty: with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research, to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, a letter was sent from the director of the State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology" No. 213 dated May 6, 2024;

fourth scientific novelty: the type and size of nephrostomy drainage installed after standard percutaneous nephrolithotomy reliably affects the incidence of specific postoperative complications - introduced into the practice of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology and its branches (order No. 33/1 of May 6, 2024 .). The social effectiveness of scientific novelty is as follows: reducing the incidence of complications, including those associated with bleeding from the kidney in the postoperative period, plays a key role in improving the condition of patients, allowing them to recover faster due to minimal blood loss. Patients who did not experience complications such as bleeding return to work 40% faster and get rid of drainage 2-3 days earlier. The economic efficiency of scientific novelty is as follows: the average cost of a standard percutaneous nephrolithotomy is 5,225,000 sums. Complications, including those associated with bleeding from the kidney when installing a nephrostomy without a balloon or with a small diameter, can develop according to a dissertation study in 13% of patients. Using nephrostomy drains 18 Fr with a balloon, you can minimize the risk of complications and reduce the duration of treatment by an average of 2 bed days and thus you can save up to 660,000 sums, and per year the total savings can be up to 297,000,000 sums. Conclusion: A cost-effectiveness study showed that placement of an 18 Fr balloon nephrostomy drain after standard percutaneous nephrolithotomy can result in

significant savings. Taking into account the average cost of a percutaneous nephrolithotomy procedure in the amount of 5,225,000 sums and a potential reduction in the duration of treatment by 2 bed days, savings could be up to 660,000 per patient. Also, total savings can be up to 297,000,000 sums per year. Expanded use of scientific novelty: with proposals for the implementation of scientific developments carried out within the framework of the dissertation research to other institutions of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, a letter was sent from the director of the State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology” No. 213 dated May 6, 2024.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation is presented on 120 pages, consists of an introduction, a literature review, 5 chapters of own research, conclusions, practical recommendations, and a literature index.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Сафаев Ё.У. Перкутан нефролитотомия амалиёти натижаларида дренаж найча ўлчами ахамияти // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси – 2021й. №1. – С. 77-80. (14.00.00, №13).

2. Мухтаров Ш.Т., Носиров Ф.Р., Сафаев Ё.У. Роль вида нефростомической трубки в развитии послеоперационных осложнений перкутанной нефролитотомии. Предварительные результаты рандомизированного исследования // Ўзбекистон врачлар ассоциацияси бюллетени – 2021й. №2. – С. 32-36. (14.00.00, № 17)

3. Mukhtarov Sh.T., Nosirov F.R., Safaev Y.U. Choosing the Optimal Size for the Nephrostomy Tube after Standard Percutaneous Nephrolithotomy // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2023; 13(2): 165-169. doi: 10.5923/j.ajmms.20231302.29. (14.00.00, №2).

4. Мухтаров Ш.Т., Гиясов Ш.И., Сафаев Ё.У., Зияев И.Б., Рахимбоев А.А. Результаты перкутанной нефролитотомии и значение диаметра нефростомического дренажа, установленного после эндоскопических вмешательств // Биология ва тиббиёт муаммолари – 2023й. №5. – С.99-104. (14.00.00, №19).

II. Бўлим (II часть; II part)

5. Мухтаров Ш.Т., Сафаев Ё.У. Выбор оптимального типа и размера нефростомического дренажа после стандартной перкутанной нефролитотомии// Услубий тавсиянома. Гувоҳнома №7716. «Тиббиёт нашриёти матбаа уйи» МЧЖ.

6. Shukhrat Mukhtarov, Shukhrat Giyasov, Furkat Nasirov, Yodgorbek Safaev, Ismail Ziyaev, Askar Rakhimbaev. From Safety to Efficacy // Advances in Health and Disease. Volume 75. Chapter 6. 11.2023. P. 149-172. <https://novapublishers.com/shop/advances-in-health-and-disease-volume-75>.

7. Mukhtarov Sh.T., Nosirov F.R., Safaev Y.U., Kayumov A.A. Results of standart nephrolithotomy in patients with existing nephrostomy tube // European urology supplements 2019. 12. e3630-e3631.

8. Мухтаров Ш.Т., Носиров Ф.Р., Сафаев Ё.У., Каюмов А.А. Значимость вида нефростомической трубки в результатах стандартной перкутанной нефролитотомии. Предварительные результаты рандомизированного исследования // Материалы XXI конгресса Российского общества урологов 2021; стр.167-168.

9. Мухтаров Ш.Т., Носиров Ф.Р., Сафаев Ё.У. Предикторы осложнений стандартной перкутанной нефролитотомии // Сборник трудов VIII российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям с международным участием 2022, стр. 7-8.

10. Мухтаров Ш.Т., Носиров Ф.Р., Сафаев Ё.У. Значимость размера нефростомической трубки в частоте возникновения послеоперационных осложнений стандартной перкутанной нефролитотомии // Актуальные вопросы урологии: единство теории и практики, Самарканд, 2022; стр. 365.

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