УЎК: 616.613-007.63-053.2-089.844

БОЛАЛАРДА ТУҒМА ГИДРОНЕФРОЗНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШДА ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ВОРОНКАСИМОН ПИЕЛОПЛАСТИКА ВА АНДЕРСОН–ХАЙНС УСУЛЛАРИНИНГ ҚИЁСИЙ БАҲОСИ

Отамурадов Фурқат Абдукаримович – т.ф.д., доцент
Тошкент давлат тиббиёт университети Термиз филиали (Термиз, Ўзбекистон)
Ракҳмонов Сабир Абдикаримович – мустақил изланувчи
Сурхондарё вилоят кўп тармоқли болалар тиббиёт маркази (Термиз, Ўзбекистон)

Аннотация. *Мақсад – болаларда лоҳонча-сийдик найи сегменти (ЛСС) обструкциясини резекцион усулда коррекция қилишнинг патогенетик асосланганлигини ва такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластиканинг классик Андерсон–Хайнс усулига нисбатан самарадорлигини баҳолаш. Материал ва усуллар. 2010–2024 йилларда туғма гидронефроз билан 138 болада бажарилган 142 операция таҳлил қилинди: Андерсон–Хайнс бўйича ажратувчи пиелопластика – 57 (41,3 %), воронкасимон (модификацияланган, патент билан ҳимояланган) пиелопластика – 59 (42,7 %), вазопексия – 5 (3,6 %), нефрэктомия – 8 (5,8 %), пункцион нефростомия – 3 (2,2 %), бошқа операциялар – 10 (7,2 %). Асосий (2021–2024, n = 66) ва назорат (2010–2020, n = 72) гуруҳларида аралашувлар тузилиши, интраоперацион кўрсаткичлар, Клавьен–Диндо бўйича асоратлар ва узоқ натижалар қиёсланди. Натижалар. Резекция қилинган ЛСС нинг гистологик текшируви 69,6 % ҳолатда силлиқ мушак элементларининг етилмаганлиги билан адинамик сегментни, 19,2 % да фиброз стенозни, 11,2 % да клапансимон бурмаларни аниқлади. Воронкасимон пиелопластиканинг ўртача давомийлиги 78 ± 15 дақиқа (Андерсон–Хайнсда 95 ± 18; 17,9 % қисқа), қон йўқотиш 32 ± 10 мл га қарши 35 ± 12 мл, асоратлар 8,5 % га қарши 10,5 % ни ташкил этди. Асосий гуруҳда резекцион пиелопластика улуши 13,9 % дан 71,2 % гача ошди, нефрэктомиялар 27,8 % дан 3,0 % гача камайди; асоратларнинг умумий частотаси 29,2 % га қарши 13,6 % (p = 0,024), пиелонефрит зўрайишлари 12,5 % га қарши 6,1 % (p = 0,038) бўлди. Клавьен–Диндо бўйича IV–V даражали асоратлар ва ўлим ҳолатлари кузатилмади; аъло ва яхши натижалар 89,4 % га қарши 75,0 % (p = 0,029). Хулоса. Диспластик ўзгарган ЛСС ни резекция қилиш патогенетик асосланган; такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластика классик усул билан тенг самарадорликда операция давомийлигини қисқартиради ва асоратлар хавфини камайтиради.*

Калит сўзлар: *туғма гидронефроз, болалар, пиелопластика, Андерсон–Хайнс, воронкасимон пиелопластика, лоҳонча-сийдик найи сегменти, вазопексия, Клавьен–Диндо, нефрэктомия.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ И ОПЕРАЦИИ АНДЕРСОНА–ХАЙНСА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЁННОГО ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ

Отамурадов Фуркат Абдукаримович – д.м.н., доцент
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета (Термез, Узбекистан)
Рахмонов Сабир Абдикаримович – соискатель
Сурхандарьинский областной многопрофильный детский медицинский центр (Термез, Узбекистан)

Аннотация. *Цель – оценить патогенетическую обоснованность резекционной коррекции обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) у детей и эффективность усовершенствованной воронкообразной пиелопластики в сравнении с классической операцией Андерсона–Хайнса. Материал и методы. Проанализированы 142 операции у 138 детей с врождённым гидронефрозом (2010–2024): расчленяющая пиелопластика по Андерсону–Хайнсу – 57 (41,3 %), воронкообразная (модифицированная, защищённая патентом) пиелопластика – 59 (42,7 %), вазопексия – 5 (3,6 %), нефрэктомия – 8 (5,8 %), пункционная нефростомия – 3 (2,2 %), прочие – 10 (7,2 %). Сравнены основная (2021–2024, n = 66) и контрольная (2010–2020, n = 72) группы. Результаты. Гистологически в 69,6 % выявлен адинамический сегмент с незрелостью гладкомышечных элементов, в 19,2 % – фиброзный стеноз, в 11,2 % – клапанные складки. Длительность воронкообразной пиелопластики составила 78 ± 15 мин против 95 ± 18 мин (на 17,9 % короче), кровопотеря 32 ± 10 против 35 ± 12 мл, осложнения 8,5 % против 10,5 %. В основной группе доля резекционной пиелопластики возросла с 13,9 % до 71,2 %, нефрэктомий – снизилась с 27,8 % до 3,0 %; общая частота осложнений 13,6 % против 29,2 % (p = 0,024), обострений пиелонефрита 6,1 % против 12,5 % (p = 0,038). Осложнений IV–V степени по Клавьену–Диндо и летальных исходов не было; отличные и хорошие результаты 89,4 % против 75,0 % (p = 0,029). Выводы. Резекция диспластически изменённого ЛМС*

патогенетически обоснована; усовершенствованная воронкообразная пиелопластика при равной эффективности сокращает длительность операции и риск осложнений.

Ключевые слова: *врождённый гидронефроз, дети, пиелопластика, Андерсон–Хайнс, воронкообразная пиелопластика, лоханочно-мочеточниковый сегмент, вазопексия, Клавьен–Диндо, нефрэктомия.*

COMPARATIVE EVALUATION OF THE IMPROVED FUNNEL-SHAPED PYELOPLASTY AND THE ANDERSON–HYNES PROCEDURE IN THE SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN

Otamuradov Furkat Abdukarimovich – D.M.Sc., associate professor
Termez Branch of Tashkent State Medical University (Termez, Uzbekistan)
Rakhmonov Sabir Abdikarimovich – Ph.D. student
Surkhandarya Regional Multidisciplinary Children's Medical Center (Termez, Uzbekistan)

Abstract. *Aim. To evaluate the pathogenetic rationale of resection repair of ureteropelvic junction (UPJ) obstruction in children and the efficacy of the improved funnel-shaped pyeloplasty compared with the classical Anderson–Hynes operation. Material and methods. 142 operations in 138 children with congenital hydronephrosis (2010–2024) were analysed: Anderson–Hynes dismembered pyeloplasty – 57 (41.3 %), funnel-shaped (modified, patent-protected) pyeloplasty – 59 (42.7 %), vasopexy – 5 (3.6 %), nephrectomy – 8 (5.8 %), puncture nephrostomy – 3 (2.2 %), other – 10 (7.2 %). The main (2021–2024, n = 66) and control (2010–2020, n = 72) groups were compared. Results. Histology revealed an adynamic segment with immature smooth muscle in 69.6 %, fibrous stenosis in 19.2 % and valve-like folds in 11.2 %. Funnel-shaped pyeloplasty lasted 78 ± 15 min versus 95 ± 18 min (17.9 % shorter), blood loss 32 ± 10 versus 35 ± 12 ml, complications 8.5 % versus 10.5 %. In the main group the share of resection pyeloplasty rose from 13.9 % to 71.2 % and nephrectomies fell from 27.8 % to 3.0 %; overall complications were 13.6 % versus 29.2 % (p = 0.024), pyelonephritis exacerbations 6.1 % versus 12.5 % (p = 0.038). No Clavien–Dindo grade IV–V complications or deaths occurred; excellent and good results were 89.4 % versus 75.0 % (p = 0.029). Conclusions. Resection of the dysplastic UPJ is pathogenetically justified; the improved funnel-shaped pyeloplasty, with equal efficacy, shortens operating time and reduces the risk of complications.*

Keywords: *congenital hydronephrosis, children, pyeloplasty, Anderson–Hynes, funnel-shaped pyeloplasty, ureteropelvic junction, vasopexy, Clavien–Dindo, nephrectomy.*

Кириш. Туғма гидронефрозни жарроҳлик йўли билан даволаш сийдик оқимини тиклаш ва буйрак паренхимасининг кейинги зарарланишини олдини олишга қаратилган. 1949 йилда таклиф этилган Андерсон–Хайнс бўйича ажратувчи пиелопластика бутун дунёда «олтин стандарт» бўлиб қолмоқда: турли муаллифлар маълумотларига кўра, тажрибали жарроҳлар қўлида унинг самарадорлиги 90–99 % га етади [1, 5, 12]. Сўнгги йилларда лапароскопик ва робот ёрдамидаги пиелопластика кенг тарқалди ва беморларнинг тезроқ тикланиши ҳамда яққол косметик самара билан ажралиб туради [2, 6, 13], бироқ янги туғилган ва кичик ёшдаги болаларда уларнинг қўлланилиши техник мураккаблик ва операциянинг узоқроқ давомийлиги билан чекланган.

Шу билан бирга, жаҳон амалиётида сақланиб қолаётган қониқарсиз натижалар (5–10 %), операциядан кейинги асоратлар (15–30 %) ва қайта операциялар улуши жарроҳлик техникасини янада такомиллаштиришни тақозо этади [4, 9, 12]. Асоратларнинг муҳим қисми анастомоз зонасидаги тўқималарнинг ишемияси, тракцияси ва тугунлар сонининг ортиқчалиги билан боғлиқ бўлиб, кейинчалик тикув етишмовчилиги, урома ва стриктурага олиб келади. Резекция қилинган ЛСС нинг гистологик текширувлари туғилиш пайтидаёқ силлиқ миоцитларнинг гетерогенлиги, эластик каркаснинг суст ривожланганлиги ва ёш ортиши билан перимускуляр фибрознинг кучайишини кўрсатади [7, 8, 11]. Бу маълумотлар ўзгарган сегментни сақлаб қоладиган (нерезекцион) усулларга нисбатан диспластик тўқимани тўлиқ резекция қилишнинг патогенетик афзаллигини асослайди.

Клиникамизда лоҳончанинг яққол кенгайишида уродинамикани оптималлаштириш мақсадида кенг воронкасимон пиелоуретероанастомоз шакллантириш билан ЛСС реконструкциясининг модификацияланган варианти – воронкасимон пиелопластика ишлаб чиқилди ва патент билан ҳимояланди. Унинг классик усулга нисбатан афзалликлари ва чекловлари ягона когортда илгари қиёсий баҳоланмаган.

Тадқиқот мақсади – болаларда ЛСС обструкциясини резекцион усулда жарроҳлик коррекция қилишнинг патогенетик мақсадга мувофиқлигини асослаш ва такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластиканинг классик Андерсон–Хайнс усулига нисбатан самарадорлигини баҳолаш.

Материал ва усуллар. Тадқиқот Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали болалар жарроҳлиги клиникасида 2010–2024 йилларда туғма гидронефроз билан операция қилинган, туғилишдан 18 ёшгача бўлган 138 беморнинг маълумотларига асосланади. Ўғил болалар 97 (70,3 %), қиз болалар 41 (29,7 %); ёш медианаси 6,8 йил. SFU таснифи бўйича II даража 19 (13,8 %), III даража 97 (70,3 %), IV даража 22 (15,9 %) беморда аниқланди; чап томонлама зарарланиш 86 (62,3 %), ўнг томонлама 44 (31,9 %), икки томонлама 8 (5,8 %). Обструкция сабаблари: ЛСС стенози – 125 (90,6 %), аберрант пастки қутб томири – 5 (3,6 %), эмбрионал тортма – 3 (2,2 %), сийдик найининг юқори жойлашуви – 3 (2,2 %), нефролитиаз – 1 (0,7 %), буйрак поликистози билан бирикма – 1 (0,7 %).

Асосий гуруҳни 2021–2024 йилларда кенгайтирилган ташхис мажмуаси (диуретик ультрасонография, допплерография, контрастли МСКТ-урография, зардобдаги TGF-β1) асосида дифференциациялашган жарроҳлик тактикаси қўлланилган 66 (47,8 %) бола, назорат гуруҳини 2010–2020 йилларда стандарт протоколлар бўйича даволанган 72 (52,2 %) бола ташкил этди. Операцияга мутлақ кўрсатмалар: динамик УТТ да КЛТ нинг прогрессивланувчи кенгайиши; ренография бўйича буйракнинг алоҳида функциясининг 35–40 % дан пастга тушиши; консерватив терапияга бўйсунмайдиган рецидивланувчи пиелонефрит; паренхиманинг борган сари юпқалашуви; МСКТ-урографияда верификация қилинган аберрант томир.

Барча реконструктив аралашувлар эндотрахеал наркоз остида люмботомик ёки миникириш йўли билан, оптик магнификация ва атравматик тикув материаллари (PDS, Monocryl 5/0–6/0) қўлланилган ҳолда бажарилди; КЛТ ички дренажи ёшга мос калибрдаги (4–6 Ch) JJ стентлар билан амалга оширилди. Андерсон–Хайнс бўйича ажратувчи пиелопластика босқичлари: буйракни ажратиш ва ЛСС ни идентификация қилиш; лоҳонча ва проксимал сийдик найини мобилизация қилиш; сийдик найини соғлом тўқима даражасида қия кесиш; лоҳончанинг ўзгарган деворини резекция қилиш; стент устида кенг пиелоуретерик анастомоз шакллантириш; ретроперитонеал бўшлиқни дренажлаш.

Такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластика босқичлари: люмбал кесим; буйракни олд сирт бўйлаб мобилизация қилиш; лоҳонча ва сийдик найининг юқори учдан бирини очиш; стенозланган участкани кесиш; асоси лоҳончанинг қуйи нуқтасида жойлашган, кенглиги 10 мм бўлган П-симон лоскутни лоҳончанинг медиал сиртидан шакллантириш; лоскутнинг эркин учини пастга суриш ва ундан № 10 катетер устида тугунли тикувлар билан сийдик найининг юқори бўлимини шакллантириш; № 8 Fr интубацияловчи стентни ўрнатиш; лоҳончадан шакллантирилган бўлим ва сийдик найининг дистал бўлими ўртасида анастомознинг қуйи бурчагидан бошланадиган PDS 5/0 узлуксиз тикув билан «учдан учга» воронкасимон анастомоз қўйиш; лоҳонча дефектини тикиш; дренажлаш. Усулнинг принципиал фарқи – воронкасимон анастомоз тракциясиз ва ортиқча тугунларсиз шаклланиши, бу реконструкция зонасида тўқималар ишемияси хавфини камайтиради ва лоҳончадан сийдикнинг физиологик «воронкасимон» оқимини таъминлайди.

Вазопексия аберрант пастки қутб томири аниқланганда ЛСС ички стенози белгилари, склеротик ўзгаришлар йўқлиги ва буйрак функцияси камида 35 % бўлган ҳолларда бажарилди: томирни мобилизация қилиш, конфликт зонасидан кўчириш ва Prolene 6/0 билан атрофдаги тўқималарга маҳкамлаш, лоҳончага физиологик эритма юбориш орқали ўтказувчанликни текшириш. Нефрэктомия алоҳида функция 10 % дан кам ва паренхима 1–2 мм бўлган терминал босқичда коллегиал қарор асосида бажарилди. Пункцион нефростомия «буйрак блоки» ва ўткир пиелонефрит билан келган 3 болада биринчи босқич сифатида қўлланилди.

Резекция қилинган ЛСС нинг морфологик текшируви 17 (12,3 %) беморда бажарилди: биоптатлар 10 % нейтрал формалинда фиксацияланиб, парафинга солинди ва гематоксилин-эозин билан бўялди. Операциядан кейинги асоратлар Клавьен–Диндо таснифи бўйича баҳоланди. Натижалар яқин (1–14 сутка), эрта узоқ (3–12 ой) ва узоқ (12 ойдан 5 йилгача) даврларда УТТ да КЛТ ҳажми динамикаси, паренхима қалинлиги, нефросцинтиграфия бўйича алоҳида функция ва пиелонефрит зўрайишлари частотаси бўйича баҳоланди. Статистик таҳлил STATISTICA 10.0 да Стьюдент t-мезони, Манн–Уитни U-мезони, Пирсон χ^2 ва Фишер аниқ мезони билан ўтказилди; $p < 0,05$ аҳамиятли деб қабул қилинди.

Натижалар. ЛСС стенози аниқланган 125 беморда стенознинг морфологик табиати бир хил эмас эди: 87 (69,6 %) болада силлиқ мушак элементларининг гистоструктурал етилмаганлиги билан туғма адинамик сегмент, 24 (19,2 %) да мушак қатламининг бириктирувчи тўқима билан алмашинуви билан фиброз стеноз, 14 (11,2 %) да шиллиқ парданинг клапансимон бурмалари аниқланди. Гистологик текширилган 17 препаратда шиллиқ ва шиллиқ ости асосининг эластик каркаси суст ривожланган, мушак парда дифференциаллашган ва кам дифференциаллашган миоцитлар комбинациясидан иборат, катта ёшдаги болаларда перимускуляр фиброз ва шиллиқ ости қаватида бириктирувчи тўқима улушининг ортиши кузатилди. Бу маълумотлар

ўзгарган сегментни сақловчи усуллардан фарқли ўлароқ, диспластик тўқимани тўлиқ резекция қилиш ва соғлом тўқималар даражасида анастомоз шакллантиришнинг патогенетик асосланганлигини тасдиқлайди.

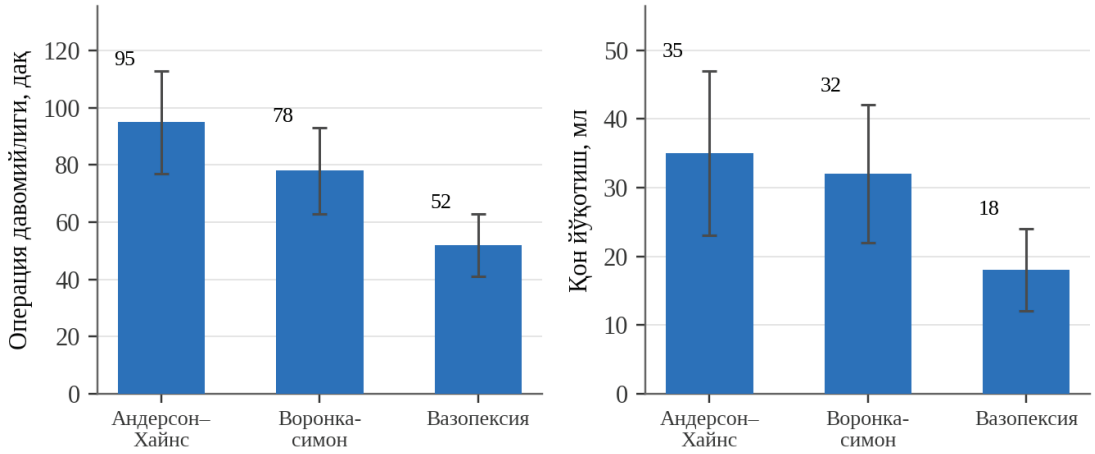
Жами 138 беморда 142 операция бажарилди; икки томонлама зарарланган 2 болада коррекция 3–6 ой оралиқ билан босқичма-босқич ўтказилди, 1 беморда обструкция рецидиви туфайли қайта аралашув талаб қилинди. Аралашувлар тузилиши ва асосий интраоперацион кўрсаткичлар 1-жадвал ва 1-расмда келтирилган.

1-жадвал

Жарроҳлик аралашувларининг тузилиши ва асосий тавсифлари (n = 142)

Операция тури	Абс.	%	Давомийлик, дақ (M ± σ)	Қон йўқотиш, мл (M ± σ)	Стационар, кун
Андерсон–Хайнс пиелопластикаси	57	41,3	95 ± 18	35 ± 12	9,2
Воронкасимон пиелопластика	59	42,7	78 ± 15	32 ± 10	8,5
Вазопексия	5	3,6	52 ± 11	18 ± 6	7,2
Нефрэктомия	8	5,8	85 ± 20	45 ± 18	8,8
Пункцион нефростомия	3	2,2	25 ± 5	–	5,5
Бошқа операциялар	10	7,2	105 ± 25	40 ± 15	10,1
Жами	**142**	**100,0**	**–**	**–**	**–**

Изоҳ: «бошқа операциялар» – симультан аралашувлар (пиелопластика + крипторхизм ёки чурра коррекцияси), рецидивларда қайта операциялар, нефропексия.



1-расм. Реконструктив аралашувларнинг давомийлиги ва интраоперацион қон йўқотиш (M ± σ)

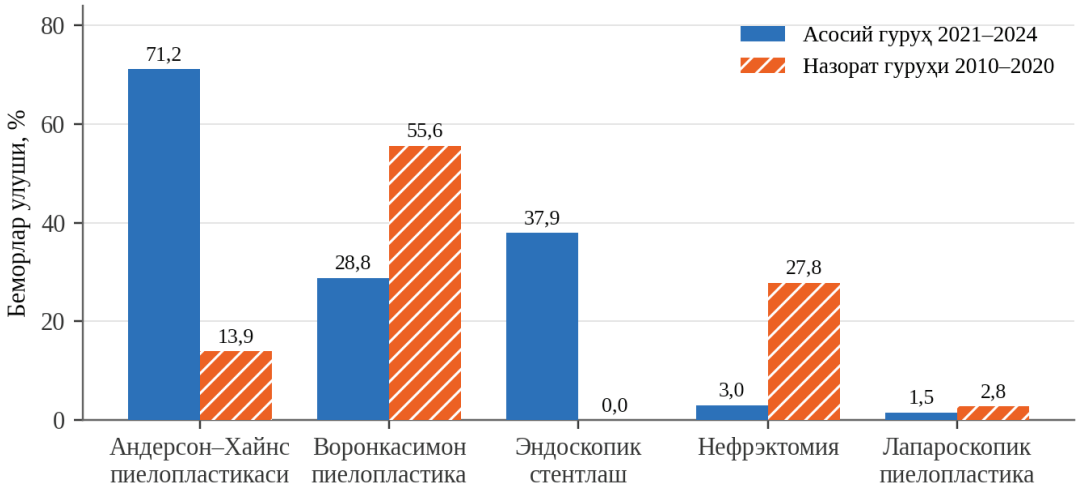
Андерсон–Хайнс бўйича пиелопластика 57 беморда (49 люмботомик, 8 трансабдоминал кириш) бажарилди. Ўртача давомийлик 95 ± 18 дақиқа, қон йўқотиш 35 ± 12 мл. 6 беморда техник қийинчиликлар (3 – перифокал яллиғланиш, 2 – лоҳончанинг интраренал жойлашуви, 1 – қон таъминоти аномалияси) тактикани ўзгартирмасдан бартараф этилди. Дренаж 3–5-куни, стент 28–35-кунлари амбулатор олиб ташланди; стационар муддати 9,2 ± 2,1 кун. 51 (89,5 %) беморда давр асоратсиз кечди; 4 (7,0 %) да антибиотик терапия билан бартараф этилган пиелонефрит зўрайиши, 2 (3,5 %) да пункцион дренажни талаб қилган ретроперитонеал урома кузатилди.

Воронкасимон пиелопластика 59 беморда қўлланилди. Ўртача давомийлик 78 ± 15 дақиқа – классик усулдан 17,9 % қисқа ($p < 0,05$), қон йўқотиш 32 ± 10 мл, стационар муддати 8,5 кун. Асоратлар 5 (8,5 %) беморда: 3 та пиелонефрит зўрайиши, 1 та ретроперитонеал урома, 1 та баллонли дилатацияни талаб қилган анастомознинг эрта стриктураси; 54 (91,5 %) болада давр текис кечди. Усулнинг афзалликлари: анастомоз техникасининг соддалиги ҳисобига қисқароқ давомийлик; тугунлар сонининг камайиши туфайли тикув етишмовчилиги хавфининг камайиши; ЛСС стенозининг қайта шаклланишининг олдини олиш; сийдикнинг «воронкасимон» физиологик оқимини таъминлаш.

Вазопексия 5 беморда 52 ± 11 дақиқа давом этди, интра- ва постоперацион асоратларсиз;

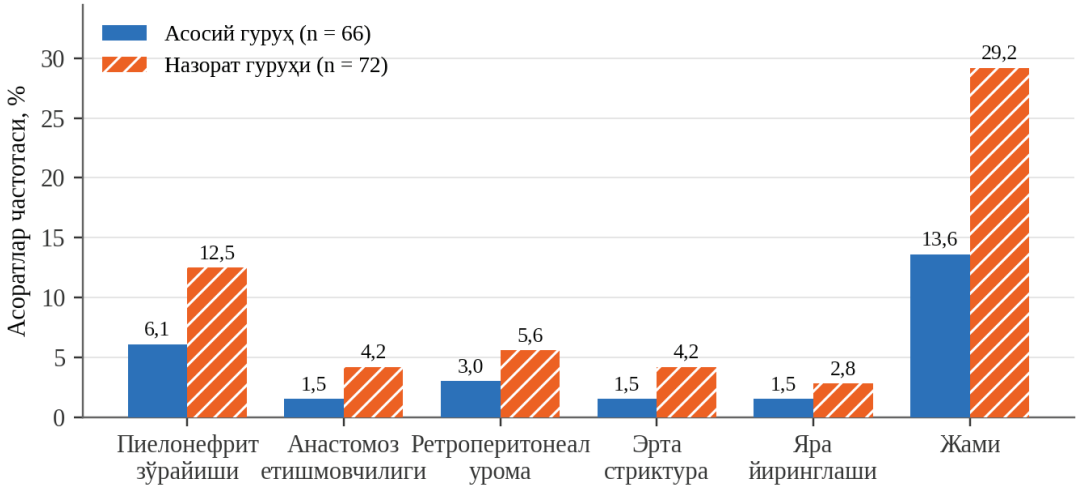
3, 6 ва 12 ойдан кейинги УТТ 4 беморда КЛТ ўлчамларининг нормаллашувини ва 1 да сезиларли камайишини кўрсатди. Лапароскопик пиелопластика 6–10 ёшли 3 беморда 120–180 дақиқа давом этди, рецидивсиз; пиелостома олиб ташлаш муддати 10–12 кундан 5–6 кунгача қисқарди. Нефрэктомия барча органсақловчи имкониятлар истисно этилгандан сўнг коллегиал қарор асосида бажарилди.

Асосий ва назорат гуруҳлари бўйича аралашувлар тузилишини қиёслаш жарроҳлик тактикамизнинг эволюциясини кўрсатади (2-расм). Андерсон–Хайнс бўйича резекцион пиелопластика улуши 13,9 % дан 71,2 % гача (5,1 марта) ошди; икки босқичли даволашнинг биринчи босқичи сифатида эндоскопик стентлаш фақат асосий гуруҳда жорий этилди (37,9 %); нефрэктомиялар улуши 27,8 % дан 3,0 % гача (20 дан 2 беморгача) – қарийб 10 марта камайди. Воронкасимон пиелопластика улушининг 55,6 % дан 28,8 % гача камайиши кенгайтирилган операциягача текширув асосида ҳар бир усулга аниқроқ кўрсатмалар белгиланиши билан боғлиқ.



2-расм. Назорат (2010–2020) ва асосий (2021–2024) гуруҳларда жарроҳлик аралашувлари тузилиши, %

Операциядан кейинги асоратларнинг тузилиши 3-расмда келтирилган. Асосий гуруҳда асоратларнинг умумий частотаси 13,6 %, назорат гуруҳида 29,2 % ни ташкил этди (p = 0,024); пиелонефрит зўрайишлари 6,1 % га қарши 12,5 % (p = 0,038), анастомоз етишмовчилиги 1,5 % га қарши 4,2 %, урома 3,0 % га қарши 5,6 %, эрта стриктура 1,5 % га қарши 4,2 %. Клавьен–Диндо бўйича операция қилинган 124 болада I даража 64 (51,6 %), II даража 23 (18,5 %), IIIa 3 (2,4 %), IIIb 5 (4,0 %) беморда қайд этилди; IV–V даражали асоратлар ва ўлим ҳолатлари кузатилмади. Шундай қилиб, инвазив коррекцияни талаб қилган оғир асоратлар фақат 6,5 % ни ташкил этди: стент коррекцияси 3, алмаштириш 2, олиб ташлаш 1 ҳолатда; анастомоз ревизияси билан қайта операция 5 (4,0 %) беморда.



3-расм. Асосий ва назорат гуруҳларда операциядан кейинги асоратларнинг тузилиши (жами: p = 0,024)

Узоқ натижалар асосий гуруҳда аъло – 38 (57,6 %), яхши – 21 (31,8 %), қониқарли – 5 (7,6 %), қониқарсиз – 2 (3,0 %) беморда; назорат гуруҳида мос равишда 40,3 %, 34,7 %, 16,7 % ва 8,3 % ни ташкил этди. «Аъло/яхши натижа» мезони бўйича фарқ (89,4 % га қарши 75,0 %) статистик аҳамиятли (p = 0,029). Операциядан 12 ой ўтгач КЛТ ҳажми асосий гуруҳда 58,3 ± 12,1 %, назоратда 42,7 ± 14,8 % камайди; паренхима қалинлиги 1,8 ± 0,4 ва 1,1 ± 0,5 мм га, алоҳида функция 12,4 ± 3,8 % ва 8,1 ± 4,2 % га ошди (барчаси p < 0,05). Функциянинг тикланиши бошланғич даражага боғлиқ бўлди: II даражада 45,8 ± 6,2 %, III да 38,4 ± 7,1 %, IV да фақат 24,3 ± 8,5 %.

Клиник кузатув. 5 ёшли бола «Чап буйракнинг III даражали туғма гидронефрози, ЛСС обструкцияси» ташхиси билан ётқизилди; УТТ да паренхима 6 мм гача юпқалашган, алоҳида функция 22 %, МСКТ-урографияда томир компрессиясисиз узунлиги 1,0 см бўлган ЛСС нинг кескин торайиши. Такомиллаштирилган усул бўйича воронкасимон пиелопластика бажарилди, JJ-стент ўрнатилди; интра- ва постоперацион асоратлар кузатилмади, дренаж 3-куни олиб ташланди, бола 12-куни чиқарилди. 1 ойдан сўнг КЛТ дилатацияси камайган, паренхима 7–8 мм гача ошган, функция 28 % гача яхшиланган; 6 ойлик кузатувда рецидив белгилари йўқ.

Муҳокама. Олинган натижалар уч асосий ҳолатни тасдиқлайди. Биринчидан, резекция қилинган ЛСС нинг морфологик манзараси – 69,6 % ҳолатда мушак элементларининг етилмаганлиги билан адинамик сегмент, катта ёшда фиброзланишнинг кучайиши – Hosgor, Murakumo, Kajbafzadeh ва бошқаларнинг маълумотлари билан мос келади [7, 8, 11] ва диспластик тўқимани тўлиқ олиб ташлаш ҳамда соғлом тўқималар даражасида анастомоз шакллантиришнинг патогенетик мақсадга мувофиқлигини асослайди. Стенознинг морфологик вариантини операциягача фарқлаш (адинамик сегмент, фиброз стеноз, клапансимон бурма) техника танловини белгилайди; аберрант томирда ички стеноз бўлмаса, янги анастомоз шакллантирмасдан вазопексия билан чекланиш мумкин, бу Chiarenza ва бошқаларнинг тажрибасига мос [3].

Иккинчидан, такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластика классик усулга тенг самарадорликда операция давомийлигини 17,9 % қисқартирди ва асоратлар частотасини бироз камайтирди (8,5 % га қарши 10,5 %). Бу афзалликлар тугунлар сонининг камайиши, анастомознинг тракциясиз шаклланиши ва лоҳончадан сийдикнинг физиологик оқимини таъминловчи воронкасимон конфигурация билан изоҳланади. Гуруҳлар кичик бўлганлиги сабабли асоратлар бўйича фарқ статистик аҳамиятга етмади, шу боис уни тенденция сифатида баҳолаш лозим. Усул айниқса лоҳончанинг яққол кенгайишида ва катта ёшдаги болаларда ўринли, кичик болаларда эса классик Андерсон–Хайнс усули универсал бўлиб қолмоқда.

Учинчидан, ва энг муҳими – асосий гуруҳда нефрэктомиялар улушининг қарийб ўн марта камайиши. Бу натижа жарроҳлик техникасининг ўзи билан эмас, балки кенгайтирилган ташхис асосида хирургик коррекциянинг вақтлилиги ва энг оғир беморларда эндоскопик стентлаш билан икки босқичли ёндашув орқали органсақловчи тактика имкониятларининг кенгайиши билан боғлиқ. Асоратларнинг 29,2 % дан 13,6 % гача камайиши ва аъло/яхши натижаларнинг 89,4 % га етиши халқаро серияларнинг кўрсаткичлари билан таққосланади [1, 5, 9, 13]. Клавьен–Диндо бўйича оғир (III) асоратларнинг 6,5 % дан ошмаслиги ва IV–V даража йўқлиги усулларнинг хавфсизлигини тасдиқлайди.

Тадқиқот чекловлари: ретроспектив-проспектив бир марказли дизайн, назорат гуруҳининг тарихий характери, усулларга беморларни рандомизациясиз тақсимлаш ва 5 йилгача кузатув муддати. Лапароскопик пиелопластиканинг кичик серияси унинг афзалликлари ҳақида хулоса чиқариш имконини бермайди. Келгусида воронкасимон пиелопластикани проспектив рандомизацияланган тадқиқотда баҳолаш ва кам инвазив технологияларни кенгайтириш мақсадга мувофиқ.

Хулосалар:

1. Болаларда туғма гидронефрознинг 90,6 % ҳолатда сабаби бўлган ЛСС стенози морфологик жиҳатдан гетероген (адинамик сегмент – 69,6 %, фиброз стеноз – 19,2 %, клапансимон бурмалар – 11,2 %); диспластик ўзгарган сегментни резекция қилиш ва тўлиқ қимматли пиелоуретероанастомоз шакллантириш патогенетик асосланган.

2. Такомиллаштирилган воронкасимон пиелопластика классик Андерсон–Хайнс усули билан тенг самарадорликда операция давомийлигини 95 ± 18 дан 78 ± 15 дақиқагача (17,9 %) қисқартиради, қон йўқотишни камайтиради ва асоратлар частотасини 10,5 % дан 8,5 % гача пасайтириш тенденциясини намойиш этади.

3. Дифференциациялашган жарроҳлик тактикаси асосий гуруҳда резекцион пиелопластика улушини 13,9 % дан 71,2 % гача (5,1 марта) ошириш ва нефрэктомиялар сонини 27,8 % дан 3,0 % гача (қарийб 10 марта) камайтириш имконини берди.

4. Асосий гуруҳда операциядан кейинги асоратларнинг умумий частотаси 29,2 % дан 13,6 % гача (p = 0,024), пиелонефрит зўрайишлари 12,5 % дан 6,1 % гача (p = 0,038) камайди; Клавьен–Диндо бўйича IV–V даражали асоратлар ва ўлим ҳолатлари кузатилмади, аъло ва яхши узоқ натижалар 89,4 % га етди (назоратда 75,0 %; p = 0,029).

АДАБИЁТЛАР

1. Коган М.И., Скнар А.А., Сизонов В.В. и др. Наш опыт пластики лоханочно-мочеточникового сегмента при гидронефрозе у детей // Урология. – 2005. – № 3. – С. 54–58.

2. Бондаренко С.Г., Каганцов И.М., Сизонов В.В. и др. Лапароскопическая пиелопластика у детей: тенденции в регионах Российской Федерации // Вестник урологии. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 5–13.

3. Коварский С.Л., Захаров А.И., Соттаева З.З. и др. Вазопексия при гидронефрозе у детей // Детская хирургия. – 2016. – № 4. – С. 175–177.

4. Ческис А.Л., Виноградов В.И., Бачу Р.М. Патогенетическая обоснованность резекции лоханочно-мочеточникового сегмента при коррекции гидронефроза у детей // Материалы науч.-практ. конференции детских урологов. – Москва.

5. Anderson J.C., Hynes W. Retrocaval ureter: a case diagnosed pre-operatively and treated successfully by a plastic operation // Br. J. Urol. – 1949. – Vol. 21, № 3. – P. 209–214.

6. Peters C.A., Schlussel R.N., Retik A.B. Pediatric laparoscopic dismembered pyeloplasty // J. Urol. – 1995. – Vol. 153, № 6. – P. 1962–1965.

7. Hosgor M., Karaca I., Ulukus C. et al. Structural changes of smooth muscle in congenital ureteropelvic junction obstruction // J. Pediatr. Surg. – 2005. – Vol. 40, № 10. – P. 1632–1636.

8. Murakumo M., Nonomura K., Yamashita T. et al. Structural changes of collagen components and diminution of nerves in congenital ureteropelvic junction obstruction // J. Urol. – 1997. – Vol. 157, № 5. – P. 1963–1968.

9. Bansal R., Ansari M.S., Srivastava A., Kapoor R. Long-term results of pyeloplasty in poorly functioning kidneys in the pediatric age group // J. Pediatr. Urol. – 2012. – Vol. 8, № 1. – P. 25–28.

10. Chiarenza S.F., Bleve C., Fasoli L. et al. Ureteropelvic junction obstruction in children by polar vessels. Is laparoscopic vascular hitching procedure a good solution? // J. Pediatr. Surg. – 2016. – Vol. 51, № 2. – P. 310–314.

11. Kajbafzadeh A.M., Payabvash S., Salmasi A.H. et al. Smooth muscle cell apoptosis and defective neural development in congenital ureteropelvic junction obstruction // J. Urol. – 2006. – Vol. 176, № 2. – P. 718–723.

12. Hendren W.H. Pediatric pyeloplasty // J. Pediatr. Surg. – 1980. – Vol. 15, № 2. – P. 133–144.

13. Salö M., Sjöberg Altemani T., Anderberg M. Pyeloplasty in children: perioperative results and long-term outcomes of robotic-assisted laparoscopic surgery compared to open surgery // Pediatr. Surg. Int. – 2016. – Vol. 32, № 6. – P. 599–607.

14. Han S.W., Maizels M., Chou P. et al. Lamina muscularis propria thickness of renal pelvis predicts radiological outcome of surgical correction of ureteropelvic junction obstruction // J. Urol. – 2001. – Vol. 165, № 5. – P. 1648–1651.

15. Radmayr C., Bogaert G., Dogan H.S. et al. EAU Guidelines on Paediatric Urology. – Arnhem: EAU Guidelines Office, 2019.

16. Шамсиев Ж., Данияров Э., Сувонкулов У. Способ дренирования мочевыводящих путей после пластики пиелоуретерального сегмента при гидронефрозе у детей // Первая международная конференция общества детских урологов Узбекистана. – Ташкент, 2024. – С. 53.