

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI**

Qo‘lyozma huquqida

UDK: 616.62-053-089: 616.8-009.6-072.7

ABDIYEV BEKZOD RIZVANOVICH

**BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANINI ERTA JARROHLIK
DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH**

14.00.35 – Bolalar xirurgiyasi

Dissertatsiya
Tibbiyot fanlari bo‘yicha
falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun

Ilmiy rahbar:
tibbiyot fanlari doktori
Agzamxodjayev S T

Toshkent – 2025

MUNDARIJA

Qisqartmalar ro'yxati.....	4
Kirish.....	5
I BOB. BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANI DIAGNOSTIKASI VA DAVOLANISHINING ZAMONAVIY JIHATLARI.....	15
§ 1.1. Uretra orqa klapanini antenatal diagnostika qilish.....	15
§ 1.2. Bolalarda uretra orqa klapanini erta davolash.....	19
§ 1.3. Uretra orqa klapanini jarrohlik yo'li bilan davolash	23
1.3.1. Endoskopik ablatsiya/kesish	23
1.3.2. UOK nida bemorlarda siydik derivatsiyasini ta'minlash	24
§ 1.4. Vezikostomiya va pufakdan yuqori siydik derivatsiyasi usulining taqqoslanishi	26
1.4.1. Siydik pufagi bo'yni kesmasi (SPBK).....	29
1.4.2. UOK nida bemorlarda siydik pufagini rekonstruksiya qilish	30
I-bob bo'yicha xulosalar	31
II BOB. URETRA ORQA KLAPANI DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASHIDA QO'LLANILGAN MATERIALLAR VA USULLAR.....	33
§ 2.1. Bemorlarning klinik tavsifi	33
2.1.1. Yosh va davolash guruhlari bo'yicha tahlil	35
§ 2.2. Tadqiqot usullari	36
2.2.1. Klinik tekshiruv	36
2.2.2. Laborator tekshiruv usullari.....	36
§2.3. Instrumental tekshiruv usullari	36
2.3.1. Ultrasonografik tekshiruv usullari	36
2.3.2. Ekskretor urografiya	38
2.3.3. Multispiral kompyuter tomografiyasi	38
2.3.4. Miksion sistoureterografiya	39
2.3.5. Radioizotop nefrosintsigrafiya	40
2.3.6. Endoskopik tekshiruv usullari	40
§2.4. Davolash va kuzatuv usullari	41
§2.5. Tadqiqot natijalarini baholash	41
§ 2.6. Statistik tadqiqot usullari	42
II bob bo'yicha xulosalar.....	42

III BOB. BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANINI JARROHLIK DAVOLAH USULINI DIFFERNTSIYAL YONDASHUVNI MAQSADGA MUVOFIQLIGINI PATOGENEZ ASOSIDA YORITISH.....	44
§ 3.1. Antenatal belgilarning jarrohlik tuzatish usulini tanlashga ta'siri	44
§ 3.2. Uretra orqa klapanida jarrohlik davolash usulini tanlash asoslari	48
§3.3. Uretra orqa klapanida (UOK) klinik, laborator va instrumental tekshiruv natijalari.....	52
III-bob bo'yicha xulosalar.....	64
IV BOB. BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANIDA (UOK) JARROHLIK DAVOLASH.....	66
§4.1. Jarrohlik davolash usullari	66
4.1.1 Klapan ablatsiyasigacha siydik pufagini drenajlash.....	66
4.1.2. Uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi.....	67
§4.2. UOK bo'lgan bolalarda siydik derivatsiyasi.....	74
4.2.1. UOK bo'lgan bolalarda vezikostomiya usuli bilan siydikni derivatsiyasining natijalari.....	74
4.2.2. UOK bo'lgan bolalarda ureterostomiya yo'li bilan siydik derivatsiyasi natijalari.....	78
4.2.3. UOK bo'lgan bolalarda Double J stent o'rnatish orqali siydik derivatsiyasi natijalari.....	81
§ 4.3. UOK bo'lgan bolalarda jarrohlik davolash samaradorligini baholash.	85
4.3.1. Dastlabki operatsiya muvaffaqiyati va takroriy aralashuvlar zarurati.	86
4.3.2. Operatsiyadan keyingi asoratlarni uchrashi.....	87
IV-bob bo'yicha xulosalar.....	92
XOTIMA	94
XULOSALAR.....	100
AMALIY TAVSIYALAR.....	101
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	102

QISQARTMALAR RO‘YXATI

KA – klapan ablatsiyasi
VUR – Vezikoureteral reflyuks
SYI – Siydik yo‘llari infeksiyasi
UOK – Uretra Orqa klapani
MRT – Magnit-rezonans tomografiya
MSKT – Ko‘p spiralli kompyuter tomografiyasi
MTsUG – Miktsion sistoureterografiya
BMTM – Bolalr Milliy tibbiyot markazi
QSNR – Qovuq-siydik nayi reflyuksi
RShMP – Siydik pufagi bo‘yin qismiga kesma qo‘yish (bo‘yin kesmasi)
SGF – Glomerulyar filtrlash tezligi
SNMP – Quyi siydik yo‘llari funksiyasining pasayishi
StsG – Sintsigrafiya
ToshPMI – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti
UTT – Ultratovush tekshiruvi
SBK – Surunkali Buyrak kasalligi
DJ-stent – Double J stent (ikki halqali ureteral stent)

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati. Xalqaro adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, "...uretra orqa klapanlari har 5000–8000 tirik tug'ilgan chaqaloqdan birida uchraydi va yangi tug'ilgan o'g'il bolalarda infravezikal obstruktsiyaning eng keng tarqalgan sababidir. Kam uchraydigan holat bo'lishiga qaramay, UOK bolalar nefrourologiyasiga katta ta'sir ko'rsatadi, chunki uzoq muddatli istiqbolda bemorlarning uchdan biridan ko'prog'ida surunkali buyrak kasalligi, jumladan, uning terminal bosqichi rivojlanadi"¹. JSST ma'lumotlariga ko'ra, buyrak-tashqi chiqaruv tizimi tug'ma nuqsonlari chaqaloqlar o'limining asosiy o'nta sababidan biri hisoblanadi, UOK esa klinik oqibatlarining og'irligi bilan bu nuqsonlar orasida alohida o'rin egallaydi. Adabiyotlarda keltirilishicha, UOK bilan bolalarning 32–40% gacha keyinchalik buyrak funksiyasi sekin-asta pasayishidan aziyat chekishadi va muhim qismida buyrak yetishmovchiligining terminal bosqichi rivojlanib, buyrakni almashtiruvchi terapiya yoki buyrak ko'chirib o'tkazishni talab qiladi. Prenatal vizualizatsiya sohasidagi yutuqlarga, jumladan, homila UTT va MRT usullarining mavjudligiga qaramay, bu usullarning aniqligi va prognostik qiymati hali ham cheklangan. Bundan tashqari, siydikni vaqtincha chiqarib yuborish usullarining maqsadga muvofiqligi, klapanlarni endoskopik ablyatsiya qilish muddatlari hamda UOK bo'lgan bolalarda antixolinergik terapiya roli borasida hali ham bahslar davom etmoqda.

Klinik amaliyotda obstruktsiyaning og'irlik darajasi, vezikoureteral refluks mavjudligi va buyrak funksiyasi pasaygan holatlarda davolashning optimal taktikasini tanlash bilan bog'liq masalalar ochiq qolmoqda. Ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlar sharoitida bunday bemorlarni yuritish bo'yicha yagona bayonnoma yo'qligi antenatal va postnatal ma'lumotlar, siydik chiqaruv tizimi morfo-funksional bahosi hamda uzoq muddatli katamnestik kuzatuv asosida differensial yondashuv zarurligini taqozo etmoqda. Klapanlarni o'z vaqtida ablyatsiya qilishning imkoni bo'lmagan hollarda siydik derivatsiya usulini tanlash ham qo'shimcha muammo

¹ European Association of Urology (EAU) «Guidelines on Paediatric Urology», 2024r.

sanaladi: garchi siydikni derivatsiyasiga doir bir nechta jarrohlik usullari mavjud bo'lsa-da, hali ham samarali va xavfsiz drenajni ta'minlaydigan universal va kam invaziv metodika yo'q.

Yurtimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish Sog'liqni saqlash tizimini jahon standartlariga moslashtirishga yo'naltirilgan bo'lib, pediatrik urologiyada ham erta diagnostika va asoratlarning oldini olish yo'nalishida sezilarli natijalarga erishildi. Sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar doirasida "...onalar va bolalarning sifatli tibbiy xizmatlarga kengroq kirishini ta'minlash, ularga ixtisoslashtirilgan va yuqori texnologiyali tibbiy yordam ko'rsatish, chaqaloq va bolalar o'limini kamaytirish bo'yicha kompleks tadbirlarni kengroq amalga oshirish"² kabi vazifalar belgilangan bo'lib, bu kontekstda qator ilmiy tadqiqotlar olib borish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Mazkur dissertatsion tadqiqot O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasi to'g'risida" 2022–2026 yillarga mo'ljallangan PF-60-sonli 2022-yil 28-yanvardagi farmoni, "Sog'liqni saqlash sohasini kompleks rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5124-sonli 2021-yil 25-maydagi farmoni, "Sog'liqni saqlash sohasida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5199-sonli 2021-yil 28-iyuldagi farmoni va ushbu sohada qabul qilingan boshqa normativ-huquqiy hujjatlar ijrosiga qisman xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishinig ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya ishi O'zbekiston Respublikasining ilm-fan va texnologiyalarini rivojlantirish ustuvor yo'nalishlari – VI. "Tibbiyot va farmakologiya" bandiga muvofiq holda bajarilgan.

Muammo o'rganilganlik darajasi. Uretra orqa klapanlari (UOK) yangi tug'ilgan o'g'il bolalarda infravezikal obstruktsiyaning eng keng tarqalgan sabablaridan biri bo'lib, bolalikda surunkali buyrak kasalligining yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi. Ko'plab klinik kuzatuvlar va ilmiy tadqiqotlarga

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»

qaramay, UOKni erta aniqlash, davolash taktikasini tanlash va asoratlarning oldini olish muammosi hanuz dolzarb va bahsli bo'lib qolmoqda. Jahon ilmiy adabiyotlarida UOKning patogenezi, klinik xususiyatlari, diagnostika va davolash yondashuvlarini yorituvchi katta hajmdagi ma'lumotlar to'plangan. Urodinamik o'zgarishlar va "uretra orqa klapani" konsepsiyasini o'rganishda A. Puri muhim hissa qo'shgan bo'lib, u UOK bo'lgan bemorlarda miogen yetishmovchilikda antidepressant imipramin qo'llanishini ham tadqiq etgan.

J.T. Casey va muallifdoshlari (2012, J Urol) tadqiqotlarida yangi tug'ilgan chaqaloqlarda siydik pufagi elastikligini yaxshilash va uning qayta shakllanishining oldini olish maqsadida oksibutininni erta qo'llash samaradorligi ko'rsatilgan. A. Faure va hamkorlari (2017, Prenat Diagn) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda esa UOK bo'lgan homilalarda postnatal buyrak funksiyasini bashorat qilishda diffuzion-og'irlikdagi MRT va ADC koeffitsientining ahamiyati tasdiqlangan. O.M. Sarhan va boshqalar (2013) tadqiqotlarida antenatal diagnostikaning samaradorligi va uning nefrologik natijalarga ta'siriga bag'ishlangan ko'p markazli tadqiqotlar orqali UOKni erta aniqlash har doim ham SBK dan himoya qilmasligi isbotlangan. R.K. Morris va hammualliflar (2009; 2013), PLUTO trial doirasida olib borilgan tadqiqotda pastki siydik yo'llari obstruktsiyasining antenatal belgilarini tahlil qilgan va prenatal UTT usulining past spetsifikligini ko'rsatgan.

Siydik pufagi bo'yni ikkilamchi obstruktsiyasi, uning miogen yetishmovchilik bilan bog'liqligi, alfa-blokatorlar va siydik pufagi bo'ynini kesish (SPBK) qo'llanishi masalalariga P.A. Androulakakis, S. Keihani va boshqalar e'tibor qaratgan bo'lib, bunday aralashuvlarning uzoq muddatli natijalari, jumladan, fertillikka ta'siri ham tahlil qilingan.

Mahalliy va mintaqaviy urologik adabiyotlarda UOKning diagnostikasi va jarrohlik yo'li bilan davolanish masalalari ham o'rganilmoqda. O'zbekiston Respublikasida bolalarda UOKni davolash bo'yicha samarali yondashuvlarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etishda X.A.Akilov, S.T. A'zamxo'jayevlar muhim hissa qo'shgan bo'lib, ularning ishlari siydik derivatsiyasi yo'llari rivojlanish nuqsonlarini kompleks diagnostika qilish va siydikni derivatsiyasi usullarini

takomillashtirishga bag'ishlangan. Ko'plab tadqiqotlarga qaramay, ayni paytda UOKning turli klinik shakllari bo'lgan bemorlarni yuritish bo'yicha yagona algoritim mavjud emas. Bu esa, bolalarda siydik derivatsiyasi tizimining antenatal va postnatal ko'rsatkichlari, individual morfo-funksional xususiyatlarini hisobga olgan holda, ushbu muammoni yanada chuqur o'rganish zaruratini yuzaga keltiradi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Ushbu dissertatsion tadqiqot Toshkent pediatriya tibbiyot instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq bajarilgan (2020–2024 yillar).

Tadqiqotning maqsadi. Bolalarda uretra orqa klapanini jarrohlik yo'li bilan davolash natijalarini erta diagnostika va siydik derivatsiyasi usullarini takomillashtirish orqali yaxshilash.

Tadqiqot vazifalari:

homilada uretra orqa klapanining kechishini UTT orqali o'rganib, bolani tug'ilishida xavf omillarini aniqlash;

siydik derivatsiyasining turli usullarining natijalarini taqqoslab, UOK bo'lgan bolalar uchun siydikni derivatsiyasi usullarini tanlashda differensial yondashuv ishlab chiqish;

UOK bo'lgan bolalar uchun siydik derivatsiyasining yangi modifikatsiyasini ishlab chiqish;

UOK bo'lgan bolalarning jarrohlik yo'li bilan davolanishining yaqin va uzoq natijalarini buyraklarning morfo-funksional holatini baholash asosida o'rganish.

Tadqiqot obyekti. 2018–2024 yillar davomida Toshkent pediatriya tibbiyot instituti va Milliy bolalar tibbiyot markazining klinik bazalarida kompleks tekshiruvdan o'tgan va jarrohlik muolajasini olgan 120 nafar uretra orqa klapani (UOK) bilan tashhis qo'yilgan o'g'il bolalar.

Tadqiqot predmeti. Anamnez yig'ish, fizik tekshiruv (ko'rish, paypaslash, perkussiya, auskultatsiya), klinik simptomatika va holat dinamikasini baholash, siydik umumiy tahlili, qon biokimyoviy tahlillari (kreatinin, mochevina, elektrolitlar) orqali buyrak funksiyasi va yallig'lanish mavjudligini aniqlash.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotda quyidagi metodlar qo'llanilgan: prenatal va postnatal ultratovush tekshiruv, miksion tsistouretrografiya, ekskretor urografiya, MSKT, radioizotopli renografiya, tsistouretroskopiya, jarrohlik usullari (transuretral klapan ablyatsiyasi, vezikostomiya, ureterokutaneostomiya, Double J stent o'rnatish), hamda statistik metodlar.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilarda namoyon bo'ladi:

birinchi bor homiladorlik davrida uretra orqa klapanini (UOK) gumon qilish va chaqaloq tug'ilgandan so'ng to'g'ri davolash taktikasini belgilash imkonini beradigan prognostik ahamiyatga ega antenatal va postnatal exografik mezonlar aniqlangan va ularning kompleks tahlili o'tkazilgan;

bolalarda UOKning og'irlik darajasi, buyrak funksional holati, vezikoureteral reflyuks darajasi va bolaning yoshiga qarab siydik derivatsiyasi usullarini tanlashda differensial yondashuv ilmiy jihatdan asoslab berilgan;

UOKning og'ir shakllarida davolash samaradorligini oshirish maqsadida doimiy drenajni ta'minlovchi, kam shikastlovchi va samarali bo'lgan Double J stentini o'rnatishning modifikatsiyalashgan texnikasi ishlab chiqilgan (patent № IAP 7813, 2024-yil);

UOK bo'yicha jarrohlik davolash natijalari, shu jumladan buyrak va siydik pufagi morfo-funksional holatidagi o'zgarishlar dinamikasi ultratovush dopplerografiyasi, miksion sistouretrografiya va radioizotopli ssintigrafiya orqali baholanib, SBK va urodinamik buzilishlarning rivojlanish xavf omillari aniqlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

buyrak va siydik pufagi funksional holatini hisobga olgan holda, uretra orqa klapanida (UOK) olalar uchun antenatal va postnatal diagnostika, vaqtinchalik siydik derivatsiyasini ta'minlash usulini tanlash va ablyatsiya muddatlarini aniqlashni o'z ichiga olgan differensial yuritish algoritmi ishlab chiqildi va amaliyotga joriy etildi;

obstruksiya darajasi, anatomik xususiyatlar va asoratlar mavjudligiga qarab siydik derivatsiyasi taktikasi (vezikostomiya, ureterokutaneostomiya, Double J stent

qo'yish va b.) asoslab berildi, bu esa UOK bo'lgan yangi tug'ilgan bolalarda surunkali buyrak yetishmovchiligi rivojlanish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi;

klapanlarni zudlik bilan olib tashlash imkoni bo'lmagan holatlarda yuqori samaradorlikka ega va kam invaziv bo'lgan, O'zbekiston Respublikasining foydali modelga oid patenti bilan himoyalangan (№ IAP 7813) siydik pufagini doimiy drenaj qilishning original usuli klinik amaliyotga joriy etildi;

davolashning yaqin va uzoq natijalari bo'yicha olingan ma'lumotlar UOK bo'lgan bolalarni dinamik kuzatish uchun ko'rsatmalar shakllantirishga va urodinamik buzilishlarning oldini olish hamda tuzatish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga imkon berdi, bu esa rehabilitatsiya tadbirlarining samaradorligini oshiradi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi dissertatsiya ishida qo'llanilgan zamonaviy metodlar va yondashuvlarning mosligi, natijalarning nazariy bilimlar bilan uyg'unligi, o'tkazilgan tadqiqotlarning metodik asoslanganligi, bemorlar sonining yetarliligi, natijalarni zamonaviy va o'zaro to'ldiruvchi ultratovush, rentgen, jarrohlik va klinik-laborator tekshiruv usullari orqali statistik jihatdan ishlanganligi, hamda olingan natijalar mahalliy va xorijiy tajriba bilan taqqoslanib, xulosa va natijalar vakolatli organlar tomonidan tasdiqlanganligi bilan asoslanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Ilmiy ahamiyati - uretra orqa klapani (UOK)da antenatal va postnatal diagnostika mezonlarini chuqur tahlil qilish, vaqtinchalik siydik derivatsiyasi usullarini tanlashda differensial yondashuvni asoslash, shuningdek, bolalarda siydik derivatsiyasi tizimining funksional holatini baholashdan iborat. UOK bo'yicha siydik pufagini doimiy drenaj qilishning taklif etilgan usuli og'ir obstruktiv holatlarda kam invaziv jarrohlik imkoniyatlarini kengaytiradi.

Amaliy ahamiyati - UOK bo'lgan bemorlarni yuritish algoritmini ishlab chiqish va joriy etishda ifodalanadi. Bu algoritm erta diagnostikani, siydik derivatsiyasining individual usulini tanlashni, o'z vaqtida transuretral ablyatsiyani va zamonaviy instrumental metodlardan foydalangan holda dinamik kuzatuvni o'z ichiga oladi. Olingan natijalar davolash samaradorligini oshirish, asoratlar sonini kamaytirish va

bu og‘ir tug‘ma patologiyaga ega bolalarda uzoq muddatli nefro-urologik natijalarni yaxshilashga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining joriy etilishi. Bolalarda uretra orqa klapanini erta jarrohlik davolashni takomillashtirish bo‘yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

birinchi ilmiy yangilik - bolalarda UOKning antenatal va postnatal belgilariga kompleks tahlil o‘tkazish orqali prognostik ahamiyatga ega exografik mezonlarni aniqlash bo‘yicha taklif ilmiy jihatdan isbotlangan va “Bolalarda orqa uretra klapaniga zamonaviy tashxis va davolash usullarini qo‘llash” mavzusidagi uslubiy tavsiyalarga kiritilgan. Ushbu tavsiyalar ToshPTI Ilmiy kengashining 2024 yil 3 iyuldagi 03/298-sonli qarori bilan tasdiqlangan. Taklif amaliyotga joriy etilgan: Surxondaryo viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 24 oktyabrdagi 228-t-sonli buyrug‘i va Qashqadaryo viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 20 noyabrdagi 11-t-sonli buyrug‘i asosida (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy-texnik kengashning xulosasi asosida). *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi:* UOKni erta tashxis qilish davolash taktikasiga o‘z vaqtida reja tuzish imkonini berdi va og‘ir asoratlar sonining kamayishiga olib keldi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi:* Kasallikning kech bosqichlarida qimmatbaho tekshiruv usullariga bo‘lgan xarajatlar qisqartirildi, har bir bemor uchun o‘rtacha iqtisodiy tejamkorlik 960 000 so‘mni tashkil etdi. *Xulosa:* Ishlab chiqilgan antenatal va postnatal skriningning exografik mezonlari UOKni erta aniqlash aniqligini oshiradi va davolash taktikasiga o‘z vaqtida kirishish imkonini beradi, bu esa og‘ir asoratlar xavfini kamaytiradi.

Ikkinchi ilmiy yangilik: orqa uretra klapani turli darajadagi og‘irlikka ega bo‘lgan bolalarda buyrak faoliyati holati, qovuq-siydik nayi refluksining ifodalanish darajasi va bemor yoshiga asoslanib, siydikni chiqarish usulini tanlashda differensial yondashuv ishlab chiqildi va ilmiy jihatdan asoslab berildi. Bu taklif “Orqa uretra klapani bo‘lgan bolalarda siydikni chiqarish usulini tanlashda differensial yondashuv xususiyatlari” mavzusidagi uslubiy tavsiyalarda bayon etilgan ma’lumotlar asosida ishlab chiqildi va ToshPTI Ilmiy kengashining 2024 yil 3

iyuldagi 03/297-sonli qarori bilan tasdiqlangan. Taklif amaliyotga joriy etildi: Surxondaryo viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 24 oktyabrdagi 228-t-sonli buyrug'i va Qashqadaryo viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 20 noyabrdagi 11-t-sonli buyrug'i asosida (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy-texnik kengash xulosasiga asosan). *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi:* UOKning og'ir shakllari bo'lgan bolalarda qayta jarrohlik aralashuvlari va asoratlar soni kamaydi, tirik qolish darajasi oshdi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi:* Qayta operatsiyalar va uzoq muddatli davolash xarajatlarining tejalishi har bir bemor uchun o'rtacha 1 100 000 so'mni tashkil etdi. *Xulosa:* UOK og'irlik darajasi, buyrak funksiyasi va refluks mavjudligiga asoslangan holda siydikni chiqarish usulini tanlash bo'yicha differensial algoritmi amaliyotga joriy etish jarrohlik natijalarini yaxshilaydi va qayta jarrohlik ehtiyojini kamaytiradi.

Uchinchi ilmiy yangilik: UOKning og'ir shakllarini davolashda jarrohlik amaliyotini kengaytirish va siydik pufagini doimiy drenaj qilishni ta'minlash maqsadida Double J stentni o'rnatishning modifikatsiya qilingan usuli taklif etildi va amaliyotga joriy etildi (№ IAP 7813, 2024). Bu usul kam shikastlovchi va samarali drenaj imkonini beradi. Ushbu xulosalar "Orqa uretra klapani bo'lgan bolalarda siydikni chiqarish usulini tanlashda differensial yondashuv xususiyatlari" mavzusidagi uslubiy tavsiyalarga kiritilgan bo'lib, 2024 yil 3 iyulda ToshPTI Ilmiy kengashi qarori (№03/297) bilan tasdiqlangan. Taklif amaliyotga joriy etilgan: Surxondaryo viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 24 oktyabrdagi 228-t-sonli buyrug'i va Qashqadaryo viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 20 noyabrdagi 11-t-sonli buyrug'i asosida. (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy-texnik kengash xulosasiga asosan). *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi:* Klapanni darhol ablyatsiya qilish mumkin bo'lmagan holatlarda siydik chiqarish yo'llarini adekvat drenaj qilish imkoniyatini yaratib, SBKning avj olishi xavfini kamaytirishga imkon berdi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi:* Gospitalizatsiya muddati va asoratlar sonining kamayishi natijasida har bir bemor uchun o'rtacha 1 300 000

so‘m miqdorida iqtisodiy foyda ta‘minlandi. *Xulosa:* Siydik pufagini stentlashning takomillashtirilgan usulini qo‘llash UOKning og‘ir shakllari bo‘lgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda siydikni vaqtincha chiqarishda samarali va kam shikastlovchi usulni ta‘minladi hamda davolashning xavfsizligi va natijadorligini oshirdi.

To‘rtinchi ilmiy yangilik: UOK bo‘yicha jarrohlik davolashning yaqin va uzoq muddatli natijalari baholandi. Ushbu tahlil doirasida buyrak va siydik pufagining morfo-funksional holatidagi o‘zgarishlar dinamikasi ultratovushli dopplerografiya, miksion sistouretroografiya va radioizotopli ssintigrafiya yordamida o‘rganildi. Bu esa surunkali buyrak kasalligining avj olish xavfi va urodinamik buzilishlar xavf omillarini aniqlash imkonini berdi. Ushbu takliflar “Bolalarda orqa uretra klapaniga zamonaviy tashxis va davolash usullarini qo‘llash” mavzusidagi uslubiy tavsiyalarga kiritilgan bo‘lib, ToshPTI Ilmiy kengashining 2024 yil 3 iyuldagi 03/298-sonli qarori bilan tasdiqlangan. Taklif amaliyotga joriy etildi: Surxondaryo viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 24 oktyabrdagi 228-t-sonli buyrug‘i va Qashqadaryo viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining 2024 yil 20 noyabrdagi 11-t-sonli buyrug‘i asosida (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy-texnik kengash xulosasiga asosan). *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi:* Jarrohlik davolash samaradorligini baholash aniqligi oshdi, SBK rivojlanishiga olib keladigan xavf omillari o‘z vaqtida aniqlanmoqda. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi:* Nefrologik asoratlar sonining kamayishi reabilitatsiya va gospitalizatsiya xarajatlarini har bir bemor uchun o‘rtacha 1 500 000 so‘mgacha qisqartirishga imkon berdi. *Xulosa:* Ishlab chiqilgan dinamik kuzatuv protokoli operatsiyadan so‘ng buyrak va siydik pufagi funksiyasini obyektiv nazorat qilish imkonini beradi, bu esa prognozni yaxshilaydi va terapevtik choralarni o‘z vaqtida to‘g‘rilashga sharoit yaratadi.

Tadqiqot natijalarining approbatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 5 ta ilmiy-amaliy konferensiyalarda, jumladan, 2 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida taqdim etildi.

Tadqiqot natijalarining nashr etilishi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 16 ta ilmiy ish chop etilgan, shundan 6 tasi ilmiy maqola bo‘lib, ulardan 5 tasi

respublika miqyosida, 1 tasi esa O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan xorijiy ilmiy jurnalda nashr qilingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, to'rtta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning umumiy hajmi 120 betni tashkil etadi.

I BOB.

BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANI DIAGNOSTIKASI VA DAVOLANISHINING ZAMONAVIY JIHLATLARI

1.1. Uretra orqa klapanini antenatal diagnostika qilish

Uretra orqa klapanlari (UOK) pediatriyada siydik pufagining chiqish yo'llarida to'siq (obstruksiya) yuzaga kelishining eng keng tarqalgan sababi hisoblanadi va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda hayot uchun xavfli tug'ma patologiyalardan biri deb hisoblanadi. Bu holat bolalik va o'smirlik davrida 32% bemorlarda buyraklarning surunkali kasalligiga olib keladi [3, 45-b].

Hozirgi kunda UOK bilan kasallanish 1:7000–8000 tirik tug'ilish holatlariga to'g'ri keladi. Faqat o'g'il bolalarda uchraydi va siydik yo'lining turlicha darajadagi obstruksiyasi bilan kechadi. UOK hanzugacha Yang tasnifi bo'yicha quyidagicha tasniflanadi: I-tip (eng ko'p tarqalgani), II-tip (obstruktiv emas) va III-tip [4, 32-b].

Ushbu tug'ma nuqson organogenezning muhim bosqichida yuzaga kelib, buyrak va siydik pufagi faoliyatiga chuqur va umrboqiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Homiladagi og'ir infrazetikal obstruksiya (IVO) oligogidramnion yoki angidramnionga olib kelib, o'pka gipoplaziyasi va Potter sindromiga sabab bo'lishi mumkin. IVO ning yuzaga kelish vaqti hamda darajasiga qarab UOK oqibatlarini turlicha kechadi: chaqaloqlik davrida o'lim bilan yakunlanishidan tortib, bolalikda pastki siydik yo'llari simptomlari bilan namoyon bo'ladigan yengilroq shakllarigacha. Ammo kechroq namoyon bo'lish holatlari noto'g'ri tashxis qo'yilishi natijasida yuzaga kelgan bo'lishi mumkin.

Prenatal diagnostika, yangi tug'ilganlarga ko'rsatiladigan respirator yordamning yaxshilanishi va siydik pufagi faoliyatidagi funksional o'zgarishlarning yaxshiroq tushunilishi o'lim holatlarini 50 foizdan 5 foizgacha kamayishiga olib keldi [6, 19-b].

Endoskopik klapan ablatsiyasi siydik yo'llaridagi anatomik buzilishlarni bartaraf etishda samarali hisoblanadi, biroq pastki siydik yo'llarini ish faoliyatini buzulishi va yuqori siydik yo'llarini ish faoliyatini buzulishida yuzaga kelgan oqibatlar yillar davomida saqlanib qolishi va bolalik hamda o'smirlik davrida yanada

og'irlashishi mumkin. Shu sababli, neonatolog, bolalar urologi va nefrologni o'z ichiga olgan multidisiplinar yondashuv, shuningdek, neonatal davrdan o'smirlik davrigacha bo'lgan davrda sinchkov nefro-urologik kuzatuv barcha bemorlar uchun standart muolaja bo'lishi kerak.

Hozirda UOK holatlarining 46,9 foizi rejalashtirilgan prenatal ultratovush tekshiruvi (UTT) vaqtida aniqlanadi. Agar UOKga homiladorlikning 24-haftasigacha shubha bildirilsa, bu perinatal o'lim va buyrak kasalliklari xavfining ortishi bilan bog'liq bo'ladi [6, 19-b].

UTT orqali UOK mavjudligini ko'rsatuvchi asosiy belgilar ikki tomonlama ureterogidronefroz, qovuq devori qalinlashganligi (3 mm dan ortiq) kengaygan siydik pufagi va kengaygan uretra orqa klapani (kalit teshigi belgisi) hisoblanadi. Bundan tashqari, oligogidramnion yoki agidramnion ham kuzatilishi mumkin. Homila buyraklari siydik ishlab derivatsiyasini homiladorlikning 10-haftasidan boshlaydi; ikkinchi trimestrda siydik amniotik suyuqlikning asosiy manbaiga aylanadi. Homiladagi IVO va buyrak funksiyasi buzilishi tufayli diurez kamayganda amniotik suyuqlik hajmi kamayadi, bu esa oligogidramnionga olib keladi. Demak, amniotik suyuqlik hajmi postnatal buyrak funksiyasi uchun ehtimoliy prognoz ko'rsatkichi bo'lishi mumkin [29, 55-82-b].

Amniotik suyuqlik hajmi odatda amniotik suyuqlik indeksi (ASI) orqali baholanadi. ASI 5- va 95- percentillar oralig'ida bo'lsa, normal deb hisoblanadi. Ayrim mualliflar pastki siydik yo'llarining obstruksiyasiga (PSYO) shubha bo'lganda ASI 5–25 percentillar orasida bo'lsa ehtiyotkorlik bilan yondashishni tavsiya qiladi, chunki bu holat tug'ruqdan keyingi buyrak yetishmovchiligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [54, 419-423-b; 106, 1290–1299-b].

Biroq bu har doim ham shunday emas. ASI ning normal bo'lishi har doim ham buyrak funksiyasi ham normal bo'lishini anglatmaydi. UTT orqali aniqlanishi mumkin bo'lgan qo'shimcha belgilar orasida buyrak atrofidagi urinoma, siydik atsciti, siydik pufagi divertikuli yoki buyraklarda giperechogenlik (buyrak displaziyasi belgisi) mavjud bo'lishi mumkin. UTT nazorati ostida vezikotsentez

orqali olingan namunalar asosida homila siydigi tarkibi baholanishi buyrak funksiyasi holatini qo'shimcha baholash mezonini bo'lishi mumkin [135, 15-b].

Afsuski, homila siydigi biomarkerlari bo'yicha olingan ma'lumotlar ziddiyatli bo'lib, ular orqali buyrak yetishmovchiligi xavfini ishonchli bashorat qilishning imkoni yo'q.

Prenatal UTT keng qo'llanilgani sababli UOK holatlarining 46–53 foizi antenatal tarzda aniqlanishi mumkin [129, 1405–1409-b].

Erkak jinsidagi homilada ikki tomonlama megoureter, megatsist va uretra orqa klapanining kengayishi (kalit teshigi belgisi) bilan birga oligogidramnion mavjudligi prenatal UTT orqali UOK mavjudligidan darak beradi, ammo bu belgilar faqat UOK uchun xos emas.

Ma'lumotlarga ko'ra, UOK ni prenatal UTT orqali aniqlash sezgirlik 94% bo'lsa-da, uning o'ziga xosligi atigi 43% ni tashkil etadi. Past o'ziga xoslik prenatal UTTning UOK ni homiladagi pastki siydik yo'llarining boshqa obstruktiv sabablari (masalan, siydik yo'li atreziyasi yoki "olxo'ri qorin" sindromi) dan farqlay olmasligiga bog'liqdir [54, 419-423-b].

Onaning semizligi, homilaning noqulay joylashuvi va suyuqlik yetishmovchiligi prenatal UTT orqali homila siydik yo'llari anomaliyalarini aniqlash imkoniyatlarini yanada cheklaydi [105, 1496-1506-b].

Prenatal UTT dan farqli o'laroq, homila organizmining magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) ancha yuqori darajadagi anatomik tafsilotlarni beradi hamda siydik pufagi va uretra orqa klapanining kengayishini baholash imkonini beradi. Bu baholashga amniotik suyuqlik hajmi yoki homilaning joylashuvi katta ta'sir ko'rsatmaydi. Shu sababli, homila MRT si antenatal gidronefroznining boshqa sabablari bilan UOK ni aniqroq farqlashga imkon beradi.

Pico H. va b. (2014) homila MRT si natijalari siydik yo'llari anomaliyalarining postnatal diagnostikasi bilan 97% holatda mos kelganini, faqat ultratovush tekshiruvi (UTT) bilan esa bu ko'rsatkich 56% bo'lganini ma'lum qilgan. Tadqiqotga kiritilgan bemorlarning 15% ida perinatal yordam taktikasi o'zgartirilgan [119, 573-578-b].

Faure A. va b. (2017) diffuzion-og'irlashtirilgan homila MRTsi (DVMRT)da buyrak parenximasining odatdagidan yuqoriroq ko'rinuvchi diffuziya koeffitsienti (DK) postnatal salbiy oqibatlar bilan bog'liq bo'lganini aniqlagan. Prenatal UOK tashxisi qo'yilgan 11 homilani o'rganishda ikki holat oligogidramnion, buyrak giperyointensivligi va DK darajasining keskin oshganligi bilan tugatildi. DK darajasi yuqori bo'lgan ($1,8-2,3 \text{ mm}^2/\text{sek}$, normal oraliq $1,2-1,8 \text{ mm}^2/\text{sek}$) to'rt nafar tirik tug'ilgan homilaning barchasida tug'ilish vaqtida og'ir o'pka gipoplaziyasi, nafas olish yetishmovchiligi bo'lgan, va keyinchalik buyrak yetishmovchiligi rivojlangan [73, 666-672-b].

Ular DK buyrak parenximasi prenatal davrdagi aralashuvlar haqida qaror qabul qilishda va ota-onalarni xabardor qilishda foydali bo'lishi mumkin degan xulosaga kelganlar [73, 666-672-b].

Prenatal UTT singari, homila MRTsi ham cheklovlardan xoli emas. Ayrim markazlar homila MRTsini homiladorlikning 28–32 haftaligida o'tkazishni tavsiya qiladi, bu davrda tasvir sifatini oshirish mumkin. Biroq, bu vaqtga kelib buyrak to'qimalarining qaytarilmas shikastlanishi allaqachon yuz bergan bo'lishi mumkin, bu esa prenatal aralashuv foydasini kamaytiradi.

Ba'zi homila MRTsi protokollari homila harakatini cheklash va tasvir sifatini yaxshilash maqsadida onani sedatsiya qilishni talab qiladi. Bundan tashqari, homila MRTsi hali keng tarqalmagan va natijalarni izohlash maxsus bilim va malakani talab qiladi.

Saralangan bemorlarga va ota-onalar bilan sinchkov maslahatlashuvdan so'ng prenatal muolajalar taklif etilishi mumkin. Eng ko'p qo'llaniladigan usul bu pufak-amniotik shunt qo'yish bo'lib, bu usul siydik tizimini dekompressiyalash orqali buyrak shikastlanishini kamaytirishga qaratilgan.

Pufak-amniotik shuntlashdan katta umidlar bo'lganiga qaramay, randomizatsiyalangan xalqaro ko'p markazli tadqiqot (PSYO tadqiqoti) bu muolajaning buyrak funksiyasi uchun uzoq muddatli foydasi borligini isbotlovchi aniq natijalarni bermagan. Bundan tashqari, muolaja davomida asoratlarning chastotasi 21–59% ni tashkil qilgan.

So‘nggi yillarda homilada ichki ablyatsiyani sistoskopiya orqali va homilani ochiq jarrohlik orqali vezikostomiya qilish kabi ikki yangi prenatal muolaja taklif etilgan. Ammo bu ikkala usul ham onaning va homilaning yuqori darajadagi kasallanishi bilan bog‘liq bo‘lgan.

UOKga prenatal shubha asosida postnatal davolanish uchun to‘g‘ri erta multidisiplinar yondashuvni rejalashtirish mumkin.

Homila siydigi proteomikasi postnatal buyrak funksiyasini bashorat qilishda qo‘llanilgan va bu usul erta postnatal terminal buyrak yetishmovchiligi (TBY)ning boshqa prognozlovchi usullaridan ustun bo‘lgan: sezuvchanlik 88%, o‘ziga xoslik 95%.

Homila siydigi metabolomikasini proteomika bilan birlashtirish metabolomika aniqligini ancha oshirgan, ammo proteomika aniqligiga ta’sir qilmagan [59, 1-9-b]. Shunga qaramay, bu istiqbolli usullar keng tarqalmagan va muntazam qo‘llanilmaydi.

Homila siydigi yoki qonini olish bilan bog‘liq invazivlik va asoratlardan qochish maqsadida ayrim radiologik xususiyatlar (tashxis qo‘yilgan paytdagi gestatsion yosh, amniotik suyuqlik hajmi, megatsistis, gidronefroz darajasi va buyrak kortikal moddasining tashqi ko‘rinishi) postnatal buyrak funksiyasini bashorat qilishda qo‘llanilgan.

Morris RK va b. (2009) tadqiqotlariga ko‘ra, buyrak korteksining ultratovushdagi ko‘rinishi (giperechogen yoki kistoz) postnatal yomon buyrak funksiyasining eng aniq UTT prediktori deb topilgan (sezuvchanlik 57%, o‘ziga xoslik 84%) [106, 1290-1299-b].

Yuqorida aytilganidek, Faure A. va b. (2017) oshqalar homila buyrak parenximasining ADC ko‘rsatkichi homila MRTsida postnatal buyrak funksiyasini bashorat qilishda foydali bo‘lishi mumkinligini ta’kidlaganlar [73, 666-672-b].

1.2. Bolalarda uretra orqa klapanini erta davolash

Yomon moslashuvchan va gipereaktiv siydik pufagiga ega bo‘lgan bemorlarda antixolinergik dori vositalarining muvaffaqiyatli qo‘llanilishi shifokorlarni xuddi

shunday urokinamik buzilishlarga ega bo'lgan UOK li bemorlarda ham bu dorilarni qo'llashni o'ylashga undagan.

Bugungi kunga kelib, oksibutinin bolalarda qo'llash uchun tasdiqlangan yagona antixolinergik dori bo'lib, UOK li bolalarda kuniga 2 yoki 3 mahal 0,1–0,2 mg/kg dozada buyuriladi [60, 1516-1520-b].

Kattaroq yoshdagi bolalarga kuniga 5 mg gacha yuqori dozalarda buyurilgan [42, 826-831-b].

Casey JT. va boshq. (2012) UOK li bolalarda oksibutinin qo'llanilishi siydik pufagi tiklanishini tezlashtirishi va doimiy siydik pufagi disfunktsiyasi (DSP) rivojlanish xavfini kamaytirishi mumkin degan faraz asosida sinovdan o'tkazilgan [60, 1516-1520-b].

Ushbu tadqiqotda oksibutinin bilan davolash uchun asosiy ko'rsatkichlar quyidagilar bo'lgan: siydik derivatsiyasi paytida yuqori bosim (> 60 sm H₂O), kichik siydik pufagi sig'imi (belgilangan yosh uchun kutilgan sig'imning $<70\%$).

Boshqa tadqiqotchilar antixolinergik preparatlarni siydik pufagi chiqish yo'llarida obstruksiya kuzatilmagan, biroq siydik pufagining past ish faoliyati, moslashuvchanlik buzilishi yoki detruzorning gipereaktivligi (GD) aniqlangan bemorlarda kechroq yoshda qo'llashgan.

Alsaywid BS va boshq. (2021) va UOKni bo'lgan 30 nafar boladan 16 nafarida simptomatik yaxshilanishni, shuningdek, siydik pufagi sistometrik sig'imining oshishi va bosimining kamayishini kuzatgan. Bu bemorlar imipramin bilan davolangan bo'lib, u antixolinergik xususiyatga ega bo'lgan antidepressant hisoblanadi [46, 30-35-b].

Casey va boshq. (2012) UOK li bolalarda oksibutinin bilan davolash siydik pufagi remodellashtirilishiga yordam berishi va doimiy pufak disfunktsiyasi (DP) xavfini kamaytirishi mumkinligini taxmin qilishgan. UOK tashxisi qo'yilgan, yuqori siydik derivatsiyasi bosimi va/yoki kichik siydik pufagi sig'imiga ega bo'lgan 18 nafar chaqaloqda oksibutinin bilan o'rtacha 2,2 yil davom etgan davolanish kam moslashuvchanlikka ega bo'lgan bemorlarning barchasida muolajaga javobni

yaxshilagan. Kichik siydik pufak sig'imiga ega bo'lgan bemorlar sig'imning o'rtacha 47,7% dan 216% gacha o'sishini ko'rsatganlar [60, 1516-1520-b].

Abdelhalim va hammualliflar (2019) olib borgan randomizatsiyalangan nazoratli tadqiqotda oksibutinin olgan bemorlarning 61,9% buyrak segmentlarida gidronefroz yaxshilangan, bu ko'rsatkich faqat nazorat ostida bo'lgan guruhda 34,8%ni tashkil etgan. Shuningdek, qovuq-siydik nayi refluyksi (QSNR) oksibutinin guruhi bemorlarining 62,5% ida bartaraf etilgan, bu esa nazorat guruhida 25% bo'lgan. Biroq, gidronefroz va QSNR yo'qolishi buyrak funksiyasi, siydik yo'llari infeksiyasi (IMP) qaytalanish chastotasi yoki hojatga o'rgatish natijalarida muhim farq keltirib chiqarmagan. Mualliflar, endoskopik klapan ablatsiyasidan keyin gidronefroz saqlanib qolgan chaqaloq va yosh bolalarda antixolinergik davolash ko'rib chiqilishi mumkinligini taklif qilganlar [42, 826-831-b].

Ota-onalar va vasiylar antixolinergik vositalar bilan davolash doza bog'liq, biroq ko'tariladigan nojo'ya ta'sirlar bilan bog'liq bo'lishi mumkinligi haqida xabardor bo'lishlari lozim. Bular orasida og'iz qurishi, yuz qizarishi va qabziyat kiradi. Ayrim tadqiqotlarda antixolinergik vositalar qabul qilgan kattalarda xotira va kognitiv funksiyalarga salbiy ta'sirlar qayd etilgan bo'lsa-da, bolalar uchun bunday ta'sirlar bo'yicha hech qanday dalil mavjud emas [58, 1712-1735-b].

β 2 agonistlari, masalan, **mirabegron**, kattalarda gipereaktiv siydik pufagi va GD ni davolashda muvaffaqiyatli qo'llaniladi va ular antixolinergik dorilarga qaraganda kamroq nojo'ya ta'sirlar keltirib chiqaradi. Ma'lumki, hozirgacha β 2-agonistlar UOK ga ikkilamchi DSPni davolashda baholangan emas. Ularning samaradorligi tasdiqlansa, β 2-agonistlar antixolinergik terapiya cheklovlarini bartaraf etishi mumkin.

Ba'zi tadqiqotchilar antixolinergik terapiyani dori bilan bog'liq **miogen yetishmovchilik** bilan bog'laydi, boshqalar esa bu holat davolanmagan bolalik davridagi DSP natijasi deb hisoblashadi. Ayrim tadqiqotlarda miogen yetishmovchilik faqat antixolinergik dori olgan bemorlarda aniqlangan. Shu sababli, bu holat antixolinergik terapiya oqibati deb taxmin qilinadi.

Masalan, Misery va boshqalar 5,9% bemorlarda miogen yetishmovchilikni aniqlashgan. Bu bemorlarning barchasida dastlab gipokompliant siydik pufagi bo'lgan va ular antixolinergik dori olgan. Miogen yetishmovchilik faqat davo boshlanganidan so'ng rivojlangan va davo to'xtatilgach bartaraf etilgan.

Boshqa tadqiqotchilar esa davolanmagan siydik pufagi disfunktsiyasi siydik pufagi dekompensatsiyasiga, natijada miogen yetishmovchilikka olib kelishini ta'kidlashgan.

Chen HS va boshq. (2022) chaqaloqlik davrida UOK bo'yicha davolangan 18 nafar o'smir va pubertat yoshidagi o'g'il bolalarning 10 nafarida (55,5%) miogen yetishmovchilik aniqlashgan. Bu bemorlarning hech biri antixolinergik terapiya olmagan. Tadqiqot mualliflari siydik pufagi bo'yin qismida ikkilamchi obstruksiya miogen yetishmovchilikka olib kelganini taxmin qilishgan, chunki ushbu bemorlarning 5 nafarida α -blokatorlar bilan yoki pufak bo'yni kesmasi (RShMP) orqali davolashdan so'ng urodinamik ko'rsatkichlar yaxshilangan [62, 505-511-b].

Siydik pufagi sezuvchanligining kamayishi, poliuriya va to'liq bo'shamaslik UOK li bemorlarda DSP ni yanada kuchaytiradi. Kunduzi siydik derivatsiyasining qat'iy rejimi, ikki martalik siyish, antixolinergik dori qabul qilish va vaqt-vaqti bilan kateterizatsiya ayrim hollarda yuqori siydik yo'llarining kengayishini yaxshilashda samarasiz bo'lishi mumkin.

Past moslashuvchan siydik pufagiga ega bemorlarda siydik pufagini tun bo'yi drenaj qilish SYI, yuqori siydik yo'llari kengayishi va postobstruktiv diurez xavfini kamaytiradi. Bu usul siydik ushlab turishni yaxshilashi va buyrak yetishmovchiligining kuchayishini sekinlashtirishi mumkin.

Tungi drenaj siydik pufagidagi bosimni kamaytirish, pufakka dam berish, natijada urodinamik ko'rsatkichlar va yuqori siydik yo'llari natijalarini yaxshilashga xizmat qilishi mumkin [55, 133-137-b].

Koff va boshqalar 12 nafar "siydik pufagi klapani" sindromi mavjud o'g'il bolada kechasi doimiy kateter, kechki vaqt oralig'ida kateterizatsiya yoki ikki martalik siyish yordamida siydik pufagini bo'shatish dasturini boshlaganlaridan so'ng, gidronefroz va buyrak funksiyasi yaxshilanganini qayd etishgan. Kechasi

kateter orqali drenaj qilingan bemorlarning natijalari siydik pufagini kengaytirish jarrohligi o'tkazilgan bemorlar natijalari bilan teng bo'lgan.

Yangi tug'ilgan chaqaloqda UOK dan shubhalanilganda, birinchi navbatdagi urologik choralar siydik pufagini drenaj qilishdir. Bu odatda transuretral kateter (odatda sharsiz oziqlantirish zondi) o'rnatish orqali amalga oshiriladi. So'ngra UOK tashxisini tasdiqlash va kateterning to'g'ri joylashganligini baholash uchun miktsion sistoureterografiya (MTsUG) o'tkazilishi kerak [EAU Guidelines 2022; Deshpande AV (2018)]. Agar transuretral kateterizatsiya imkoni bo'lmasa, suprapubik kateter o'rnatilishi kerak.

1.3. Uretra orqa klapanini jarrohlik yo'li bilan davolash

1.3.1. Endoskopik ablatsiya / kesish

Bemorning umumiy holati (sistemali, nafas va buyrak nuqtayi nazaridan) barqarorlashgach, sistoskopiya orqali MTsUG natijalari tasdiqlanadi va endoskopik klapan ablatsiyasi yoki rezeksiyasi bajarilishi kerak [70,3505-3507-b]. Neonatal sistoskoplarda hatto juda kichik bemorlarda ham endoskopik davolashni amalga oshirishga imkon beradi. Hayotining dastlabki oylarida klapan ablatsiyasi siydik pufagi urodinamiyasi, qovuq-siydik nayi reflyuksi (QSNR) va gidroureteronefrozing yaxshilanishi yoki yo'qolishi nuqtayi nazaridan uzoq muddatli natijalarning yaxshiroq bo'lishi bilan bog'liq [77, 638-b].

Ba'zi yangi tug'ilgan chaqaloqlar hatto neonatal davrda asboblardan ham erta ablatsiya uchun yaroqsiz bo'lishi mumkin, chunki ularning siydik yo'llari diametri juda kichik bo'ladi. Bunday hollarda, siydik yo'lini bosqichma-bosqich kengaytirish va diametri kattalashib boruvchi kateter o'rnatish usuli qo'llanilishi mumkin.

Klapanlar odatda soat 5 va 7 yo'nalishlarda, ba'zan esa 12 yo'nalishda kesiladi. Jarayon usuli vaqt o'tishi bilan o'zgaradi va jarrohning afzalligiga qarab belgilanadi: elektrokauter bilan kesish, sovuq pichoq bilan kesish yoki lazerli kesish/fulguratsiya.

Lena F va boshq. (2023) ta'kidlaganidek, Golmiyom: YAG lazeri xavfsiz va samarali muqobil usul sifatida tavsiya etilgan bir qancha maqolalar mavjud. Avval golmiyom: YAG lazerdan foydalanilgan bo'lsa-da, hozirda tuliy lazeri ishlatilmoqda va bu usul 25 bemorda yaxshi natijalar bergan. Amalga oshirilgan operatsiyalardan

so'ng faqat alohida holatlarda gematuriya kuzatilgan, va erta siydik derivatsiyasi natijalari yaxshi bo'lgan. Bu usul minimal invaziv ablatsiya usuli hisoblanadi va siydik pufagi disfunktsiyasining kechki shakllariga qarshi profilaktika sifatida ham ko'riladi [117, 10-b].

Endoskopik davolashdan keyingi asoratlari 5 dan 25% gacha uchrashi mumkin va ular orasida siydikning to'qimalarga chiqishi, gematuriya va siydik yo'li strikturasi kabi og'ir holatlar bo'lishi mumkin. Hozirda striktura xavfini kamaytirish uchun ablatsiya o'rniga klapani kesish tavsiya qilinmoqda.

UOK ni davolagach, odatda doimiy kateter qoldiriladi, og'ir holatlarda esa suprapubik kateter ham o'rnatiladi. Endoskopik davolash samaradorligi buyrak funksiyasining yaxshilanishi, UTT, MTsUG va/yoki endoskopik nazorat natijalari orqali baholanadi [86, 1611-1616-b].

Ba'zi mualliflar, gidronefroz va QSNR holatlarini yaxshilash uchun, chaqaloqlarda endoskopik ablatsiyadan keyin erta (va vaqtincha) oksibutinin buyurishni tavsiya qiladilar. Ammo biz odatda yangi tug'ilgan chaqaloqlar va go'daklarga darhol oksibutinin buyurmaymiz, balki klinik ko'rsatmalar bo'lsa, uni faqat katta yoshdagi bolalar va o'smirlarga buyuramiz [89, 101-b].

1.3.2. UOK li bemorlarda siydik derivatsiyasini ta'minlash

Ba'zi hollarda bemor tug'ilganidan so'ng klapan ablatsiyasi uchun juda kichik yoki klinik jihatdan barqaror emas bo'ladi. Bunday vaziyatlarda siydik derivatsiyasi transuretral yoki suprapubik kateter o'rnatish, yoki vaqtinchalik vezikostomiya orqali ta'minlanishi kerak [136, 246-b].

Pediatrik endoskopiyaning miniatyuralashuvi natijasida, hozirda UOK ablatsiyasi davolashning standart usuli sifatida tan olinadi [145, 1792-1787-b].

Vezikostomiya odatda quyidagi bemorlarga buyuriladi: juda kam tana og'irligida tug'ilgan yangi tug'ilganlar (uretrasi ablatsiya uchun yetarli bo'lmaganlar), yuqori darajadagi QSNR, doimiy yuqori darajadagi kreatinin yoki klapan ablatsiyasiga qaramay takroriy siydik yo'llari infeksiyasi (SYI) bilan kechayotgan bolalar [1, 88-92-b].

Derivatsiya tarafdorlari, siydik yo'llarining past bosimda drenaj qilinishi orqali buyrak funksiyasini hech bo'lmaganda vaqtincha tez yaxshilash mumkinligini ta'kidlaydilar.

Biroq, ba'zi mualliflar uzoq muddatli siydik derivatsiyasi derivatsiyasi siydik pufagini funksiyadan chiqarib qo'yishi, keyinchalik uning moslashuvchanligi va sig'imining pasayishiga olib kelishini ta'kidlaydilar. Ular derivatsiya qo'llanilgan, keyinchalik klapan ablatsiyasi o'tkazilgan bolalarda siydik pufagi sig'imi kamaygan, to'ldirishdagi oxirgi bosim yuqori, moslashuvchanlik yomon va DSP holatlari ko'proq aniqlanganini ko'rsatgan.

Aksincha, boshqa tadqiqotlar vaqtincha siydik derivatsiyasidan so'ng siydik pufagi sig'imining ortishi va urodinamik ko'rsatkichlarning yaxshilanishini ko'rsatgan.

Derivatsiya tarafdorlari siydik pufagiga vaqtinchalik dam berilishi chiqish yo'li obstruksiyasi natijasida yuzaga kelgan ayrim patologik o'zgarishlarni qaytarishi mumkin deb hisoblaydilar. Ular derivatsiyadan keyingi yomon urodinamik natijalar aynan tug'ma obstruksiyadan kelib chiqqan shikastlanishga ega bo'lgan yuqori xavfli guruhga tegishli bemorlarga tegishli bo'lganini ta'kidlashadi.

Kelajakda siydik yo'llari anatomiyasini tiklash uchun rekonstruktiv operatsiyalar va qayta anesteziya zarur bo'lishi derivatsiyaning yana bir jiddiy cheklovi hisoblanadi [13, 25-26-b].

Shunday bo'lsa-da, hozirgi kunda ham UOK li bemorlarda vezikostomiya foydasi bo'yicha jiddiy ilmiy munozaralar davom etmoqda. Ba'zi mualliflar vezikostomiya siydik pufagi funksiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ta'kidlab, undan saqlanish kerakligini aytishsa, boshqalar bu usulni xavfsiz deb hisoblaydilar.

Anatomik obstruksiya muvaffaqiyatli bartaraf etilgan taqdirda ham ayrim bemorlarda buyrak funksiyasi pasaya boshlaydi va isitma bilan kechuvchi SYI rivojlanadi [91, 2096-2097-b].

Bu holatlar yuqori siydik yo'llarining qattiq devorga ega bo'lgan siydik pufagi sababli yuzaga kelgan uretrovezikal obstruksiya yoki yuqori darajadagi QSNR bilan

bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bunday holatlarda siydik drenajini yaxshilash va siydik yo‘llari tizimini dekompressiyalash maqsadida yuqori darajadagi siydik derivatsiyasi (ureterokutaneostomiya yoki pielokutaneostomiya) tavsiya etilishi mumkin.

Bir nechta bemorlarni qamrab olgan kichik tadqiqotda uzoq muddatli toza kateterizatsiya va kechki drenajni ta‘minlash uchun kindik osti mini-vezikostomiya yaxshi natijalar bergan [17, 85-b].

Biz, imkon qadar, jarrohlik vezikostomiyadan saqlangan holda chanoq usti (suprapubik) perkutan vezikostomiyani afzal ko‘ramiz. Og‘ir QSNR holatlarida ureterokutaneostomiya ko‘rib chiqiladi. Uzoq muddatli davolash uchun tugmali sistostomiya ham qo‘llanilishi mumkin.

1.4. Vezikostomiya va pufakdan yuqori siydik derivatsiyasi usulining taqqoslanishi

Klapan siydik pufagi sindromi konsepsiyasi keng e‘tirof etilishidan oldin, uretrovezikal sohalarda mavjud deb hisoblangan hamroh anatomik obstruksiyaning davolash uchun ureterostomiya yoki pielostomiya orqali pufakdan yuqori siydik derivatsiyasi tavsiya etilgan edi [85, 270-272-b].

Pufakdan yuqori derivatsiya kengaygan yuqori siydik yo‘llarni o‘z vaqtida dekompressiyalashni ta‘minlagan bo‘lsa-da, siydik pufagi dinamikasiga vezikostomiyaga nisbatan ko‘proq zarar yetkazishi mumkin, chunki u siydik pufagining tsiklik harakatlarini cheklaydi.

Dakket pufak klapanining kelib chiqishini pufakdan yuqori derivatsiya bilan bog‘lagan. Biroq bu taxminni klapan birlamchi ablatsiya qilingan va hech qanday derivatsiyadan o‘tkazilmagan bolalarda ham xuddi shunday urodinamik buzilishlar kuzatilganligi rad etadi [109, 46-53-b].

Agar tanlov imkoni mavjud bo‘lsa, siydik pufagi funksiyasini saqlab qolish nuqtayi nazaridan vezikostomiya pufakdan yuqori derivatsiyaga nisbatan afzal hisoblanadi.

Jayanti va boshqalarning UOK tashxisi qo‘yilgan 31 nafar bemorni o‘z ichiga olgan tadqiqotida, vezikostomiya qilingan 21 nafar bemordan faqat bittasida siydik

pufagini kengaytirish talab qilingan, holbuki pufakdan yuqori derivatsiya o'tkazilgan 10 bemorning 7 tasida bu operatsiya zarur bo'lgan.

Vezikostomiya qilingan bemorlarning aksariyatida vezikostomiya bekor qilinganidan so'ng siydik pufagi sig'imi normal holatda bo'lgan, va saqlash bosimi 30 sm suv ustunidan past bo'lgan [85, 270-272-b; 129, 1405-1409-b].

E'tiborga loyiq jihati shuki, ushbu tadqiqotda siydik pufagini kengaytirish to'g'risidagi qaror faqat sistogrammadagi siydik pufagi trabekulasi va kichik sig'im mavjudligiga asoslanib, formal urodinamik testlarsiz qabul qilingan.

Boshqa tomondan, Ganem va boshqalar Sobernii ikki tomonlama ureterostomiya o'tkazilgan bemorlarning ko'pchiligida siydik pufagi sig'imi va moslashuvchanligini saqlab qolishganini ko'rsatishgan (o'rtacha 55 oy davomida). Biroq ushbu guruh ishtirokchilarining 42%ida kuzatuv oxirida buyrak funksiyasi buzilishi aniqlangan.

UOK li bemorlarda qovuq-siydik nayi reflyuksining (QSNR) uchrash chastotasi yuqori bo'lib, 48% dan 66% gacha yetadi. UOKdagi QSNR chastotasi ahamiyatli bo'lishiga qaramay, bu holat 27% dan 79% gacha bemorlarda klapan ablatsiyasidan keyin (2 hafta yoki undan 1 yildan ortiqroq muddatda) o'z-o'zidan bartaraf bo'lishi mumkin. Bir nechta tadqiqotlar QSNR va siydik yo'llari infeksiyasi (SYI)ning qaytalanishi buyrak natijalarining yomonlashuvi bilan bog'liq emasligini ko'rsatgan [109, 46-53-b].

Reflyuks mavjud bo'lgan segmentda buyrak funksiyasining yomonlashuvi, ehtimol, homilalik davridagi tug'ma buyrak anomaliyalari va infrarezikal obstruksiya (IVO) ning birgalikda ta'siri bilan izohlanadi.

Adabiyotlarga asoslanib, biz odatda UOK li o'g'il bolalarda hayotining dastlabki 3 yili davomida QSNR ni konservativ davolash usuliga amal qilamiz (antibiotik profilaktikasi, oksibutinini). Sunnat qilish SYIning oldini olishda samarali vosita bo'lishi mumkin [109, 46-53-b; 60, 1516-1520b].

Eng og'ir holatlarda (takrorlanuvchi SYI, buyrak yetishmovchiligining kuchayishi) jarrohlik aralashuvi (masalan, qovuq-siydik nayi reflyuksini reimplantatsiya qilish yoki siydik derivatsiyasini derivatsiyalash) ko'rib chiqiladi.

Bu, shuningdek, UOK li bemorlarda siydik yo'llarining qayta joylashtirilishi bilan bog'liq asoratlarning chastotasi yuqori (45% dan 67% gacha) bo'lganligi bilan ham tasdiqlanadi.

Agar jarrohlik tuzatish zarur bo'lsa, birinchi navbatda QSNRni endoskopik davolash yoki alternativ tarzda ekstravezikal (ochiq yoki laparoskopik) reimplantatsiya amalga oshiriladi. Boshqa alternativ yechim tugmali sistostomiya orqali siydik derivatsiyasi bo'lishi mumkin.

Biz UOK va QSNRli bemorlarda kuzatuv davrida video-urodinamikaning qo'llanilishini juda muhim deb hisoblaymiz. UOK li o'g'il bolalarning jinsiy funksiyasi va fertiliteti umumiy populyatsiyaga nisbatan solishtirilsa, muvofiqligi qayd etilgan. Garchi adabiyotlarda bunday holatlar kam hollarda qayd etilgan bo'lsa-da, bemorlarning aksariyatida normal jinsiy faoliyat va spermogramma ko'rsatkichlari aniqlangan. Biroq, siydik yo'llari anatomiyasining o'zgargan holati va buyrak yetishmovchiligining terminal bosqichi kabi xavf omillari mavjudligini inobatga olish lozim [50, 935-939-b].

Wu CQ va boshq. (2022) olib borgan tadqiqotda, siydik yo'llari keng miqyosda qayta tiklangan UOK li bolalarda buyrak ko'chirib o'tkazish natijalari, klapan birlamchi ablatsiyasi yoki vezikostomiya o'tkazilgan va keyinchalik klapan ablatsiyasi amalga oshirilgan bolalarnikiga nisbatan kamroq ijobiy bo'lgan. Shu sababli, mualliflar terminal buyrak yetishmovchiligida siydik yo'llarini keng ko'lamda qayta tiklashdan voz kechishni tavsiya qilganlar. Biroq, ehtimol shundaki, og'ir DSP mavjud bo'lgan bemorlarda buyrak yetishmovchiligi boshlanishini oldini olish yoki kechiktirish uchun qayta tiklash zarur bo'lgan [143, 802-b].

Derivatsiya foydasi bo'yicha ushbu qarama-qarshi ma'lumotlar, xuddi UOK sohasidagi boshqa bahsli masalalar kabi, ushbu sohada mavjud adabiyotlarning cheklanganligini, jumladan, bemorlar populyatsiyasining geterogenligini, boshlang'ich shartlarning o'zgaruvchanligini, natijalar mezonlari va kuzatuv protokollaridagi farqlarni ko'rsatadi. Bundan tashqari, birlamchi va keyingi davolashni tanlash ko'pincha tanlov xatoliklari bilan bog'liq.

Shuning uchun har bir UOK li bemor ehtiyotkorlik bilan va individual tarzda baholanishi lozim, siydik derivatsiyasini derivatsiyalashdan foyda ko‘rishi mumkin bo‘lgan bemorlarni aniqlash, derivatsiya usulining vaqtini, davomiyligini va texnikasini optimallashtirish zarur.

1.4.1. Siydik pufagi bo‘yni kesmasi (SPBK)

Siydik pufagi bo‘ynining gipertrofiyasi UOK li bemorlarda siydik pufagi disfunktsiyasiga olib keluvchi omillardan biridir. UOK li bemorlarda ikkilamchi bo‘yin obstruksiyasining mavjudligi va uning uzoq muddatli natijalarga ta’siri hali ham munozarali hisoblanadi. Bir nechta qarama-qarshi natijali tadqiqotlar bo‘yicha siydik pufagi bo‘yni gipertrofiyasini davolash, siydik pufagi dinamikasini yaxshilash va buyrak funksiyasining yomonlashuvining oldini olish uchun SPBK yoki α -blokatorlar qo‘llash taklif etilgan [127, 1-7-b].

O’Connor EM va boshq. (2023) tomonidan olib borilgan prospektiv tadqiqotda, UOKni kesish bilan birgalikda SPBK o‘tkazilgan bemorlarda quyidagi ijobiy natijalar kuzatilgan: urodinamik ko‘rsatkichlarning yaxshilanishi, QSNRning bartaraf bo‘lishi ko‘rsatkichlarining oshishi, miogen yetishmovchilik xavfining pasayishi va antixolinergik davo ehtiyojining kamayishi [112, 179-185-b].

Aksincha, Singx va boshqalar UOK ni kesish va SPBK ni birgalikda o‘tkazish bilan faqat UOK ablatsiyasini solishtirgan prospektiv randomizatsiyalangan tadqiqotda maksimal oqim tezligi va QSNR yaxshilanishini qayd etgan, biroq davo rejimiga rioya qilish, DSP, to‘ldirish oxiri bosimi, maksimal Pdet va Qmaxda sezilarli farq kuzatilmagan. SPBKning uzoq muddatli natijalari, xususan siydikni ushlab turish va ejakulyatsiyaga ta’siri haqida shubhalar mavjud.

Taskinen va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqotda, bolaligida UOK va SPBK o‘tkazilgan 19 nafar erkakning 2 nafarida ejakulyatsiya buzilishi aniqlangan. Qiziqarli jihati shuki, faqat UOK ablatsiyasi o‘tkazilgan 15 nafar bemorning birida ham “quruq” ejakulyatsiya qayd etilgan.

Keihani S va boshq. (2015) esa bolaligida UOK va RShMP birgalikda o‘tkazilgan 18 nafar erkakda siydik ushlab turish, ejakulyatsiya yoki sperma sifati buzilmaganini qayd etgan [51, 18-b].

Xuddi shunday natijalar Hennis tomonidan ham qayd etilgan: o'rtacha 4,7 yoshda sirtki SPBK o'tkazilgan 40 nafar erkak ishtirokchida hech qanday jiddiy salbiy ta'sir aniqlanmagan.

1.4.2. UOK li bemorlarda siydik pufagini rekonstruksiya qilish

Rekonstruktiv siydik pufagini kengaytirish (RSPK) ba'zi UOK li bemorlarda, kam invaziv terapevtik muolajalar yordam bermagan, siydik pufagi disfunktsiyasi (DP)ni tuzatishda, yuqori siydik yo'llarini saqlashda yoki siydikni ushlab turishni ta'minlashda talab qilinadi [64, 154-164-b].

Kateterizatsiya qilinadigan kanallar siydik yo'li sezuvchan bo'lgan bemorlar uchun toza intermitten kateterizatsiyani (TIK) osonlashtirish maqsadida bir vaqtning o'zida hosil qilinishi mumkin.

RMP bilan bog'liq uzoq muddatli va jiddiy asoratlar – shu jumladan metabolik buzilishlar, shilimshiq hosil bo'lishi, toshlar shakllanishi va xavfli o'smalarning yuzaga kelish xavfi – yaxshi ma'lum bo'lib, RSPK qarori qabul qilinishidan avval bemorni chuqur baholash va oilasini xabardor qilish shart.

Ushbu asoratlar pediatrik yoshdagi bemorlarda ko'proq uchraydi, chunki ularning uzoq umr ko'rishi kutiladi. Ayrim asoratlar, ayniqsa radiatsion davolashdan so'nggi immunosupressiya holatida, hayot uchun xavfli bo'lishi mumkin [87, 1715-1720-b].

Alfrey RMP dan so'ng kuchli IMVP rivojlangani sababli ikki bemorda hayot uchun xavfli holat yuzaga kelganini, yana bir bemorda esa buyrak transplantatining yo'qotilganini qayd etgan.

UOK li o'smirlarning ko'pchiligida siydik pufagi sig'imining oshishi va moslashuvchanlikning yaxshilanishi kuzatiladi, bu esa yosh o'tgan sayin RSPK ehtiyojining kamayishiga olib keladi.

Siydik pufagi ekstrofiyasi yoki neyrogen siydik pufagidan farqli o'laroq, UOK li bemorlarning taxminan yarmi siydik pufagi kengaytirish amaliyotidan keyin siydikni katta miqdorda qoldirmasdan mustaqil ravishda bo'shatishga qodir bo'ladi.

Augmentatsion enterosistoplastika standart yondashuv deb hisoblanadi, ammo massiv kengaygan ureterlarga ega UOK li bemorlar uchun uretrotsistoplastika

jozibador variantdir. Bu usul enterosistoplastika bilan bog‘liq ayrim asoratlardan qochishga yordam beradi, va to‘g‘ri tanlab olingan bemorlarda barqaror va taqqoslanadigan natijalarni ta‘minlaydi.

RSPK siydikni ushlab turish imkoniyatini berishi, gidronefrozni barqarorlashtirishi yoki yaxshilashi mumkin, biroq bu usul UOK li va buyrak displaziyasi mavjud bemorlarda surunkali buyrak kasalligining (SBK) tabiiy kechishini o‘zgartira olmasligiga oid dalillar mavjud.

Prakash J va boshq. (2013) RMP dan avval kreatinin darajasi 2 mg/dl dan yuqori, minimal kreatinin darajasi esa 1 mg/dl dan yuqori bo‘lgan bemorlarda RSPK SBK rivojlanishini sekinlashtira olmaganini aniqlashgan [121, 1183-1187-b]

Ma‘lumki, anatomik IVOni to‘liq va o‘z vaqtida bartaraf etishga qaramay, yuqori va pastki siydik yo‘llari funksiyasida uzoq muddatli buzilishlar yuz berishi mumkin, bu holat buyrak yetishmovchiligi va siydik tutaolmaslikka olib keladi.

Ko‘p o‘zgaruvchili tahlil asosida o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, past zardob kreatinin darajasi va siydik pufagi disfunktsiyasi UOK li bemorlarda buyrak funksiyasi yomonlashuvining asosiy prognozlovchi omillaridir. Shu sababli, nefrologik va urologik nazoratni muntazam olib borish tavsiya etiladi.

Hozirda UOK li bemorlarda buyrak va siydik pufagi funksiyasini uzoq muddatli baholash bo‘yicha standartlashtirilgan yo‘riqnomalar yoki ilg‘or amaliyot tavsiyalari mavjud emas.

Shunga qaramay, har yili kreatinin darajasini, siydik yo‘llari morfologiyasini ultratovush orqali baholash va pastki siydik yo‘llari funksiyasini invaziv va noinvaziv urokinamik tadqiqotlar orqali o‘rganish tavsiya etiladi.

I-bob bo‘yicha xulosalar.

Shunday qilib, UOK li bolalarni boshqarish jarayoni antenatal aniqlashdan boshlanib, klapan ablatsiyasi, so‘ngra siydik pufagi va buyrak funksiyasini nazorat qilish va boshqarishni o‘z ichiga olgan uzluksiz jarayondir.

Prenatal diagnostikaning asosiy afzalligi - bu UOK li bemorlarni maxsus markazga yo'naltirish va tug'ilishdan oldin multidisiplinar yondashuvni yo'lga qo'yish imkoniyatidir.

Klapan muvaffaqiyatli ablatsiya qilingan bo'lsa ham, bemorlarning sezilarli qismida pastki siydik yo'llari disfunktsiyasi rivojlanadi, bu esa buyrak funksiyasining yanada yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

Urokinamik tadqiqotlar siydik pufagi disfunktsiyasining aniq turini erta aniqlash imkonini beradi va to'g'ri davolashni rejalashtirishga imkon yaratadi.

Bundan tashqari, urokinamika kuzatuv davomida siydik pufagi funksiyasidagi keyingi o'zgarishlarni aniqlashga yordam beradi, bu esa davolash strategiyasini o'z vaqtida o'zgartirish imkonini beradi.

Agar konservativ terapiya siydik pufagini bo'shatishdagi buzilishlarni bartaraf etmasa, periodik kateterizatsiya (yoki transuretral, yoki kateterizatsiyalanadigan kanal orqali) boshlanishi kerak. Siydik pufagini kengaytirish tanlab olingan bemorlar guruhida qo'llanishi kerak.

II BOB.

URETRA ORQA KLAPANI DIAGNOSTIKASI VA DAVOLANISHIDA QO‘LLANILGAN MATERIALLAR VA USULLAR

2.1. Bemorlarning klinik tavsifi

Tadqiqot Toshkent pediatriya tibbiyot instituti klinikasining bolalar urologiyasi bo‘limida va Bolalar milliy tibbiyot markazida 2018–2024-yillar oralig‘ida davolangan uretra orqa klapani (UOK) tashxisi qo‘yilgan bolalarning klinik ma’lumotlari asosida retrospektiv va prospektiv tahlil shaklida tashkil etildi.

Tadqiqotga 0 yoshdan 18 yoshgacha bo‘lgan jami 120 nafar o‘g‘il bola jalb etildi (ulardan 34 nafari, ya’ni 37,5 foizi antenatal davrda aniqlangan). UOK tashxisi miksion sistoureterografiya (MTsUG) va/yoki endoskopik tekshiruv orqali tasdiqlangan. Namuna bir xilligi uchun quyidagi kiritish va derivatsiyasi mezonlari ishlab chiqildi:

Kiritish mezonlari:

- 0 yoshdan 18 yoshgacha bo‘lgan bolalar;
- MTsUG va/yoki endoskopik tekshiruv orqali tasdiqlangan UOK tashxisi;
- tadqiqotda ishtirok etishga ota-onalarning roziligi mavjud bo‘lishi.

Derivatsiyasi mezonlari:

- boshqa urologik anomaliyalarning mavjudligi;
- ota-onalarning tadqiqotda ishtirok etishdan bosh tortishi;
- tibbiy ma’lumotlarning to‘liq emasligi.

Tadqiqot maqsadlariga erishish uchun quyidagi tahlillar o‘tkazildi:

- kasalliklarni tashxislash va qo‘llanilgan usullar samaradorligini baholashni o‘z ichiga olgan klinik qism, kasallikning kechishi va simptomatikasini tahlil qilish, muallif tomonidan ishlab chiqilgan metodikalarni an’anaviy usullar bilan solishtirish orqali baholash;
- bemorlarni uzoq muddatli (6 oy, 1 yil, 3 yil va 5 yildan ortiq) kuzatuvda bo‘lishi orqali katamnestic kuzatuvni amalga oshirish.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish maqsadida barcha bolalar 2 guruhga ajratildi:

1-guruh – Klapan kesilgan bemorlar

2-guruh – Klapan kesilgan va drenaj o‘rnatilgan bemorlar (2-guruh ichida vezikostomiya [jumladan Mickey vezikostomiya], ureterostomiya va Double J stent o‘rnatilganlar bo‘yicha 3 ta kichik guruh ajratildi).

1-guruh – Klapan kesish:

Bemorlari soni – 73 nafar (60,8%).

O‘rtacha yosh – $3,2 \pm 0,44$ yosh, Me (Q1;Q3) = 1,5 (0,55; 4,9) yosh.

Klapan kesish engil va o‘rta og‘irlikdagi holatlarda birlamchi davolash usuli sifatida tanlangan.

2-guruh – Klapan kesish + drenaj qilish:

Bemorlari soni – 47 nafar (39,2%).

Bu bemorlarda klapan kesishdan tashqari siydik chiqishini yaxshilash maqsadida drenaj o‘rnatilgan.

2.1-kichik guruh – Klapan kesish + vezikostomiya (jumladan Mickey vezikostomiya):

Bemorlari soni – 15 nafar (12,5%).

O‘rtacha yosh – $1,5 \pm 0,72$ yosh, Me (Q1;Q3) = 0,7 (0,4; 1,4) yosh.

Bu guruhga siydik yo‘llari drenajini kuchaytirish zarur bo‘lgan og‘ir shakldagi bemorlar kiritildi. Vezikostomiya samarali drenajni ta‘minlagan.

2.2-kichik guruh – Klapan kesish + ureterostomiya:

Bemorlari soni – 14 nafar (11,7%).

O‘rtacha yosh – $2,16 \pm 0,59$ yosh, Me (Q1;Q3) = 1,65 (0,38; 3,38) yosh.

Bu guruhga klapan kesilgach ham siydik oqimi tiklanmagan og‘ir shakldagi bemorlar kiritildi. Barcha bemorlarda ureterostomiya samarali drenajni ta‘minladi va buyrak holatini yaxshiladi.

2.3-kichik guruh – Klapan kesish + Double J stent o‘rnatish:

Bemorlari soni – 18 nafar (15,0%).

O‘rtacha yosh – $1,9 \pm 0,57$ yosh, Me (Q1;Q3) = 1,35 (0,28; 2,13) yosh.

Bu guruhga klapan kesilganidan so‘ng uzoq muddatli drenaj zarur bo‘lgan og‘ir shakldagi bemorlar kiritildi.

2.1.1. Yosh va davolash guruhleri bo'yicha tahlil

Bemrlarning yosh guruhleri va davolash usullari bo'yicha taqsimoti tahlil qilindi. 2.2.1-jadvalda har ikki davolash guruhi – klapan kesilganlar va klapan kesilgan + drenaj o'rnatilganlar – bo'yicha yosh guruhleri bo'yicha bemrlar soni ko'rsatilgan. Jadvaldan ko'rinishicha, bemrlarning asosiy qismi har ikkala davolash guruhida ham 1–3 yoshli bolalar guruhiga to'g'ri keladi.

2.2.1-jadval.

Bemrlarning yosh guruhleri va davolash guruhleri bo'yicha taqsimlanishi

guruh		uchrashi	foiz
klapan kesish $\chi^2=23,09$ $p<0,001$	0-12 oy	27	37,0
	1-3 yosh	21	28,8
	3-6 yosh	12	16,4
	6-10 yosh	8	11,0
	10-18 yosh	5	6,8
	Jami	73	100,0
vezikostomiya $\chi^2=11,2$ $p<0,004$	0-12 oy	11	73,3
	1-3 yosh	3	20,0
	10-18 yosh	1	6,7
	Jami	15	100,0
ureterostomiya $\chi^2=3,14$ $p>0,05$	0-12 oy	5	35,7
	1-3 yosh	5	35,7
	3-6 yosh	3	21,4
	6-10 yosh	1	7,1
	Jami	14	100,0
Double J stent o'rnatish $\chi^2=8,2$ $p<0,05$	0-12 oy	7	38,9
	1-3 yosh	8	44,4
	3-6 yosh	2	11,1
	10-18 yosh	1	5,6
	Jami	18	100,0

2.2.1-jadvaldan ko'rinishidagi, klapani vezikostomiya bilan kesish guruhi uchun statistik jihatdan ahamiyatli farqlar aniqlangan ($\chi^2=23,09$, $p<0,001$ va $\chi^2=11,2$ $p<0,004$ mos ravishda), stentlash yosh guruhi bo'yicha esa o'rtacha ahamiyatga ega

bo'lgan farqlar qayd etilgan ($\chi^2=8,2$ $p<0,05$), uretostomiya guruhi uchun esa statistik farqlar ahamiyatli emas deb topilgan ($\chi^2=3,14$ $p>0,05$).

Shunday qilib, yosh bo'yicha ma'lumotlar va davolash guruhlarini tahlili bemorlar taqsimotining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash imkonini berdi va davolash strategiyasini belgilash hamda natijalarni bashorat qilishda foydali bo'ldi.

2.2. Tadqiqot usullari

2.2.1. Klinik tekshiruv

Uretra orqa klapanini aniqlashda bolalarda aniq tashxis qo'yish uchun oila anamnezi, kasallik alomatlari va ularning dinamikasini o'z ichiga olgan batafsil anamnez yig'ilishi muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Jismoniy tekshiruv qorin sohasining ko'zdan kechirilishi, paypaslash, perkussiya va auskultatsiyani o'z ichiga oldi, bu esa kasallik belgilarini aniqlashga yo'naltirilgan edi.

2.2.2. Laborator tekshiruv usullari

Asosiy laborator usul umumiy siydik tahlili bo'lib, u siydikdagi patologik o'zgarishlarni aniqlash imkonini berdi. Qonning biokimyoviy tahlillari — kreatinin, mochevina va elektrolitlar darajasini aniqlash — buyrak funksiyasini baholashda muhim rol o'ynadi.

2.3. Instrumental tekshiruv usullari

2.3.1. Ultrasonografik tekshiruv usullari

Homilador ayollarda homilaning siydik derivatsiyasi tizimi nuqsonlari (masalan, pieloektaziya, gidronefroz, megaureter) gumon qilingan hollarda homiladorlikning II–III trimestrlarida ekspert darajasidagi prenatal ultratovush tekshiruvlari o'tkazildi. Bunday ayollar maslahatxonalari doirasida I darajadagi skriningdan o'tgach, II darajadagi tekshiruvga yuborilgan va homila rivojidagi nuqsonlar aniqlashtirilgan.

Ultratovush tekshiruvlari Ona va bola diagnostika markazida GE (AQSh) kompaniyasining Voluson E8 UZ apparati yordamida 4,0–8,0 MHz chastotali konveks keng diapazonli hajmli datchik bilan bajarilgan.

Postnatal davrda siydik derivatsiyasi tizimi nuqsoni prenatal aniqlangan bolalarda dopplerografiya bilan ultratovush tekshiruvlari o'tkazildi.

Bunda Yaponiya uskunasi Aplio 500 va AQShning GE kompaniyasining Logiq P7 uskunalar, 3,0–5,0 MHz chastotali konveks va 8,0–11,0 MHz chastotali chiziqli datchiklar bilan ishlatildi.

Buyraklarni tekshirishda polipozitsion yondashuv qo'llanildi. Buyraklarning barcha tuzilmalari: chiziqli o'lchamlari, parenxima qalinligi, piel va kalikoektaziyalar, proksimal va distal siydik yo'llarining o'lchamlari o'lchandi. Kontur tekisligi, parenximaning kortiko-medullary differensiyasi, jom kosocha tizimi (JKT) va siydik yo'llari devorining qalinlashuvi mavjudligi yoki yo'qligi baholandi.

Siydik pufagi to'lish darajasi bilan yig'uvchi tizim va siydik yo'llari hajmlari solishtirildi. Siydik pufagi tekshiruvda uning bo'shlig'idagi patologik aks-sado belgilarining mavjudligi va devor qalinligiga alohida e'tibor qaratildi.

Buyrak parenximasi holati B-rejimda baholangach, barcha bolalarda rangli doppler xaritalash (RDX) bajarildi. RDX va energiya dopplerida buyrak ichki tomirlarining joylashuvi va parenxima vaskulyarizatsiya darajasi baholandi. Normal qon oqimining belgilaridan biri bu yaxshi ko'rinadigan tomir daraxti va buyrak kapsulasigacha cho'zilgan kortikal qatlamdagi mayda tomirlarning aniqlanishidir.

Ultratovush natijalari har ikkala buyrakda, shuningdek, shu yoshdagi sog'lom bolaning buyragi bilan taqqoslandi. Buyrak ichki gemodinamikasini miqdoriy baholashda burchakka bog'liq bo'lmagan ko'rsatkichlar, avvalo periferik qarshilik indeksi (IR), o'lchovlarda ishlatilgan (interlobar, arkuat va interlobular arteriyalarda).

Ultratovush tekshiruvi (UTT) buyrak va siydik yo'llaridagi o'zgarishlarni aniqlovchi birlamchi vizualizatsiya usulidir. Dopplerografiya qon oqimini baholashda qo'llaniladi. Miksion sistoureterografiya (MTsUG) uretra orqa klapanini aniqlash uchun qo'llanilib, anatomik o'zgarishlarni tasvirlash imkonini beradi. Urodinamik tadqiqotlar siydik pufagi va uretraning funksiyasini baholash uchun bajariladi. Retrograd uretroografiya esa uretraning anatomik o'zgarishlarini aniqlashga xizmat qiladi.

2.3.2. Ekskretor urografiya

Rentgen tekshiruvlari maxsus jihozlangan rentgen kabinetida Yaponiya ishlab chiqaruvchisi “Fujitsu” raqamli apparatida bajarildi. Ekskretor urografiya hozirgacha yuqori siydik yo‘llari patologiyasini tasvirlashda asosiy rentgen usuli bo‘lib qolmoqda va qorin orqa devori ortidagi a‘zolarining anatomik holatini baholash hamda ularning tuzilishini aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot suvda eriydigan uch yodli kontrast moddalarning vena ichiga yuborilishi va keyinchalik bir necha rentgenogrammalarni olishdan iborat. Standart metodika bo‘yicha kontrast moddaning ajralish boshlanish vaqti va buyraklar yig‘uvchi tizimi va siydik yo‘llarida to‘planish xususiyatiga qarab a‘zo funksional qobiliyati baholanadi.

Mazkur tadqiqot usuli bizning ishimizda uretra orqa klapaniga ega barcha bemorlarga qo‘llanildi.

Yosh bolalarda buyraklarning past konsentratsiya qobiliyati sababli urografiya infuzion usulda bajarilgan. Kontrast modda sifatida yunigeksol (320 mg) ishlatilgan, vazn bir kilogrammga 6–8 mg hisobida.

Nojo‘ya ta’sirlarning oldini olish uchun tekshiruvdan oldin yoshga mos dozada kontrast vena ichiga yuborilgan, shundan so‘ng kontrast modda asta-sekin, 5–7 daqiqa davomida oqimli tarzda yuborilgan.

Bugungi kunda siydik yo‘llarining anatomik va funksional holati haqida maksimal darajadagi ma’lumot olish imkonini beruvchi tanlov usuli bu – tomir ichiga rentgen kontrast preparati yuborish bilan bajariladigan ko‘p spiralli kompyuter tomografiya (MSKT) hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot, ayniqsa, rivojlanish nuqsonlari va organ tuzilmasi anomaliyalari bilan birga kechuvchi holatlarda, jarrohlik davolash taktikasi va usulini aniqlash zarurati mavjud bo‘lgan bemorlarda eng muhim hisoblanadi.

2.3.3. Multispiral kompyuter tomografiyasi

Tadqiqot Siemens SOMATOM Perspective 64 (Germaniya) kompyuter tomografida kontrast kuchaytirish va kechiktirilgan tasvirlar olish bilan bajarilgan bo‘lib, eng informativ usul bo‘ldi va ishonchliligi 100%ga yaqin deb baholandi.

Kontrast modda sifatida omnipak-300 (yod saqllovchi preparat) ishlatildi, bu 2 ml/kg bola tana vazniga mos holda vena ichiga bolyus ko‘rinishida avtomatik in'yektor “Stellant” orqali yuborildi.

Kontrastning qon tomirlar va buyrak to‘qimalarida maksimal kuchaytirish darajasiga erishish oralig‘i yuborilgan kontrast hajmi, infektsiya tezligi va bemorning individual xususiyatlariga (buyrak chiqaruvi, buyrak qon oqimi va buyrak funksiyasi) bog‘liq bo‘ldi.

Bir seriya kesim davomiyligi o‘rtacha 8–9 soniyani tashkil etdi, qadam oralig‘i esa 5 mm edi. Standart tekshiruv quyidagi fazalarni o‘z ichiga oldi: tabiiy faza – kontrast yuborilmasdan, arterial faza – tekshiruvning 1–3 soniyasi, 5–15 soniyalarda venoz faza, 3-daqiqadan boshlab erta parenximatoz va ekskretor fazalar, 12-daqiqada esa kech ekskretor faza. 3D rekonstruksiya “Nefro” dasturi yordamida 1–2 mm qadam bilan bajarildi. Tadqiqot magistral qon tomirlari, buyrak parenximasi va yuqori siydik yo‘llari tuzilmasi holati to‘g‘risida to‘liq ma’lumot olish imkonini berdi.

2.3.4. Miktsion sistoureterografiya

Uretra orqa klapani klapanlari patologiyasi mavjud bo‘lgan barcha bemorlarga majburiy tarzda miktsion sistoureterografiya bajarilgan. Kontrast modda sifatida 10% kontsentratsiyadagi suvda eriydigan uch yodli preparatlar qo‘llanilgan.

Siydik pufagi kontrast moddaning issiq eritmasi bilan siydik derivatsiyasiga bo‘lgan kuchli ehtiyojgacha to‘ldirilgan. Rentgenogrammlar to‘g‘ridan-to‘g‘ri proektsiyada, bel sohasini qamrab olgan holda va tizzalari bukilgan holda 3/4 holatda, miktsiya vaqtida kontrastlangan uretrani aniq tasvirlash maqsadida olingan.

Tadqiqotda siydik pufagining shakli, konturlari, to‘ldirish defektlari va divertikullar mavjudligi, shuningdek, kontrast moddaning siydik yo‘llari va buyraklarning kollektorlari tizimlariga qaytishi (refluks) baholangan. Miktsiya vaqtida olingan rentgenogramma katta diagnostik ahamiyatga ega bo‘lib, faol qovuq-siydik nayi refluksini aniqlash va uretraning butun uzunligi bo‘yicha holatini va orqa uretrani kengayganligini baholash imkonini beradi.

2.3.5. Radioizotop nefrosintsigrafiya

Tadqiqot Isroilda ishlab chiqarilgan “Elsting” gamma-kamerasi va “Gold RADA versiya 3+” tizimi yordamida o‘tkazilgan. Buyraklarning funksional zaxira imkoniyatlari va patologik jarayon bilan zararlanish chuqurligini aniqlash uchun dinamik va statik nefrosintsigrafiya bajarilgan. Bunda pentaTEX va tubulotrop texnemag (texnetsiy-99m bilan belgilangan) qo‘llanilgan. Preparat bolaga 1 kg tana vazniga 3,7 MBq hisobida vena ichiga oqimli tarzda yuborilgan.

Yuborilgan radiofarmpreparat faolligi standartlashtirilgan radioizotop diagnostika metodikasi yig‘ma qo‘llanmasi tavsiyalariga muvofiq hisoblangan. Ushbu usul yordamida buyrak parenximasining strukturaviy-funksional holati, sekin chiqariladigan, nefrotrop modda taqsimoti orqali o‘rganilgan. Ro‘yxatga olish 20 soniyalik intervallar bilan 60 kadr yozish va dinamik grafiklarni qurish orqali amalga oshirilgan.

Statik nefrosintsigrafiyada radiofarmpreparatning buyrak parenximasida to‘planish foizi aniqlangan. Operatsiyadan oldin ushbu tadqiqot ikki tomonlama buyrak zararlanishi mavjud bo‘lgan bolalarda majburiy tartibda funksional parenxima hajmini baholash uchun bajarilgan. Barcha bemorlar uretral kateter quyilib renografiya qilingan.

2.3.6. Endoskopik tekshiruv usullari

Sistoureteroskopiya uretra orqa klapani klapanlarini bevosita vizualizatsiya qilish imkonini beruvchi muhim usul bo‘lib, siydik pufagi va uretraning anatomik va funksional buzilishlarini aniqlash, shilliq qavat holatini, devor trabekulyarligini, qo‘shimcha hosilalar mavjudligini aniqlash yoki inkor qilish, ularning lokalizatsiyasi, shakli, o‘lchami va og‘izchasining peristaltikasini baholash imkonini beradi.

Barcha bolalarda diagnostika va davolash bosqichlarida tekshiruv umumiy og‘riqsizlantirish ostida bajarilgan. Tekshiruv uchun “Carl Storz” firmasining 0 gradusli sistoskoplari va Ch № 9–11 tubuslari ishlatilgan.

Qo'llanilgan turli vizualizatsiya usullari, ularning tanlovi va bajarilish ketma-ketligi UOK (uretra orqa klapani) bo'lgan bemorlarda jarrohlik davolash usuli va taktikasini asoslashda katta ahamiyatga ega bo'lgan.

2.4. Davolash va kuzatuv usullari

Konservativ davolash simptomatikani yengillashtirish va buyrak funksiyasini saqlab qolishga qaratilgan yondashuvlarni o'z ichiga olgan. Jarrohlik davolash, jumladan, klapani kesish va vezikostomiya orqali drenajlash (shu jumladan Mickey vezikostomiyasi), uretostomiya va stentlash, kasallik og'irligi va bemor holatiga qarab qo'llanilgan.

Operatsiyadan keyingi kuzatuv klinik, laborator va instrumental baholash usullarini o'z ichiga olgan.

2.5. Tadqiqot natijalarini baholash

Davolash natijalari yaqin va uzoq muddatli operatsiyadan keyingi davrda baholangan. UOK patologiyasi bo'lgan bemorlarni uzoq muddatli jarrohlik davolash natijalarining asosiy mezonlari laborator diagnostika ko'rsatkichlari bo'lib, siydik yo'llarida yallig'lanish jarayoni yo'qligidan dalolat bergan.

Ultratovush vizualizatsiyasining planimetrik ma'lumotlari yig'uvchi tizim hajmining kamayishi, siydik yo'llari diametrining qisqarishi, buyrak parenximasidagi qon oqimining yaxshilanishi kabi holatlar dopplerometriya orqali 3, 6 va 12 oylik dinamik kuzatuvda qayd etilgan.

Shuningdek, ekskretor urografiya, tsistografiya, radioizotopli sintsigrafiya kabi dinamik nurlanish usullari yordamida olingan natijalar yuqori siydik yo'llari kengayishining kamayishi, siydikning orqaga qaytishi (refluks) yo'qligida evakuatsiya funksiyasining tiklanishi, funksional parenxima hajmining ortishi va yangi nevroskleroz o'choqlarining paydo bo'lmasligi haqida xulosa qilish imkonini bergan.

Shu tariqa, bolalarda uretra orqa klapani klapanlarini o'rganish va davolashga kompleks yondashuv turli usullardan foydalangan holda samarali diagnostika va davolash imkonini bergan.

2.6. Statistik tahlil usullari

Statistik tahlil Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 26.0 va MedCalc dasturlari yordamida amalga oshirildi. Olingan ma'lumotlar quyidagi shakllarda ifodalandi:

- parametrik ko'rsatkichlar uchun - o'rtacha qiymat va standart og'ish ($M \pm SD$),

- no parametrik ko'rsatkichlar uchun - median (Me) va kvartillar oralig'i ($Q1-Q3$),

- nisbiy miqdorlar (%) - foizlarda.

- Guruhlar o'rtasidagi farqni aniqlashda:

- ikki mustaqil guruh uchun - Student t-testi yoki Mann–Whitney U-testi (ma'lumotlarning taqsimotiga qarab),

- uch va undan ortiq guruhlar uchun - ANOVA (bir yo'nalishli dispersion tahlil) yoki Kruskal–Vallis testi,

- kategorik o'zgaruvchilar uchun - χ^2 (chi-kvadrat) testi yoki Fisherning aniq testi.

Juft ko'rsatkichlarning taqqoslanishida Wilcoxon testi qo'llanildi.

O'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashda Spearmanning rang korrelyatsiya koeffitsienti (r) hisoblandi.

Proqnostik qiymatni baholashda ROC (Receiver Operating Characteristic) tahlili qo'llanilib, AUC (egri chiziq ostidagi maydon), sezuvchanlik, spetsifiklik va optimal chegara qiymatlar aniqlandi.

Statistik farq ishonchlilik darajasi $p < 0,05$ da ishonchli deb qabul qilindi.

II bob bo'yicha xulosalar

Tadqiqotga uretra orqa klapani tashxisi tasdiqlangan 120 nafar o'gil bolalar kiritildi, ularga klinik-laborator, instrumental va nurlanish tekshiruvlari majmuasi o'tkazilgan. Bemorlar siydik chiqishini ta'minlash usuliga qarab ikki guruhga bo'lingan: transuretral klapan ablatsiyasi va vaqtincha drenaj (vezikostomiya, ureterokutanestomiya, JJ-stent, original doimiy drenaj usuli).

Siydik yo'llari holati va buyrak funksiyasini baholashda UTT, MTsUG, ekskretor urografiya, radioizotopli nefrosintsigrafiya va endoskopik usullardan foydalanilgan. Statistik tahlil usullari davolash samaradorligini aniqlash va bashoratli omillarni aniqlash uchun qo'llangan.

III BOB.

BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANINI JARROHLIK DAVOLASH USULINI DIFFERTSIYAL TANLASH MAQSADGA MUVOFIQLIGINI PATOGENEZ ASOSIDA YORITISH

2019-yildan 2023-yilgacha birinchi yoshdagi bolalarda diagnostika va davolash tadbirlari natijalari tahlil qilindi.

Uretra orqa klapanining antenatal diagnostikasi nuqsonni erta aniqlashda muhim bosqich bo'lib, kasallikni olib borish taktikasi, jumladan, jarrohlik to'g'rilash usulini tanlash imkonini bergan.

Antenatal belgilar ifodalanish darajasi, siydik derivatsiyasi tizimidagi o'zgarishlar xarakteri va homila umumiy holatiga qarab jarrohlik davolash taktikasi farq qilgan.

3.1. Antenatal belgilar jarrohlik tuzatish usulini tanlashga ta'siri

Antenatal tarzda uretra orqa klapaniga (UOK) 34 ta homilada shubha qilingan bo'lib, bu tekshirilganlarning umumiy sonidan 37,5% ni tashkil qilgan.

UOK ning ultratovush belgilarini ilk bor aniqlashda gestatsiya yoshi muhim rol o'ynagan. Bu ko'rsatkich nuqson og'irligini prognoz qilishda, homiladorlikni yuritish va postnatal davolash taktikasini belgilashda muhim bo'lgan.

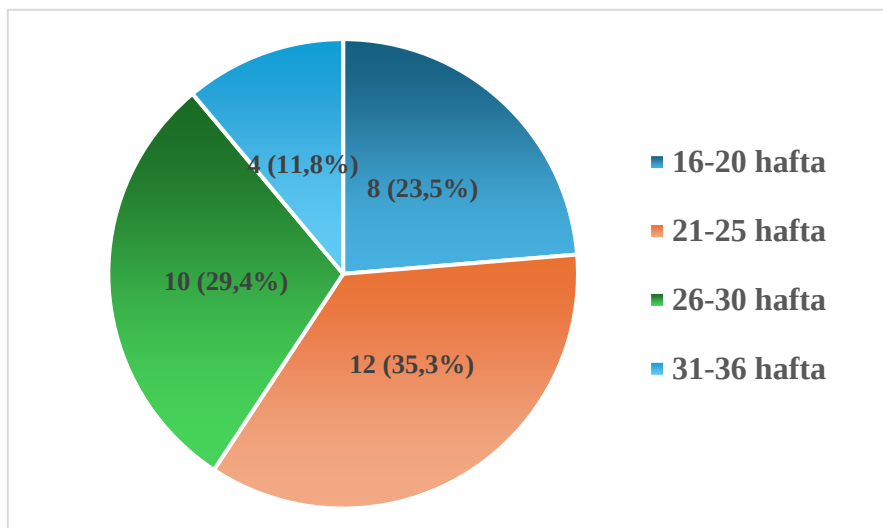


Diagramma 3.1.1. O'zgarishlar aniqlangan gestatsiya yoshidagi davrlar

Tadqiqotimizda diagnostika muddati 16 haftadan 36 haftagacha bo'lgan, patologiya eng ko'p 21–30 haftalar oralig'ida aniqlangan (3.1.1-diagramma).

23,5% holatda UOK 16–20 haftalarda aniqlangan bo'lsa, ko'p hollarda (64,7%) u 21–30 haftalarda qayd etilgan. Kech davrlarda (31–36 haftalar) esa 11,8% holatda tashxis qo'yilgan, bu esa erta skrining zarurligidan dalolat beradi.

Antenatal UTT davomida 72 ta homilada quyidagi patologik o'zgarishlar aniqlangan:

- «Kalit teshigi» belgisi – 10 ta homilada (29,4%)
- Gidronefroz – 7 ta homilada (20,5%)
- Megaloureter – 6 ta homilada (17,6%)
- Uretra kengayishi – 3 ta homilada (8,8%)
- Amniotik suyuqlik kamayishi (oligogidramnion) – 13 ta homilada (38,2%)
- O'pka gipoplaziyasi – 1 ta holatda (2,9%)

Bu ma'lumotlar 4.1.1-diagrammada tasvirlangan.

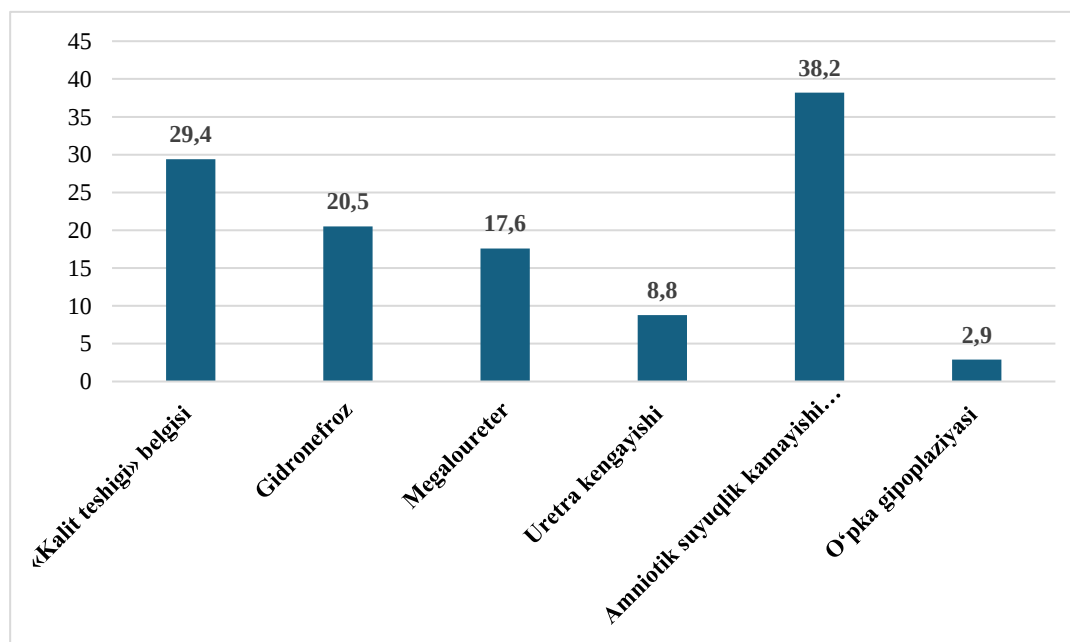


Diagramma 3.1.1. Antenatal UTT ma'lumotlariga ko'ra bolalar taqsimoti

«Kalit teshigi» belgisi UOK uchun eng o'ziga xos marker bo'lib, orqa uretraning kengayishi va siydik pufagi devorlarining qalinlashishini aks ettirgan. Bu belgilar tadqiqotda 10 ta (29,4%) homilada qayd etilgan (3.1.1-rasm).



Rasm 3.1.2. «Kalit teshigi» belgisi bilan homiladagi siydik pufagining ultratovush tasviri.

Bu belgiga ega bo'lgan chaqaloqlarning 73%ida neonatal davrda transuretral klapan ablatsiyasi talab etilgan. 45,7% holatda siydik pufagi devorlarining trabekulyarligi ham kuzatilgan, bu esa qovuq-siydik nayi refluksi (QSNR) xavfini oshirgan va uretral stent yoki vezikostomiya o'rnatilishini talab qilgan.

UTT natijalariga ko'ra siydik pufagi devori qalinligi >4 mm va qoldiq siydik hajmi >30 ml bo'lgan 18% bemorda asosiy operatsiyadan oldin siydik pufagini uzoq muddatli kateterlash yoki drenajlash talab etilgan.

Ushbu belgining mavjudligi erta endoskopik aralashuv zarurligini bildirgan, og'ir holatlarda esa qo'shimcha drenaj o'rnatilishi lozim bo'lgan.

Gidronefroz va megaloureter siydik derivatsiyasi yo'llarining obstruktsiyasi natijasida yuzaga kelgan ikkilamchi o'zgarishlar bo'lib, ular mos ravishda 7 ta (20,5%) va 6 ta (17,6%) homilada aniqlangan.

Gidronefrozning yuqori darajasi (SPU bo'yicha 3–4 daraja) kuzatilgan bemorlarning 42%ida tug'ilgandan keyin yuqori siydik yo'llarini dekompressiya qilish uchun vezikostomiya talab etilgan.

Megaloureter 6 nafar (17,6%) homilada qayd etilgan bo'lib, bu holat qovuq-siydik nayi refluksi (QSNR) xavfining yuqoriligi bilan bog'liq bo'lgan. Bunday holatlarda, hayotning ilk haftalarida urodinamikani normallashtirish uchun 37% holatda Double-J stent o'rnatilgan.

Shunday qilib, antenatal tarzda gidronefroz yoki megaloureterning mavjudligi asosiy jarrohlik tuzatishdan oldin drenajlovchi muolajalarni (vezikostomiya, ureterostomiya, stent oʻrnatish) talab qilish ehtimolini oldindan belgilagan.

Amniotik suyuqlik yetishmasligi (oligogidramnion) 13 nafar (38,2%) homilada aniqlangan boʻlib, ularning aksariyatida (82%) bu holat siydik derivatsiyasi tizimidagi kuchli obstruksiya va oʻpka gipoplaziyasi rivojlanish xavfi bilan bogʻliq boʻlgan. Oligogidramnion aniqlangan chaqaloqlarning 60% ida tugʻilgan zahoti siydik pufagini zudlik bilan kateterlash zarur boʻlgan.

Ogʻir oligogidramnion va yuqori daraja gidronefroz (SPU boʻyicha 4-daraja) kuzatilgan 28% bemorda siydik pufagi ichki bosimini kamaytirish va buyrak yetishmovchiligi rivojlanishini oldini olish uchun birlamchi vezikostomiya bajarilgan. Yagona holatda (2,9%) aniqlangan oʻpka gipoplaziyasi esa neonatolog va urologlar ishtirokida kompleks muolajalarni talab qilgan. Bu holat erta tashxisning muhimligini yana bir bor koʻrsatadi.

Shunday qilib, oligogidramnion antenatal tarzda UOK ning ogʻir shakllari uchun prognoz beruvchi marker hisoblanadi va bu holat tezkor drenajlash hamda erta jarrohlik aralashuvini talab qiladi.

Antenatal diagnostika natijalari asosida jarrohlik davolash uchun farqlangan yondashuv ishlab chiqish mumkin (3.1.1-jadval).

Jadval 3.1.3

Antenatal maʼlumotlarga asoslanib jarrohlik tuzatish usulini tanlash (n = 72 homila)

Antenatal belgi	Sezgirlik (%)	Spetsifiklik (%)	Oʻrtacha aniqlanish muddati (hafta)	Asosiy jarrohlik usuli	Qoʻshimcha aralashuvlar
“Kalit teshigi” belgisi	68	92	22,4 ± 4,2	Transuretral klapan ablatsiyasi	Uretral stentlash (18%)
Gidronefroz III–IV darajasi	75	80	26,1 ± 3,7	Vezikostomiya yoki uretostomiya	Nazoratli urodinamika
Megaureter	62	85	28,3 ± 2,9	Double-J stentlash	Antibiotik profilaktikasi

Oligogidramnion	50	70	$24,7 \pm 3,5$	Siydik pufagini shoshilinch kateterizatsiyasi	Vezikostomiya (28%)
O'pka gipoplaziyasi	46	65	$26,8 \pm 2,4$	Kombinatsiyalang an boshqaruv (neonatolog + urolog)	Zarur hollarda kislorod terapiyasi

Shunday qilib, antenatal belgilar aniqlangan o'rtacha muddat 22 haftadan 28 haftagacha bo'lgan. Eng erta aniqlanadigan belgi bu «kalit teshigi» bo'lib, u $22,4 \pm 4,2$ haftada aniqlangan. Megaloureter va 3–4-darajadagi gidronefroz esa kechroq – o'rtacha 26 haftadan keyin aniqlangan. «Kalit teshigi» belgisi erta transuretral klapan ablatsiyasi uchun asosiy ko'rsatkich hisoblanadi.

Gidronefroz va megaloureter yuqori darajadagi obstruksiya xavfi bilan bog'liq bo'lib, ular drenajlovchi operatsiyalar (vezikostomiya, stent o'rnatish) talab qilinishiga olib keladi. Oligogidramnion esa UOKning og'ir shakllarini va buyrak yetishmovchiligi xavfini oldindan belgilovchi omildir, bu esa jarrohlik davolashda individual yondashuvni talab qiladi.

3.2. Uretra orqa klapaniga ega bolalarda jarrohlik davolash usulini tanlash asoslari

Jarrohlik davolashning maqsadi siydik oqimini tiklash va buyraklarning shikastlanishini oldini olishdan iborat. Usul tanlovi patologiyaning darajasi va turi, shuningdek, bemorning umumiy holatiga bog'liq bo'lgan.

Umumiy namunaviy guruh 120 nafar bemordan iborat bo'lib, ular qo'llanilgan davolash usuliga qarab guruhlariga bo'lingan. Guruhlar taqsimoti va asosiy xususiyatlari 4.2.1-jadvalda keltirilgan.

Jadval 3.2.1

Namunaviy guruhlar bo'yicha bemorlarning umumiy tavsifi

Klapanni birlamchi kesish (ablatsiya)	N	Qabul qilingan (yaroqli) son	73
		O'tkazib yuborilgan (yetishmayotgan)	0
	O'rtacha qiymat		3,2411
	O'rtacha qiymatning standart xatosi		0,43778
	Standart og'ish (yoki: standart og'ish darajasi)		3,74043
	Asimmetriya (og'malik)		1,551

	Asimmetriya (ogʻmalik) xatosi		0,281
	Ekskess (choʻqqilik darajasi)		1,682
	Ekskess xatosi		0,555
	Minimum qiymat		0,10
	Maksimum qiymat		15,00
	Foiz	25	0,5500
		50	1,5000
		75	4,9000
Vezikostoma	N	Qabul qilingan (yaroqli) son	15
		Oʻtkazib yuborilgan (yetishmayotgan)	0
	Oʻrtacha qiymat		1,5067
	Oʻrtacha qiymatning standart xatosi		0,71511
	Standart ogʻish (yoki: standart ogʻish darajasi)		2,76960
	Asimmetriya (ogʻmalik)		3,600
	Asimmetriya (ogʻmalik) xatosi		0,580
	Ekskess (choʻqqilik darajasi)		13,435
	Ekskess xatosi		1,121
	Minimum qiymat		0,20
	Maksimum qiymat		11,30
	Foiz	25	0,4000
		50	0,7000
		75	1,4000
Ureterostoma	N	Qabul qilingan (yaroqli) son	14
		Oʻtkazib yuborilgan (yetishmayotgan)	0
	Oʻrtacha qiymat		2,1571
	Oʻrtacha qiymatning standart xatosi		0,59768
	Standart ogʻish (yoki: standart ogʻish darajasi)		2,23631
	Asimmetriya (ogʻmalik)		1,670
	Asimmetriya (ogʻmalik) xatosi		0,597
	Ekskess (choʻqqilik darajasi)		3,202
	Ekskess xatosi		1,154
	Minimum qiymat		0,10
	Maksimum qiymat		8,20
	Foiz	25	0,3750
		50	1,6500
		75	3,3750
Stentlash (J-stent qoʻyish)	N	Qabul qilingan (yaroqli) son	18
		Oʻtkazib yuborilgan (yetishmayotgan)	0
	Oʻrtacha qiymat		1,9333
	Oʻrtacha qiymatning standart xatosi		0,57695
	Standart ogʻish (yoki: standart ogʻish darajasi)		2,44781

Asimmetriya (og'malik)		2,528
Asimmetriya (og'malik) xatosi		0,536
Ekskess (cho'qqilik darajasi)		7,285
Ekskess xatosi		1,038
Minimum qiymat		0,10
Maksimum qiymat		10,10
Foiz	25	0,2750
	50	1,3500
	75	2,1250

Tadqiqotni o'tkazish uchun turli xil jarrohlik aralashuvlari bajarilgan bemorlar guruhlarini shakllantirildi.

- Birinchi guruhga 73 nafar (60,8%) bola kiritildi, ularda asosiy davolash usuli sifatida klapani kesish (ablatatsiya) bajarildi. Ushbu operatsiya siydik chiqishini tiklash maqsadida membranali burmalarning olib tashlanishi yoki kesib yuborilishini o'z ichiga olgan. Agar bitta kesish etarli bo'lmasa, drenajlash usuli qo'llanilgan.

Ikkinchi guruh drenajlash usuli orqali siydik ajratish amaliyoti bajarilgan bolalarni o'z ichiga oladi. Ushbu guruhda bir nechta jarrohlik tuzatish usullari qo'llanilganligi sababli, bemorlar quyidagi uchta kichik guruhga bo'lindi:

- Birinchi kichik guruh (2a) - 15 nafar (12,5%) bola, ularga vezikostomiya bajarilgan. Ushbu operatsiyaning mazmuni siydik pufagidan siydik chiqishini ta'minlovchi qo'shimcha yo'lni yaratishdan iborat bo'lgan. Bu usul siydik chiqishini faqat klapani kesish orqali tiklashning imkoni bo'lmagan og'ir holatlarda qo'llanilgan.
- Ikkinchi kichik guruh - 14 nafar (11,7%) bola, ularda ureterostomiya bajarilgan. Bu turdagi jarrohlik tuzatish usuli siydikni drenajlash uchun siydik yo'lida teshik ochishni o'z ichiga olgan bo'lib, uretra orqa klapanining og'ir shakllarida qo'llanilgan.
- Uchinchi kichik guruh - 18 nafar (15,0%) bola, ularga Double J stent o'rnatilgan. Bu usul uretra orqa klapaniga ega bo'lgan bolalarda siydik pufagini uzoq muddatli va xavfsiz drenajlashni ta'minlash maqsadida

bajarilgan. Operatsiyadan keyin siydikning doimiy chiqishini ta'minlash zarur bo'lgan hollarda bu usul qo'llanilgan.

Bemorlarning yoshi 0 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan. Yosh xususiyatlarini tahlil qilish maqsadida bemorlar quyidagi yosh toifalariga bo'lindi: 0–12 oy, 1–3 yosh, 3–6 yosh, 6–10 yosh, 10–18 yosh (3.2.2-jadval).

Jadval 3.2.2

Bemorlarning davolash usuliga qarab yoshi bo'yicha taqsimlanishi (n=120)

Davolash usuli	N	O'rtacha yosh (M±m)	Median (Q1; Q3)
Kesish	73	3,24 ± 0,44	1,5 (0,55; 4,9)
Vezikostomiya	15	1,50 ± 0,72	0,7 (0,4; 1,4)*
Ureterostomiya	14	2,16 ± 0,59	1,65 (0,38; 3,38)
Stent o'rnatish	18	1,93 ± 0,57	1,35 (0,28; 2,13)

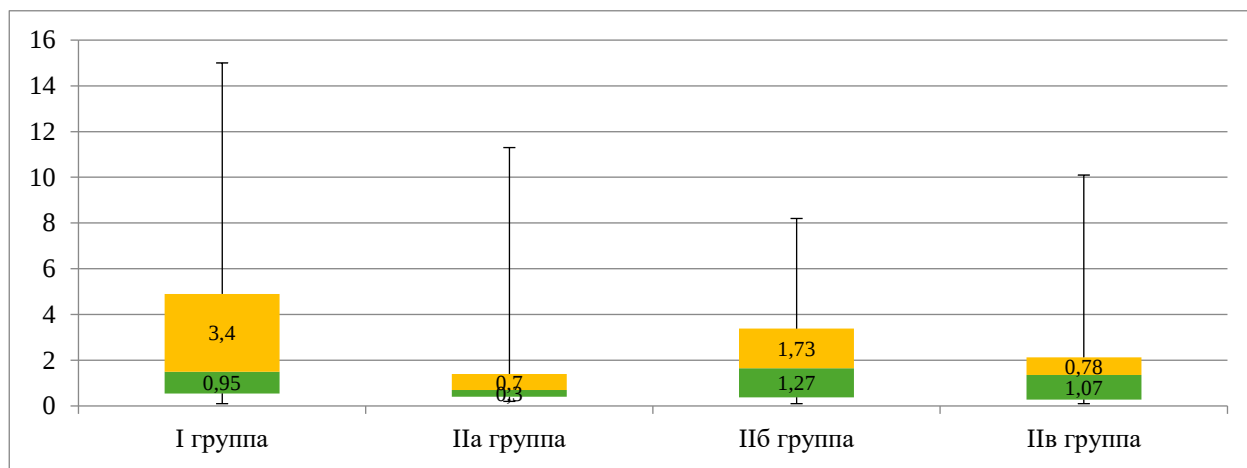
Izoh: * Kesish (1) guruhi bilan taqqoslanganda $p < 0,05$.

Bemorlar guruhlari o'rtasida ishonchli darajada yosh bo'yicha farqlar mavjud edi ($\chi^2=23,09$, $p<0,001$). Bemorlarning ko'pi 3 yoshdan kichik bo'lgan (63%). Klapanni kesish guruhi bemorlarining katta qismi (17,82%) 6 yoshdan katta bo'lsa, vezikostomiya asosan hayotining birinchi yilida (73%) qo'llanilgan.

Kesish guruhida bemorlarning o'rtacha yoshi $3,2\pm0,44$ yoshni tashkil etdi. Vezikostomiya guruhida bemorlar yoshroq ($1,5\pm0,72$), yuqori darajadagi anatomik assimmetriya (3,6) va ekskress tug'ilganlar ustunlik qilgan.

Ureterostomiya guruhida bu ko'rsatkich $2,16\pm0,59$ bo'lib, stentlash guruhida esa $1,93 \pm 0,57$ yoshni tashkil etdi. Bu ma'lumotlar, davolash usullari bemorning yoshi va holatiga qarab tanlanganligini ko'rsatadi.

Har bir guruh bo'yicha asosiy statistik ko'rsatkichlar - o'rtacha qiymat, standart og'ish, assimmetriya va ekskess hisoblangan. Olingan natijalar tanlovlarning geterogenligini va bemorlarning yosh xususiyatlarining keng diapazonini tasdiqlaydi (3.2.1-diagramma).



3.2.1-diagramma. Bemorlarning yosh xususiyatlari diapazoni

Masalan, “kesish” guruhida yosh taqsimoti oʻrtacha ijobiy assimetriya (1,551) va choʻqqilik (1,682) bilan tavsiflanadi. “Vezikostomiya” guruhida esa taqsimot yangi tugʻilganlar tomon ancha ogʻishgan boʻlib, bu yuqori assimetriya (3,6) va ekskess (13,435) qiymatlari bilan tasdiqlangan. Bu farqlar operatsiya bajarilishiga sabab boʻlgan klinik koʻrsatkichlar bilan izohlanadi. Kattaroq yoshdagi bemorlarda koʻproq kesish amalga oshirilgan, yangi tugʻilgan chaqaloqlarda esa drenaj operatsiyalari (vezikostomiya, ureterostomiya, stentlash) koʻp qoʻllanilgan.

3.3. Uretra orqa klapani (UOK) boʻlgan bolalarning klinik, laborator va instrumental tekshiruv natijalari

Boʻlinga yotqizilgan barcha bolalarda quyidagi klinik-laboratoriya tekshiruvlari oʻtkazilgan: qon va siydikning umumiy tahlillari (leykotsituriyani baholash va siydikning sterillikka ekilishi), qonning biokimyoviy tahlillari (umumiy oqsil, siydik shirasi, kreatinin, SGF, siydik kislotasi), siydikning biokimyoviy tahlili, UTT va rentgenologik usullar (ekskretor urografiya va miksion sistoureterografiya).

Eng keng tarqalgan klinik belgilar quyidagilar boʻlgan:

- Siydik derivatsiyasi buzilishi (oqish, zaif oqim, zoʻriqish bilan) - 107 nafar (89,2%) bemorda;
- Harorat koʻtarilishi - 93 nafar (77,5%);
- Toʻliq siydik ushlanishi - 44 nafar (37,0%);
- Qorin ogʻrigʻi - 34 nafar (28,2%).

instrumental tekshiruvda:

- 45 nafar (37,5%) bolada sharsimon siydik pufagi aniqlangan;
- 28 nafar (23,3%) bolada siydik pufagining suprapubik cho‘zilishi va palpatsiyada sezilishi kuzatilgan.

Asosiy aniqlangan asoratlar:

- Megaureter - 42 nafar (35,0%);
- Uretrohidronefroz - 38 nafar (32,0%);
- Siydik derivatsiyasi yo‘llari infeksiyasi - 83 nafar (69,2%);
- Qovuq-siydik nayi reflyuksi (QSNR) - 26 nafar (21,7%);
- Siydik pufagi divertikulasi - 20 nafar (16,7%);
- Buyrak yetishmovchiligi - 9 nafar (7,6%).

Jadval 3.3.1

UOK bo‘lgan bolalarda asosiy klinik simptomlar chastotasi (n=120)

belgilari	1 - guruh n=73	2 – guruh			Jami
		2 a n=15	2 b n=14	2 v n=18	
Siydik derivatsiyasining buzilishi	64 (87,7%)	14 (93,3%)	15 (83,3%)	14 (100%)	107 (89,2%)
Haroratning ko‘tarilishi	52 (71,2%)	13 (86,7%)	15 (83,3%)	13 (92,9%)*	93 (77,5%)
Shar shaklidagi siydik pufagi	28 (38,4%)	4 (26,7%)	7 (38,9%)	6 (42,9%)	45 (37,5%)
Megaureter	30 (41,1%)	4 (26,7%)	8 (44,4%)	6 (42,9%)	42 (35,0%)
Siydik chiqaruv yo‘llarining infeksiyasi	45 (61,6%)	12 (80%)	14 (77,8%)	12 (85,7%)*	83 (69,2%)

Izoh: % — har bir guruhdagi umumiy bemorlar sonidan hisoblangan;

Yuqorida keltirilgan simptomlarning ko‘pchiligi vaqtinchalik bo‘lib, har doim klinik jihatdan namoyon bo‘lmagan. Bu esa shifokor uchun ba’zi hollarda murakkabliklar tug‘dirgan. Olingan ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, UOK holatlarida ko‘pincha dizurik o‘zgarishlar (tez-tez siydik derivatsiyasi, vaqti-vaqti bilan siydik chiqmasligi, achishish, siydik yo‘lida og‘riq) kuzatilgan. Bu belgilar 107 nafar (89,2%) bemorda qayd etilgan.

Laborator tahlillar quyidagilarni o‘z ichiga olgan:

- Siydik tahlili (leykotsitlar, eritrotsitlar);

- Qonning umumiy klinik tahlili (gemoglobin, leykotsitlar, eritrotsitlar, trombositlar);
- Qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari (umumiy oqsil, siydik shirasi, kreatinin, sistatin S).

Ushbu ma'lumotlar yallig'lanish jarayonlari, kamqonlik mavjudligi, buyrak funksional holati va metabolik o'zgarishlarni baholash imkonini bergan.

Jadval 3.3.2

siydik umumiy tahlilining asosiy ko'rsatkichlari (n=120)

Peshobning umumiy tahlili ko'rsatkichlari	1 - guruh	2 – guruh		
		2 a	2 b	2 v
Leykotsitlar peshobda (Me (Q1; Q3))	20 (8; 300)	50 (12; 200)	37,5 (12; 212,5)	82,5 * (23,75; 950)
Eritrotsitlar peshobda (Me (Q1; Q3))	1 (1; 6)	1 * (2; 8)	1,5 (1; 9)	3 (1,75; 4,5)

Izoh: $p < 0,05$ – 1-guruh bilan taqqoslanganda (Mann–Whitney mezonini bo'yicha)

Siydik umumiy tahlilidagi eng yaqqol o'zgarishlar stentlash guruhida qayd etilgan bo'lib, bu yerda siydikdagi leykotsitlar darajasi eng yuqori (82,5; $p < 0,05$) bo'lgan. Bu holat kuchli yallig'lanish jarayoni borligidan dalolat beradi. Guruhlar orasida eritrotsitlar bo'yicha farqlar statistik jihatdan ahamiyatli emas ($p > 0,05$).

Jadval 3.3.3

Qon umumiy tahlilining asosiy ko'rsatkichlari (n=120)

Qonning umumiy tahlili ko'rsatkichlari	1 - guruh	2 – guruh		
		2 a	2 b	2 v
gemoglobin	112,3±1,99	110,67±4,35	110,7±4,94	104,1±4,2
eritrositlar	4,4±0,086	4,48±0,19	4,35±0,29	4,39±0,25
trombositlar	252,7±0,91	249,9±1,9	250,36±1,6	253,89±1,83
Liykositlar	10,65±0,47	13,55±1,64*	14,09±1,17***	12,65±0,95
t/ya	2,58±0,06	2,8±0,22	2,64±0,19	2,78±0,15
s/ya	54,35±0,94	55,1±1,86	56,69±1,79	50,9±1,4
eoz	2,39±0,06	2,47±0,16	2,54±0,18	2,44±0,12
limfositlar	54,86±2,23	56,9±1,6	55,0±1,16	52,9±2,13
monositlar	2,5±0,085	2,46±0,13	2,6±0,18	2,67±0,14
EChT	9,69±1,07	16,7±3,64**	9,5±1,08	10,99±1,4

Izoh: * $p < 0,05$ - 1-guruh bilan taqqoslanganda; ** $p < 0,01$ - 1-guruh bilan taqqoslanganda; *** $p < 0,005$ - 1-guruh bilan taqqoslanganda

Gemoglobin o'rtacha darajasi ureterostomiya guruhida ($104,1 \pm 4,2$ g/l) “kesish” guruhiga ($112,3 \pm 1,99$ g/l) nisbatan past bo'lib, bu surunkali yallig'lanish va kamqonlik bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Leykotsitlar darajasi yallig'lanish jarayoni kuchli bo'lgan guruhlarda ancha yuqori bo'lgan: stentlash ($14,09 \pm 1,17$; $p < 0,005$) va vezikostomiya ($13,55 \pm 1,64$; $p < 0,05$), bu esa faol yallig'lanish holatini tasdiqlaydi. Trombositlar darajasi esa barcha guruhlarda me'yor darajasida saqlangan.

Jadval 3.3.4

UOK tashxisi qo'yilgan bolalarning (n=120) qon biokimyoviy ko'rsatkichlari natijalari

Ko'rsatkich	1 - guruh	2 – guruh		
		2 a	2 b	2 v
Umumiy oqsil	$70,05 \pm 0,83$	$69,03 \pm 4,79$	$66,68 \pm 1,29^*$	$73,7 \pm 1,54^*$
Qondagi mochevina mmol/l	$5,88 \pm 0,58$	$5,9 \pm 0,78$	$6,7 \pm 1,16$	$8,04 \pm 2,13$
Qondagi kreatinin mmol/l	$57,7 \pm 5,5$	$59,35 \pm 10,77$	$75,7 \pm 14,03$	$78,19 \pm 17,9$

Izoh: * $p < 0,05$ – 1-guruh bilan taqqoslanganda (Mann–Whitney mezonini bo'yicha) statistik ahamiyatli farq

Umumiy oqsil darajasi stentlash guruhida baland ko'rsatkichga ega ($73,7 \pm 1,54$ g/l) bo'lib, bu oqsil almashinuvi buzilishi yoki siydik orqali yo'qotilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Mochevina qiymatlari eng yuqori stentlash guruhida ($8,04 \pm 2,13$) qayd etilgan, bu azot almashinuvi buzilishi yoki buyrak ajratish funksiyasi pasayganligidan dalolat beradi. Kreatinin darajasi ham aynan shu guruhda eng yuqori ($78,19 \pm 17,9$) bo'lib, bu buyraklarning filtratsion qobiliyati pasayganini ko'rsatadi.

Laborator ma'lumotlar guruhlar o'rtasida sezilarli farqlarni ko'rsatgan va quyidagi xulosalarni derivatsiyasiga imkon bergan:

- eng kuchli yallig'lanish belgilariga ega guruhlar “stentlash” va “vezikostomiya” bo'lib, bunday holat ularning patologiya tabiatiga va qo'llanilgan davolash usullariga bog'liq;
- kreatinin va mochevina darajasining yuqoriligi stentlash guruhida buyrak faoliyati doimiy nazoratda bo'lishi kerakligini anglatadi;

- ureterostomiya guruhidagi past gemoglobin surunkali yallig‘lanish va kamqonlik bilan izohlanadi.

Olingan natijalar kompleks yondashuv zarurligini ko‘rsatadi. Bunda yallig‘lanish, kamqonlik va buyrak faoliyatini baholash uchun laborator tahlillar muhim ahamiyat kasb etadi. Bu davolash taktikasini vaqtida tuzatish imkonini beradi.

Barcha bemorlarga ultratovush tekshiruvi o‘tkazilgan bo‘lib, bu bolalarda siydik derivatsiyasi tizimi (SChT) patologiyasini aniqlashda asosiy usul hisoblanadi. UTTning tadqiqotdagi roli buyraklar, siydik pufagi va siydik yo‘llarining morfologik va funksional holatini baholashdan iborat bo‘lib, quyidagilarni aniqlashga yordam bergan:

- megaureter;
- uretra orqa klapani kengayishi;
- siydik pufagi hajmini aniqlash.

Jadval 3.3.5

UOK tashxisi qo‘yilgan bolalarda (n=120) SChT ultratovush tekshiruvi natijalari

Ko‘rsatkich	1 - guruh	2 – guruh			Umumiy
		2 a	2 b	2 v	
UTT. O‘ng buyrak uzunligi	71,38±2,09	64,68±3,47	65,85±3,22	61,5±5,13	68,55±1,57
UTT. O‘ng buyrak eni	31,13±1,23	28,4±2,7	30,05±1,54	29,1±2,2	30,39±0,88
O‘ng buyrak uzunligi (UTT orqali)	7,9±0,27	6,56±0,72	7,23±0,75	6,45±0,71	7,49±0,24
O‘ng buyrak eni (UTT orqali)	10,08±0,29	9,04±0,72	9,45±0,78	8,25±0,7*	9,64±0,25
O‘ng buyrak parenximasi uzunligi	16,9±1,36	15,01±1,67	22,6±4,2	12,18±2,98	16,98±1,14
O‘ng buyrak parenximasi eni	14,0±1,07	11,6±0,2	14,8±2,1	13,5±2,0	13,9±0,78
O‘ng buyrak jomchasi (lohanka) uzunligi	10,8±0,79	10,6±1,03	12,5±2,4	10,95±2,3	11,16±0,69
O‘ng buyrak jomchasi (lohanka) eni	20,47±1,16	19,72±1,3	17,8±1,7	18,68±1,8	19,73±0,77
O‘ng buyrak piyolachalari (chashkachalari)	17,29±2,28	-	-	18,0±2,08	17,5±1,65
O‘ng buyrakda asosiy anteroposterior o‘lcham (uzunlik)	8,23±0,75	9,53±0,97	8,88±1,16	8,85±1,48	8,61±0,51

O'ng buyrakda kichik anteroposterior o'lcham (eni)	8,61±1,6	8,24±0,98	7,65±1,36	7,08±1,4	8,2±0,96
O'ng siydik yo'li (mochtochnik) – yuqori uchdan biri	9,28±0,75	10,21±0,96	9,35±1,39	8,92±1,25	9,38±0,52
O'ng siydik yo'li – o'rta uchdan biri	69,01±2,55	66,6±4,6	61,58±3,68	70,69±3,58	67,8±1,79
O'ng siydik yo'li – pastki uchdan biri	32,02±1,21	31,02±1,59	25,36±2,4*%	31,47±1,56	30,8±0,88
O'ng buyrak uzunligi (UTT orqali)	7,33±0,33	8,19±0,78	6,96±0,53	7,74±0,58	7,4±0,24
O'ng buyrak eni (UTT orqali)	9,31±0,32	11,3±0,69*	9,39±0,58^	9,39±0,65	9,57±0,25
O'ng buyrak parenximasi uzunligi	12,4±1,31	16,0±3,68	13,11±3,85	8,26±3,79	12,57±1,18
O'ng buyrak parenximasi eni	7,76±1,63	11,66±3,4	10,93±3,65	2,85±1,69	8,07±1,24
O'ng buyrak jomchasi (lohanka) uzunligi	9,56±0,92	6,54±1,67	7,35±2,42	8,25±1,93	8,7±0,73
O'ng buyrak jomchasi (lohanka) eni	16,87±1,36	14,64±1,64	10,58±2,24*	13,9±2,68	15,28±0,98
O'ng buyrak piyolachalari (chashkachalari)	19,24±3,59	-	-	19,5±4,5	19,3±2,85
O'ng buyrakda asosiy anteroposterior o'lcham (uzunlik)	5,72±0,59	7,68±1,34	6,25±1,36	6,1±1,35	6,12±0,47
O'ng buyrakda kichik anteroposterior o'lcham (eni)	4,26±0,49	6,0±1,06	4,48±1,16	5,97±1,63	4,74±0,42
O'ng siydik yo'li – yuqori uchdan biri	7,3±0,66	8,48±1,59	6,3±1,36	6,8±1,5	7,25±0,52

Izoh: * $P < 0,05$ (1-guruhga nisbatan); ^ $P < 0,05$ (2a-guruhga nisbatan);
% $P < 0,05$ (2v-guruhga nisbatan).

O'ng buyrakning o'rtacha uzunligi “kesish” guruhi bemorlarida $71,38 \pm 2,09$ mmni tashkil qilgan bo'lsa, “vezikostomiya” guruhida bu ko'rsatkich ancha past — $64,68 \pm 3,47$ mm bo'lgan. Bu buyraklardagi tuzilmaviy o'zgarishlar patologiyani og'ir darajada kechayotganiga ishora qiladi. O'ng buyrak kengligi esa barcha guruhlarda nisbatan barqaror bo'lib, umumiy tahlilda $30,39 \pm 0,88$ mmni tashkil qilgan.

Korrelatsion tahlil buyrak uzunligi bilan megaureter mavjudligi o'rtasida sezilarli bog'liqlikni ko'rsatdi ($r = -0,24$; $p < 0,008$). Bu kasallik kuchaygani sari buyrak hajmi kamayishini anglatadi. O'ng buyrak parenximasi qalinligi (TPP) “kesish” guruhida eng yuqori ($7,9 \pm 0,27$ mm), “stentlash” guruhida esa eng past ($6,45 \pm 0,71$ mm) darajada bo'lgan.

Buyrak parenxima qavatining (BPQ) ning kamayishi patologiya og‘irligi bilan bog‘liq bo‘lib ($r = -0,25$; $p < 0,007$), kasallikning zo‘rayishini ko‘rsatadi. O‘ng buyrak loxankasining o‘rtacha kengligi “stentlash” guruhida yuqori ($13,5 \pm 2,0$ mm) bo‘lib, bu buyrak havzalari kengayib borayotganiga ishora qiladi. “Kesish” guruhida esa bu ko‘rsatkich kichikroq ($14,0 \pm 1,07$ mm) bo‘lib, obstruktiv jarayonlar uncha yaqqol emasligidan dalolat beradi.

Shuningdek, siydik pufagi hajmi va uning devorlari holati o‘rganilgan bo‘lib, bu bolalarda UOKni davolash taktikasi tanlashda asosiy mezon hisoblangan (jadval 3.3.6).

Jadval 3.3.6

**UOK bo‘lgan bolalarda siydik pufagi hajmi va devorlarini baholash
ko‘rsatkichlari (n=120)**

Группы	UZI ko‘rsatkichlar		
	s/p hajm	Qoldiq siydik	s/p devori
Guruh 1	$95,36 \pm 7,7$	$25,46 \pm 2,96$	$4,38 \pm 0,11$
Guruh 2a	$64,09 \pm 12,05^*$	$14,8 \pm 3,57^*$	$4,54 \pm 0,21$
Guruh 2b	$74,9 \pm 7,11$	$23,5 \pm 2,5$	$5,05 \pm 0,23^*$
Guruh 2v	$72,9 \pm 17,89$	$23,44 \pm 5,52$	$4,56 \pm 0,31$
Jani miqdor	$85,8 \pm 5,7$	$23,59 \pm 2,06$	$4,5 \pm 0,09$

Izoh: $p < 0,05$ – 1-guruh bilan taqqoslanganda statistik ahamiyatli farq

Siydik pufagining o‘rtacha hajmi barcha guruhlarda $85,8 \pm 5,7$ ml bo‘lgan. Ammo “vezikostomiya” guruhida hajm ancha kichik - $64,09 \pm 12,05$ ml. Bu ushbu guruhda davolash o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lganidan dalolat beradi. “Stentlash” guruhida esa hajm yuqoriroq ($74,9 \pm 7,11$ ml) bo‘lib, bu siydik oqimi buzilganini va doimiy drenaj talab etilishini ko‘rsatadi.

Devor qalinligi o‘rtacha $4,5 \pm 0,09$ mm bo‘lib, “stentlash” guruhida eng yuqori qiymatga ega ($5,05 \pm 0,23$ mm). Bu holat surunkali yallig‘lanish yoki detruzor mushagining giperplaziyasi bilan bog‘liq. Uretra orqa klapanining kengayishi obstruktiv holatli bemorlarning ko‘pchiligida aniqlangan. Eng yuqori kengayish “vezikostomiya” (26,7%) va “stentlash” (42,9%) guruhlarida kuzatilgan bo‘lib, bu buyraklar chiqish yo‘llarining og‘ir darajada torayganligini ko‘rsatadi.

UZI natijalari quyidagi xususiyatlarni aniqlash imkonini berdi:

- buyraklarning morfologik o'zgarishlari (uzunlikning qisqarishi, parenxima yupqalashuvi) siydik yo'llari patologiyasining kuchayish belgisidir;
- jom va kosachlarning kengayishi obstruktiv jarayonlar og'irligi bilan bog'liq;
- siydik pufagi devori qalinlashuvi va hajmning kamayishi surunkali yallig'lanish va siydik oqimi buzilishi bilan izohlanadi.

UTT siydik derivatsiyasi tizimidagi tuzilmaviy o'zgarishlarni erta aniqlashda yuqori informativlikka ega metod hisoblanadi. Olingan natijalar UOK bo'lgan bemorlarning holatini doimiy monitoring qilish zarurligini tasdiqlaydi va davolash taktikasi o'z vaqtida to'g'rilanishiga imkon beradi.

Bemorlar orasida klinik-laborator va instrumental parametrlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash maqsadida korrelatsion tahlil o'tkazildi. Tahlilning asosiy maqsadi - patologik o'zgarishlarning buyrak morfologiyasi (uzunlik, kenglik, parenxima qalinligi)ga ta'sirini, hamda ularning klinik va diagnostik ko'rsatkichlar bilan o'zaro bog'liqligini aniqlashdan iborat edi.

Jadval 3.3.7

UOK bo'lgan bolalarda klinik-laborator va instrumental parametrlar o'rtasidagi korrelatsion tahlil

Ko'rsatkich	Megaureter	Shar shaklidagi siydik pufagi	SYuI	Orqa siydik chiqaruv kanalining kengayishi
O'ng buyrak uzunligi	-0,24 <0,008	-0,24 <0,01	-0,23 <0,012	-0,24 <0,01
O'ng buyrak kengligi	-0,2 <0,03	-0,2 <0,028	-0,19 <0,04	-0,2 <0,03
O'ng buyrak uchun parenximatoz qatlam (TPS)	-0,25 <0,007	-0,219 <0,017	-0,203 <0,028	-0,215 <0,02
O'ng buyrak parenximasining kengligi	-0,18 <0,05	-	-	-
O'ng buyrak jomchasining kengligi	-0,37 <0,03	-	-	-0,337 <0,042
Chap buyrak uzunligi	-0,249 <0,006	-0,252 <0,006	-0,254 <0,005	0,252 <0,006

Izoh: r – Spearman bo'yicha korrelyatsiya koeffitsiyenti; *p < 0,05 – statistik ahamiyatga ega bog'liqlik mavjud.

1. O'ng buyrak uzunligi: o'ng buyrak kengligi bilan o'rta siydik chiqaruv kanalining kengayishi o'rtasida salbiy korrelyatsiya mavjud ($r = -0,24$; $p < 0,01$), bu statistik ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi.

2. O'ng buyrak kengligi: salbiy korrelyatsiya ($r = -0,2$; $p < 0,03$) buyrak hajmining kamayish tendensiyasini tasdiqlaydi.

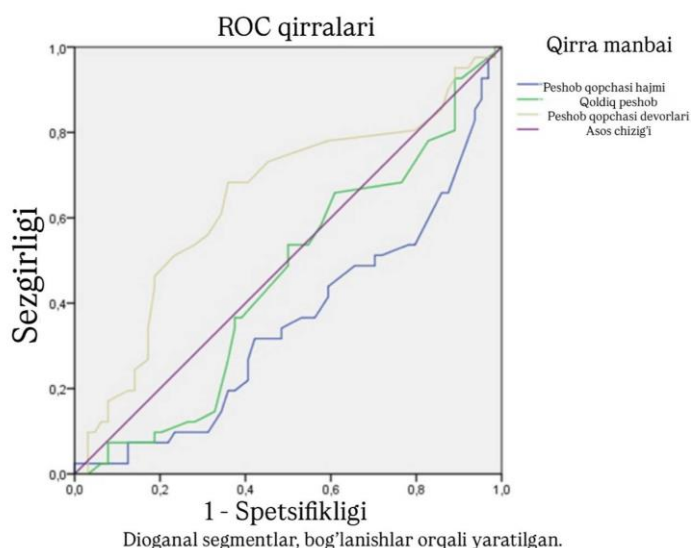
3. Buyrak parenximasi qalinligi (TPP): o'ng buyrakda TPP patologik holatlar bilan salbiy korrelyatsiyani ko'rsatdi ($r = -0,25$; $p < 0,007$), bu esa surunkali yallig'lanish yoki siydik derivatsiyasi yo'llari obstruksiyasida parenximaning yupqalashuvi bilan bog'liq.

4. O'ng buyrak jomi: jom kengligi va patologiya o'rtasidagi salbiy korrelyatsiya ($r = -0,37$; $p < 0,03$) kasallik kuchayganida jom kengayishini bildiradi.

Tahlil buyrak morfologik parametrlari va megaureter, sharsimon siydik pufagi, SYI, uretra orqa klapanining kengayishi kabi patologik holatlar o'rtasida ahamiyatli salbiy korrelyatsiyalar mavjudligini ko'rsatdi:

Olingan ma'lumotlar UOK bo'lgan bolalarda siydik derivatsiyasi yo'llari obstruksiyasi buyrak morfologiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini, buyrak hajmi kamayishi va parenximaning yupqalashuvi orqali namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Ushbu korrelyatsion bog'liqliklar shuni ko'rsatadiki, buyrak morfologik parametrlari o'zgarishini baholash UOK diagnostikasi va davosida muhim prognoz belgisi bo'lishi mumkin. Masalan, parenxima qalinligi va buyrak uzunligining kamayishi kasallik rivojlanishining indikatori bo'lishi mumkin va bunday hollarda faolroq jarrohlik aralashuvi talab qilinadi.

Siydik pufagi UTT parametrlarining diagnostik ahamiyatini baholash uchun ROC (Receiver Operating Characteristic) tahlili o'tkazildi. Bu metod yordamida davolash natijalarini bashorat qilishda ko'rsatkichlarning sezuvchanligi va o'ziga xosligi aniqlanadi. O'rganilgan o'zgaruvchilar: siydik pufagi hajmi, qoldiq siydik miqdori va siydik pufagi devori qalinligi (rasm 3.3.1).



Rasm 3.3.1. UOK bo'lgan bolalarda siydik pufagi UTT ko'rsatkichlarining diagnostik ahamiyatini ROC tahlil orqali baholash

Jadval 3.3.8

ROC-tahlil yordamida parametrlarning prognoz ahamiyatini baholash natijalari

Egri chiziq ostidagi maydon					
Tekshiruv natijasi o'zgaruvchilari	Tekshiruv natijasi o'zgaruvchilari	Tekshiruv natijasi o'zgaruvchilari	Tekshiruv natijasi o'zgaruvchilari	Tekshiruv natijasi o'zgaruvchilari	
				Quyi chegara	Yuqori chegara
Siydik pufagining hajmi	0,353	0,055	0,012	0,245	0,462
Qolgan siydik (rezidual siydik)	0,456	0,057	0,448	0,344	0,568
Siydik pufagi devorlari	0,642	0,057	0,014	0,530	0,754

Izoh: kesish nuqtasi – 4,15 mm; sezuvchanlik – 73,2%; o'ziga xoslik – 55%.

ROC tahlil natijalariga ko'ra (jadval 3.3.8):

- **Siydik pufagi hajmi:** egri ostidagi maydon (AUC) - 0,353 ($p = 0,012$), ya'ni bu parametr davolash natijalarini prognoz qilishda past diagnostik ahamiyatga ega.
- **Qoldiq siydik:** AUC – 0,456 ($p = 0,448$), bu ham bu parametrning past bashorat qobiliyatini ko'rsatadi.
- **Siydik pufagi devori qalinligi:** AUC – 0,642 ($p = 0,014$). Bu ko'rsatkich boshqa parametrlar bilan solishtirganda nisbatan yaxshi diagnostik ahamiyatga ega.

Aniqlangan devor qalinligi chegaraviy qiymati – 4,15 mm, ushbu nuqtada sezuvchanlik 73,2% va o‘ziga xoslik 55,0% ni tashkil qilgan. Bu shuni bildiradiki, siydik pufagi devori qalinligi o‘ziga borayotgan obstruktiv o‘zgarishlarni aniqlashda o‘rtacha darajada ishonchli mezon bo‘lishi mumkin.

ROC tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki:

- Siydik pufagi devori qalinligi eng informativ parametr hisoblanadi ($AUC = 0,642$), shuning uchun klinik amaliyotda obstruksiya va unga bog‘liq asoratlar xavfini baholashda foydalanilishi mumkin.
- Siydik pufagi hajmi va qoldiq siydik past prognoz kuchiga ega. Bu holat ushbu ko‘rsatkichlarning tekshiruv vaqti, bemor holati kabi tashqi omillarga bog‘liqligi bilan izohlanadi.
- Siydik pufagi devori qalinligi uchun belgilangan 4,15 mm qiymat taxminiy diagnostik mezon sifatida davolash strategiyasini rejalashtirishda ishlatilishi mumkin. Bu mezon klinik va laborator ko‘rsatkichlar bilan birga baholanishi kerak.

UOK bo‘lgan bolalarda jarrohlik davolash natijalariga turli omillarning ta‘sirini o‘rganish uchun regression tahlil o‘tkazildi. Tahlilning asosiy maqsadi – muvaffaqiyatli operatsiya uchun prognoz qiluvchi omillarni va natijalar bog‘liqligini bemor yoshi, antenatal omillar va boshqa klinik parametrlar bilan aniqlashdan iborat bo‘ldi.

Jadval 3.3.9

UOK tashxisi qo‘yilgan bolalarda jarrohlik aralashuv muvaffaqiyatining regression tahlili

Regressiya						
Model		Standartlashtirilmagan koefitsiyentlar		Standartlashtirilgan koefitsiyentlar	T	Ko‘rsatkich.
		B	Standart xato	Bera		
1	(Doimiy miqdor)	1,471	0,057	-	25,987	0,000
	(Doimiy miqdor)	-,029	0,013	0,201	-2,232	0,028
a. Erksiz o‘zgartuvchi						

3.3.9-jadvalda regressiya tahlili modeli keltirilgan bo'lib, unda bog'liq o'zgaruvchi sifatida davolash natijasi ikki guruhga ajratilgan:

1. Qayta jarrohlik aralashuvini talab qilmagan bemorlar.
2. Qayta jarrohlik aralashuviga muhtoj bo'lgan bemorlar.

Mustaqil o'zgaruvchilar sifatida quyidagilar o'rganilgan: bemorning yoshi, prenatal omillar, klinik parametrlar (yallig'lanish o'zgarishlarining mavjudligi, qoldiq siydik hajmi, siydik pufagi devorining qalinligi).

Yoshning operatsiya muvaffaqiyatiga ta'siri:

Yosh davolash natijasining yagona ahamiyatli prediktori bo'lib chiqdi. Regressiya koeffitsienti $B = -0,029$ ($p = 0,028$) bo'lib, bu yosh ortishi bilan qayta operatsiyaga ehtiyoj sezilmasdan muvaffaqiyatli natija ehtimoli ortishini ko'rsatadi.

Muvaffaqiyatli davolangan guruhda o'rtacha yosh $3,2 \pm 0,44$ yilni, qayta operatsiyaga muhtoj bo'lgan guruhda esa $1,86 \pm 0,36$ yilni tashkil etdi.

Prenatal omillar davolash natijasiga sezilarli ta'sir ko'rsatmadi ($p > 0,05$), bu esa jarrohlik aralashuv muvaffaqiyati ko'proq muolaja paytidagi bemor holatiga bog'liq ekanini bildiradi.

Siqilgan siydik pufagi devorining qalinligi va qoldiq siydik hajmi ROC-tahlilda diagnostik ahamiyatga ega bo'lsa-da, ularning operatsiya natijasiga ta'siri regressiya tahlilida tasdiqlanmadi ($p > 0,05$).

Regressiya tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, bemor yoshi davolash muvaffaqiyatiga ta'sir qiluvchi asosiy omildir. Katta yoshdagi bemorlar yaxshiroq natijalarga ega bo'lishi to'qimalarning ko'proq yetilganligi, organizmning jarrohlik aralashuvga yaxshi javob berishi va asoratlarning kamroq uchrashi bilan izohlanadi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, uretra orqa klapanining antenatal tashxisi jarrohlik davolash taktikasini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. UOK ultratovush belgilarining homiladorlikning qaysi haftasida birinchi bor aniqlanishi kasallik prognoziga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. UOK ning eng keng tarqalgan antenatal belgilari quyidagilar bo'lgan: "kalit teshigi" belgisi (29,4%), gidronefroz (20,5%), megaureter (17,6%) va suvsizlik (38,2%). Erta tashxis (30 haftagacha) bemorni

yuritish taktikasini o'z vaqtida rejalashtirish va tug'ruqdan keyingi davrda buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi xavfini kamaytirishga imkon bergan.

III–IV darajali gidronefroz va suvsizlik kabi yaqqol antenatal o'zgarishlar mavjud bo'lgan bolalarning 42% holatida siydik derivatsiyasi tizimini dekompressiyalash uchun vezikostomiya zarur bo'lgan.

Jarrohlik tuzatish usulini tanlash obstruksiya darajasi, siydik pufagi va yuqori siydik yo'llaridagi birga kechuvchi o'zgarishlarga bog'liq bo'lgan: yuqori siydik yo'llarida yaqqol o'zgarishlar yo'qligida tanlov usuli sifatida transuretral ablatsiya qo'llanilgan, vezikostomiya va uretostomiya esa urokinamikaning sezilarli buzilishi holatlarida qo'llanilgan, Double-J stent o'rnatilishi esa doimiy obstruksiya va qovuq-siydik nayi reflyuksi xavfi mavjud bo'lgan holatlarda zarur bo'lgan.

Shunday qilib, quyidagi omillarga asoslangan jarrohlik taktikasini tanlashda differensial yondashuv davolash samaradorligini oshirishga va asoratlar sonini kamaytirishga imkon bergan:

- antenatal ma'lumotlar,
- klinik belgilari (o'tkir siydik tutilishi, tez-tez uchraydigan SYI, dizuriya),
- laboratoriya ko'rsatkichlari (kreatinin, siydik kislotasi, EChT, leykotsituriya darajasi),
- ultratovush va urokinamik ma'lumotlar (qoldiq siydik hajmi, gidronefroz, megaureter),
- Qovuq-siydik nayi reflyuksi (QSYR) darajasi,
- bemorning yosh xususiyatlari.

III-bob bo'yicha xulosalar.

UOK bo'lgan bemorlarni davolash va kuzatishning yaqin va uzoq muddatli natijalarini baholash:

Yaqin davrda davolash natijalari individual yondashuv asosida amalga oshirilgan kompleks aralashuvdan so'ng bolalarda siydik derivatsiyasi tizimining funksional ko'rsatkichlarida ishonchli yaxshilanishni ko'rsatdi.

Patentlangan drenaj usuli qo'llanilgan bemorlar guruhida buyrak funksiyasining saqlanishi bo'yicha eng yaxshi ko'rsatkichlar va vaqtinchalik chiqarib yuborishning boshqa usullari bilan taqqoslaganda asoratlarning pastroq chastotasi aniqlangan.

Uzoq muddatli kuzatuvlar klapanlarni o'z vaqtida ablatsiya qilish va zarur hollarda dori-darmon terapiyasidan (Solinasin) foydalanish bilan urodinamik nazorat o'tkazish muhimligini tasdiqladi.

Erta tashxis, adekvat drenaj, o'z vaqtida jarrohlik aralashuvi va dinamik kuzatuvni o'z ichiga olgan kompleks yondashuv UOK bo'lgan bolalarda nefrourologik prognozni sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.

IV BOB.

BOLALARDA URETRA ORQA KLAPANINI (UOK) JARROHLIK DAVOLASH

Bolalarda uretra orqa klapanini (UOK) jarrohlik yo‘li bilan davolash bemorni operatsiyaga tayyorlashdan boshlab jarrohlik aralashuvni amalga oshirishgacha bo‘lgan bir necha bosqichni o‘z ichiga oladi. Muayyan usulni tanlash bemorning ahvoli og‘irligi, hamroh patologiyalar va urodinamik o‘zgarishlarning mavjudligiga bog‘liq edi. Ushbu bo‘limda biz tomonidan qo‘llangan asosiy yondashuvlar va o‘tkazilgan jarrohlik amaliyotlari natijalariga asoslangan samaradorlik tahlili keltirilgan.

4.1. Jarrohlik davolash usullari

4.1.1. Klapan ablatsiyasigacha siydik pufagini drenajlash

Siydik pufagini drenajlash bolalarda uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasini bajarishga tayyorgarlik ko‘rishda muhim bosqich hisoblanadi. Bu usulning asosiy maqsadi vaqtincha urodinamikani tiklash, pufak ichki bosimini kamaytirish va siydik yo‘llaridagi obstruksiya bilan bog‘liq kelgusidagi asoratlarning oldini olishdan iborat edi. Ushbu bosqich ayniqsa buyrak va siydik pufagi funksiyalarining yaqqol buzilishi bo‘lgan bemorlar uchun dolzarb edi.

Siydik pufagini drenajlash samaradorligini baholash uchun UOK tashxisi bilan davolangan 120 nafar bemor ma’lumotlari tahlil qilindi. Bolalar yoshi 0 dan 18 yoshgacha bo‘lib, ular orasida eng ko‘p uchragan guruh 0–12 oyliklar bo‘lib, ular 41,7 foizni (50 bemor) tashkil etdi. Transuretral ablatsiyagacha drenajlash, ayniqsa chaqaloqlar guruhida keng qo‘llanilgan, chunki aynan ushbu guruhda urodinamikaning yaqqol buzilishi va siydik pufak ichki bosimi tez-tez uchragan.

Siydik pufagini drenajlash ko‘p hollarda kateterizatsiya orqali amalga oshirilgan bo‘lib, bu bosimni pasaytirish uchun birinchi chora sifatida qo‘llanilgan va asosan o‘rtacha darajadagi obstruksiyasi bor bemorlarda ishlatilgan. Oddiy kateterizatsiya qisqa muddatli protseduralar uchun qo‘llanilgan, u kam invaziv bo‘lsa-da, uzoq muddatli qo‘llash uchun mos emas edi. Bundan tashqari, Foliye kateteri yordamida siydik pufagini drenajlash qo‘llanilgan bo‘lib, u

mustahkamlovchi balloni sababli doimiy drenaj uchun qulay bo'lgan, biroq infektsiya xavfi tufayli yanada sinchkov parvarish talab etilgan.

Jarrohlik aralashuv uchun asosiy ko'rsatkichlar quyidagilar:

- 107 nafar bemorda (89,2%) klinik tekshiruv asosida aniqlangan uzilib-uzilib siyish,
- o'rtacha 25,46 ml (1-guruh) va 20,70 ml (2-guruh) hajmda qoldiq siydik ko'payishi bilan kechgan yaqqol siydik tutilishi, bu holatlar UTT asosida aniqlangan,
- 42 nafar bemorda (35%) ekskretor urografiya va sistografiya asosida qayd etilgan megaureter (shu jumladan reflyuksli megaureter),
- 115 nafar bemorda (95,8%) sistoskopiya paytida aniqlangan uretra orqa klapanining kengayishi,
- 83 nafar bemorda (69,2%) ultratovush va laborator tekshiruv natijalariga asoslanib aniqlangan siydik yo'llari infeksiyalari (SYI).

Drenajlash quyidagi natijalarga olib keldi:

- 93 nafar bemorda (77,5%) tana haroratining pasayishi va yallig'lanish belgilarining kamayishi,
- uroodinamikaning yaxshilanishi, bu esa jarrohlik aralashuv oldidan buyrak funksiyasining barqarorligiga olib keldi.
- Qovuq-siydik nayi reflyuks kabi asoratlar xavfi 67 bemorda (55,8%) chap tomonda va 65 bemorda (54,2%) o'ng tomonda kamaydi.

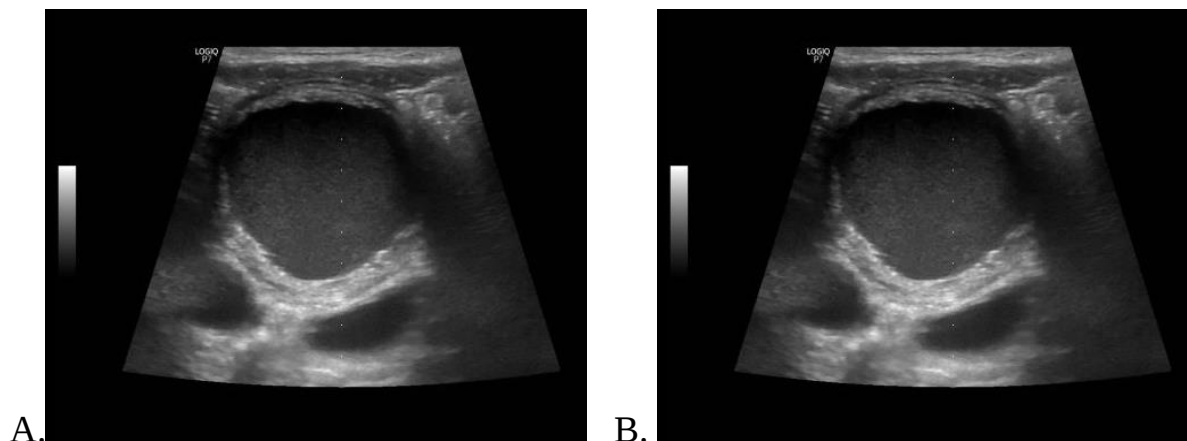
Shu tariqa, klapaning transuretral ablatsiyasini bajarishdan avval siydik pufagini drenajlash tayyorgarlikning muhim bosqichi bo'ldi. Bu usul vaqtincha uroodinamikani tiklash, pufak ichki bosimini kamaytirish, siydik yo'llari infeksiyasi xavfini kamaytirish va buyrak parenximasining yanada shikastlanishining oldini olish imkonini berdi. Ba'zi holatlarda drenajlash asosiy aralashuvga qadar siydik pufagi funksional holatining yaxshilanishiga ham yordam berdi.

4.1.2. Uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi

Uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi ushbu patologiyani davolashda eng maqul boshlang'ich usul bo'lib, endoskopik usulda bajarilgan. Aralashuvning

asosiy maqsadi normal urodinamikani tiklash va buyrak yetishmovchiligidan rivojlanishining oldini olishdan iborat edi.

Tayyorgarlik bosqichiga siydik derivatsiyasi tizimining ultratovush tekshiruvini o'tkazish kiritilgan (4.1.2.1-rasm).



4.1.2.1-rasm. Siydik pufagi UTT. A. Siqilgan pufak hajmining oshishi va devorlarining qalinlashishi kuzatilmoqda; B. Bo'shatishdan so'ng 10% dan ortiq qoldiq siydik va devor qalinlashishi (4,2 mm gacha) aniqlanmoqda.

Ultratovush tekshiruvi ma'lumotlariga ko'ra, uretra orqa klapaniga ega bo'lgan bolalarda eng ko'p uchraydigan o'zgarishlar siydik pufagi devorining gipertrofiyasi (64,2%) va katta miqdorda qoldiq siydik (66,7%) bo'lgan. Sistografiya va sistoskopiya natijalariga ko'ra 95,8% bemorda uretra orqa klapanining kengayishi aniqlangan. 35% bemorda kosacha-jom tizimining kengayishi qayd etilgan, bu yuqori siydik yo'llariga pufak ichki bosimining ikkilamchi ta'sirini ko'rsatgan (4.1.2.1-jadval).

4.1.2.2-jadval

UOK bo'lgan bolalarda ultratovush belgilarining uchrashish chastotasi

UTT belgilari	Bemorlar soni	foiz
Gidronefroz (har xil darajada)	42	35%
Megaureter	50	41,7%
Peshob pufagi devorining qalinlashuvi (gipertrofiya)	77	64,2%
Qoldiq peshob (30 ml dan ortiq)	80	66,7%
Peshob pufagining deformatsiyasi	36	30%

Megaureter 41,7% bemorda aniqlangan bo‘lib, bu siydik chiqishining buzilishi va/yoki qovuq-siydik nayi reflyuksi bilan bog‘liq. 64,2% bemorda siydik pufagi devorining gipertrofiyasi (trabekulyarlik) qayd etilgan, bu surunkali pufak ichki bosimining oshishi bilan bog‘liq. 66,7% bemorda katta miqdorda qoldiq siydik aniqlangan, bu siydik pufagini to‘liq bo‘shatishning samarasizligini ko‘rsatadi. 55,8% bemorda buyrak funksiyasi buzilishi (UTT bo‘yicha: parenxima qalinligining kamayishi, exogenlikning oshishi) kuzatilgan bo‘lib, bu siydik qopi ichki bosimining uzoq muddatli ta’sirini tasdiqlaydi.

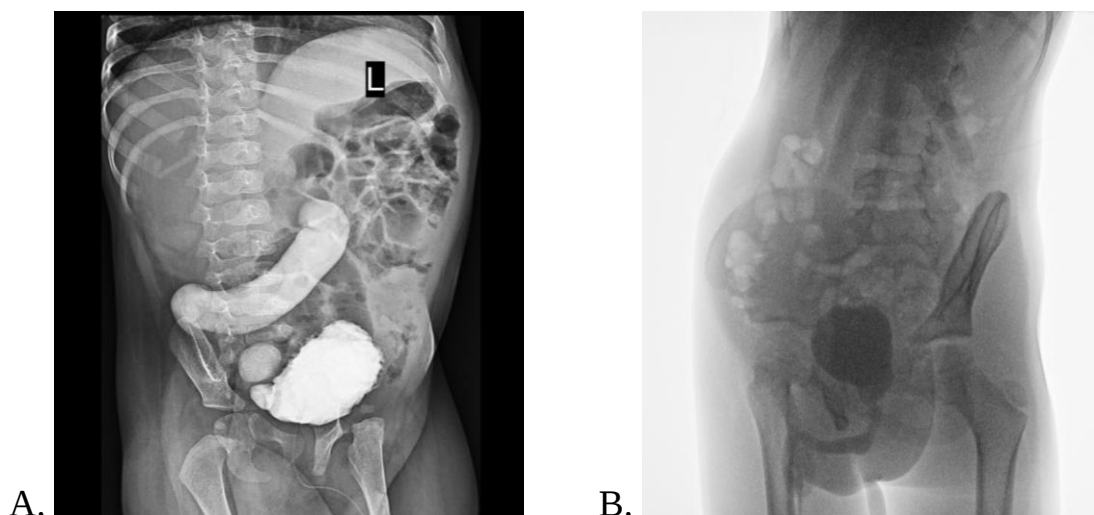
UOK bo‘lgan bolalarda sistografiya o‘tkazilishi siydik pufagi, siydik yo‘li va yuqori siydik yo‘llari holatini baholashda muhim diagnostik usul hisoblanadi. Bu usul nafaqat tashxisni tasdiqlash, balki hamroh asoratlari va anatomik-funksional buzilishlarni aniqlash imkonini ham bergan. Sistografiya natijalari shuni ko‘rsatdiki, uretra orqa klapanining kengayishi va QSNR UOK bilan bog‘liq eng ko‘p uchraydigan o‘zgarishlar bo‘lgan. Bu patologiyalar mos ravishda 95,8% va 55,8% bemorda qayd etilgan bo‘lib, yuqori siydik yo‘llarining zararlanishini oldini olish uchun erta tashxis qo‘yish muhimligini ko‘rsatadi (4.1.2.2-jadval).

4.1.2.2-jadval

UOK bo‘lgan bolalarda sistografiya natijasida aniqlangan rentgenologik belgilar uchrashish chastotasi

Kursatkich	Bemorlar soni	foiz
Orqa siydik chiqaruv yo‘lining kengayishi	115	95,8%
Qovuq-siydik nayi (QSNR – veziko-ureteral refluks)	67	55,8%
Siydik pufagi devorlarining trabekulyarligi (bo‘rtma-chiziqli tuzilishi)	77	64,2%
Siydik pufagi divertikulalari (devoridagi cho‘kma yoki cho‘ntaklar)	26	21,7%
Siydik pufagining hajmining kattalashuvi	41	34,2%
Siydik pufagi shaklining deformatsiyasi (minoraga o‘xshash pufak)	36	30%

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, sistografiyada eng ko‘p uchraydigan topilma uretra orqa qismini kengayishi bo‘lib, u 95,8% bemorda aniqlangan. Qovuq-siydik nayi refluksi (QSNR) esa 55,8% bemorda kuzatilgan, bu esa UOK holatlarida ikkilamchi o‘zgarishlarning yuqori darajada uchrashishini tasdiqlaydi.



4.1.2.2-rasm A. Sistogrammada siydik pufagi hajmining oshganligi, shaklining deformatsiyasi, devorlarining trabekulyarligi va o‘ng tomonlama QSNR hamda megaureter qayd etilgan. B. Yon tasvirdagi sistogrammada siydik pufagi hajmining oshishi bilan uretra orqa qismining kengayishi ko‘zga tashlanadi.

Siydik pufagi devorining trabekulyarligi 64,2% bemorda aniqlangan bo‘lib, bu holat surunkali pufak ichki bosimining oshganligi bilan bog‘liq edi.

Katta miqdorda (30 ml dan ortiq) qoldiq siydik 66,7% bemorda qayd etilgan bo‘lib, bu siydik pufagini bo‘shatishdagi keskin buzilishlardan dalolat beradi.

Shuningdek, uretra orqa klapanining holati, klapan turi va siydik pufagi shilliq qavatidagi o‘zgarishlarni baholash uchun diagnostik sistoskopiya o‘tkazilgan. Bemor umumiy narkoz ostida uretrotsistoskopiya o‘tkazilgan. Sistoskop orqali siydik pufagiga kirilib, siydik pufagi shilliq qavati holati baholangan. Uretra orqa klapani vizualizatsiya qilingan. Klapan odatda yarimoy shaklidagi shilliq burmalardan iborat bo‘lib, obstruksiya yuzaga keltirgan yoki to‘siq ko‘rinishida bo‘lgan.

Diagnostik sistoskopiya davomida 102 nafar bolada I turdagi klapan aniqlangan (85,0%), 16 holatda (13,3%) III turdagi klapan, 2 holatda (1,7%) esa II turdagi klapan aniqlangan. Sistoskopiya orqali siydik pufagida qayd etilgan asosiy o'zgarishlar quyidagilardan iborat bo'lgan: divertikulyar tuzilmalar – 26 holat (21,7%) va reflyuks bilan bog'liq yallig'lanish zonalari yoki o'zgarishlar – 113 holat (94,2%).

Birlamchi klapan ablatsiyasi 10-Fr rezektoskop yordamida yarimoy shaklidagi sovuq pichoq bilan bajarilgan. Uretra obstruktiv lezyonlarini 7,5-Fr bolalar sistoskopi orqali tekshirgandan so'ng amalga oshirilgan. Amaliyot odatda 5 va 7 soatlik holatlarda to'siq membranasiga kesiklar qilish orqali bajarilgan, ayrim hollarda 12 soatda qo'shimcha kesma bajarilgan.

Agar uretra juda tor bo'lsa, 6-Fr Foliye kateteri yoki zond yordamida 10 kunlik passiv kengaytirish o'tkazilgan. Bu davr mobaynida bemorlarga M-xolinolitiklar (solinasin sxemasi bo'yicha) buyurilgan, shundan so'ng 8-Fr Foliye kateteriga o'tilgan. Keyingi kengaytirish zarurati tug'ilganda kateterlar bosqichma-bosqich almashtirilib borilgan yoki siydik pufagini qo'shimcha drenajlash qo'llanilgan, ayniqsa muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda.

28 nafar (23,3%) bemorda uretra torayganligi bois ketma-ket kengaytirish (seriyali dilatatsiya) amalga oshirilgan va 8-Fr Foliye kateteri o'rnatilgan. Usul sistoskop xavfsiz kiritilishi uchun optimal diametrga erishilgunga qadar kateter yoki zond bosqichma-bosqich kattaroq o'lchamdagi bilan almashtirilishini o'z ichiga olgan.

Qovuq-siydik nayi reflyuksi bo'lgan bemorlarda sistoskopik ablatsiyadan so'ng antibiotik bilan profilaktik davolash 66% holatda reflyuksning o'z-o'zidan bartaraf bo'lishiga olib kelgan. Klapan ablatsiyasidan o'tgan bemorlarning taxminan uchdan bir qismida takroriy amaliyot talab etilgan, shuningdek 21 nafar (17,5%) bolada uretra orqa klapani va oldingi siydik yo'li diametrlari nisbati 3/1 dan oshgan (standart nisbati odatda 2/3 yoki undan kichik).

33 ta holatda (27,5%) sunnat qilish amalga oshirilgan bo'lib, u ko'pincha obstruksiya va siydik drenaj xavfini kamaytirish maqsadida tavsiya etilgan.

Tadqiqot guruhi tarkibidagi barcha 120 bemorda uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi o'tkazilgan. Aksariyat bemorlarda (73 bemor, 60,8%) birlamchi ablatsiya muvaffaqiyatli o'tgan va qayta operatsiyalar talab etilmagan. Ushbu holatlarda urodinamika to'liq tiklangan, qoldiq siydik kamaygan va buyrak funksiyasi yaxshilangan. Qoldiq siydik hajmi 20–25 ml gacha kamaygan, siydik yo'llari infeksiyasi (SYI) chastotasi 69,2% dan 40% gacha tushgan.

Buyrak faoliyatining yaxshilanishi og'ir megaureter bilan og'rikan 52 nafar bemorda (43,3%) qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari darajasining pasayishi orqali tasdiqlandi. Operatsiyadan 2 hafta o'tgach, kreatinin, siydik miqdori va umumiy oqsil darajasining pasayishi kuzatildi, bu esa buyrak funksiyasining tiklanganidan dalolat beradi (4.1.2.3-jadval).

Biroq, 47 nafar bemorda (39,2%) takroriy operatsiyalar o'tkazilishi talab etilgan. Takroriy aralashuvga sabab bo'lgan omillar quyidagilardan iborat edi:

- uretra obstruksiyasining qaytalanishi (klapan to'qimalarining to'liq olib tashlanmasligi yoki klapaning qayta rivojlanishi), bu nazorat tekshiruvlarida aniqlangan;
- gidronefrozning kuchayishi va/yoki buyrak funksiyasining yomonlashuvi;
- qaytalanib turadigan siydik yo'llari infeksiyasi (IMP).

4.1.2.3-jadval

UOK bo'lgan bolalarda birlamchi va takroriy ablatsiya natijalari
(Paired Samples Statistics)

Juftlik	Ko'rsatkich	O'rtacha qiymat	N	Standart og'ish	O'rtacha xatolik
1	Umumiy oqsil (g/l) - oldin	67,63	49	9,76	1,39
	Umumiy oqsil - kuzatuvda	68,84	49	5,57	0,80
2	Mo'chevina (mmol/l) - oldin	6,37	50	5,36	0,76
	Mo'chevina - kuzatuvda	4,65	50	2,07	0,29
3	Kreatinin (mkmol/l) - oldin	66,90	51	49,69	6,96
	Kreatinin - kuzatuvda	65,60	51	25,16	3,52

Izoh: Juftlik bo'yicha statistik tahlil (paired samples t-test) asosida o'rtacha qiymatlar taqqoslandi. Jadvalda operatsiyadan oldin va katamnez davridagi ko'rsatkichlar keltirilgan.

4.1.2.3-jadvalda operatsiyadan oldin va katamnez davridagi (ya'ni kuzatuvdan keyingi) biokimyoviy ko'rsatkichlar - umumiy oqsil, mo'chevina va kreatinin miqdorlarining juft taqqoslanishi keltirilgan.

1-juft (umumiy oqsil): operatsiyadan oldingi o'rtacha qiymat 67,6 g/l bo'lib, katamnezda bu ko'rsatkich 68,8 g/l gacha oshgan. Bu organizmda oqsil almashinuvi barqarorlashganini ko'rsatadi.

2-juft (mo'chevina): mo'chevina miqdori operatsiyadan oldin 6,36 mmol/l bo'lgan bo'lsa, katamnezda 4,65 mmol/l gacha tushgan. Bu esa azotli moddalar chiqarilishining yaxshilanganini va buyrak funksiyasining tiklanganini anglatadi.

3-juft (kreatinin): kreatinin darajasi ham 66,9 mmol/l dan 65,6 mmol/l gacha kamaygan bo'lib, bu ham buyrak funksiyasidagi ijobiy o'zgarishdan dalolat beradi.

Jadvalda keltirilgan standart og'ish va standart xatolar ham natijalarni ishonchliligi va aniqligini tasdiqlaydi. Ushbu ma'lumotlar juftlik (paired) tahlil usuli asosida olingan bo'lib, bir xil bemorlarda operatsiya oldin va keyingi holat taqqoslangan.

Takroriy operatsiyalar talab etilgan bemorlarda uretra orqa klapani holatini va klapan mavjudligini aniqlash uchun qayta uretrosistoskopiya bajarilgan. Agar klapan qoldiqlari aniqlansa, takroriy ablatsiya va siydik yo'llarining qo'shimcha drenajlanishi o'tkazilgan. Drenajlash usullari quyidagilarni o'z ichiga olgan:

- 15 nafar bemorda (12,5%) vezikostomiya;
- 14 nafar bemorda (11,7%) uretostomiya;
- 18 nafar bemorda (15%) uretral stentlash (Double J stent).

Operatsiyadan keyingi nazoratga uretra o'tkazuvchanligini baholash va zarur hollarda vaqtincha kateter yoki stent o'rnatish kiritilgan.

Takroriy operatsiya o'tkazilgan 47 bemorning aksariyatida drenajlashdan so'ng holat yaxshilangan. Takroriy aralashuvlar orqali urodinamika tiklangan va surunkali buyrak yetishmovchiligi, gidronefroz kabi asoratlar xavfi kamaytirilgan.

Drenajlashdan foydalanish pufak ichki bosimini pasaytirishga, buyrak funksiyasini yaxshilashga va takroriy ablatsiyaga tayyorlashga xizmat qilgan (4.1.2.3-jadval).

UOK bo'lgan bolalarda birlamchi va takroriy ablatsiya natijalari

Operatsiya uslubinig turi	Bemor soni	Foiz
Birlamchi ablyatsiya muvofaqiyatli (qayta operatsiyaga extiyoj bo'lmadi)	73	60,8%
Qayta ablyatsiya + drenajlash (qo'shimcha)		
Vezikostomiya	15	12,5%
Ureterostomiya	14	11,7%
Stentlash	18	15,0%
Jami	120	100%

Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, uretra orqa klapanining birlamchi ablatsiyasi holatlarining aksariyatida samarali bo'lgan, biroq deyarli 40% bemorlarda takroriy aralashuv va qo'shimcha drenajlash talab etilgan. Bu holat birlamchi operatsiyadan so'ng bemorlarning holatini sinchkovlik bilan monitoring qilish va davolanishga individual yondashuvni qo'llash zarurligini ta'kidlaydi.

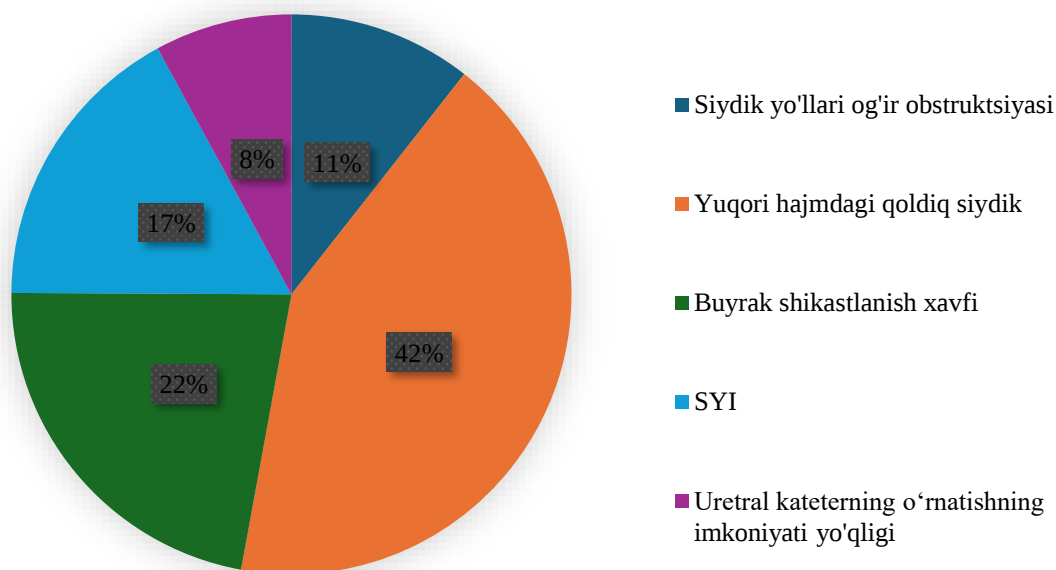
4.2. UOK bo'lgan bolalarda siydikni derivatsiyasi

Uretra orqa klapani bo'lgan bolalarni davolashda siydikni derivatsiyasi muhim bosqich bo'lib, ayniqsa kuchli obstruktsiya, qoldiq siydik hajmining katta miqdorida bo'lishi yoki yuqori pufak ichki bosim kuzatilgan hollarda qo'llaniladi. Tadqiqotga jalb qilingan bolalar (120 nafar) guruhida siydikni derivatsiyasi holatning og'irlik darajasi va klinik vaziyatga qarab turlicha usullar orqali amalga oshirilgan. Asosiy yondashuvlar quyidagilarni o'z ichiga olgan: vezikostomiya, ureterostomiya va uretral stentlash.

4.2.1. UOK bo'lgan bolalarda vezikostomiya usuli bilan siydikni derivatsiyasi natijalari

Vezikostomiya – bu siydik pufagi devorida teshik (stoma) ochish orqali siydikni vaqtinchalik yoki doimiy tashqariga derivatsiyasiga mo'ljallangan jarrohlik usuli bo'lib, u pufak yuqori bosim ostida bo'lgan yoki klapan ablatsiyasini o'tkazish imkonsiz bo'lgan holatlarda qo'llanilgan. Bu usul ayniqsa buyrak zararlanishi xavfi

yuqori bo'lgan, og'ir shakldagi UOK bilan og'riq bolalarda tanlangan (4.2.1.1-rasm).



4.2.1.1-rasm. Vezikostomiya bajarish uchun ko'rsatmalar

4.2.1.1-diagrammadan ko'rinib turibdiki, vezikostomiya bajarish uchun asosiy ko'rsatmalar aniqlangan. Siydik derivatsiyasi yo'llarining og'ir obstruksiya, ya'ni uretra orqali siydikni to'liq derivatsiyasining imkonsizligi 11,0% bemorlarda aniqlangan. Qoldiq siydik hajmining yuqoriligi 42% bemorda qayd etilgan bo'lib, bu qovuq ichki bosimining ortishiga olib kelgan. Buyrak zararlanishi xavfi, ya'ni gidronefrozga chalingan bemorlar – 22%, siydik yo'llari infeksiyalari – 17% holatda aniqlangan bo'lib, siydikning turib qolishi bilan bog'liq. Shuningdek, 8% bolaga uretral kateter o'rnatishning imkoni bo'lmagan.

Operatsiyaga tayyorlash bosqichi antiseptik bilan operatsiya sohasi terisini ishlov berishdan iborat bo'lgan. Zarur hollarda yuqori siydik yo'llarini drenajlash (masalan, stent o'rnatish) bajarilgan. Vezikostomiya pufakning gumbaz qismini qorin devoriga olib chiqish yo'li bilan amalga oshirilgan: kindik bilan simfiz oralig'ida teri kesilgan (Blocksom vezikostomiya). Pufakning gumbaz qismi ko'tarilgan va pufak devorida kichik teshik (stoma) ochilib, u orqali Foleyning kateteri o'rnatilgan va siljimasligi uchun mahkamlangan.

Shuningdek, 7 nafar bolaga (33,3%) mexanik sabablarga, yosh yoki ogʻriq tufayli davriy kateterizatsiya imkoni boʻlmagan. Bunday hollarda Mickey vezikostomiya oʻrnatilgan (4.2.1.1-rasm).



4.2.1.1-rasm. Mickey vezikostomiyasini oʻtkazishga oldindan tayyorgarlik

Mickey vezikostomiyasi oʻrnatilgan paytdagi yosh 4 oydan 3 yoshgacha boʻlib, urtacha yoshi 13 oy boʻlgan. Siydik samarali ravishda drenaj qilingan, va siydik pufagining orqa devori prolapsi oldi olingan.

Vezikostomiya bajarilganidan soʻng barcha bemorlarda quyidagi ijobiy natijalar kuzatilgan:

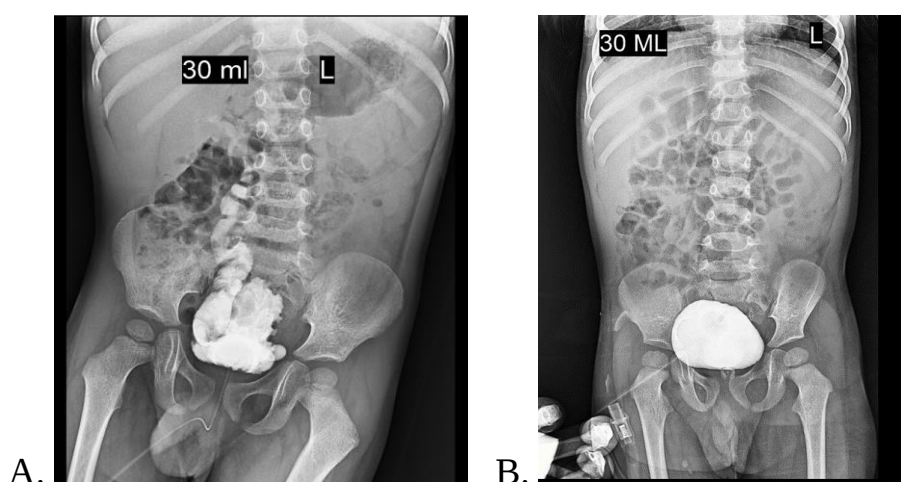
- siydik pufagi ichki bosimining tez pasayishi;
- qoldiq siydik hajmining kamayishi;
- buyrak funksiyasining ikki hafta va undan koʻproq muddat ichida yaxshilanishi (3.2.1.1-jadval).

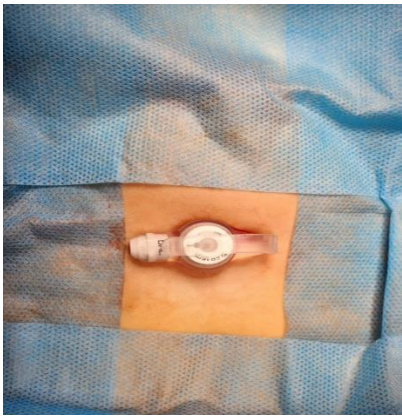
Megaureter va gidronefrozga ega bemorlarda operatsiyadan keyin buyrak kosacha-jom tizimi hajmining kamayishi qayd etilgan. Operatsiyadan keyingi davrda siydikning yetarlicha chiqishini nazorat qilish va infeksiya hamda stoma yopilib qolishining oldini olish maqsadida stomaga parvarish koʻrsatish amalga oshirilgan (4.2.1.2-rasm).

Mickey vezikostomiya o'tkazilishidagi natijalar

bemor	sababi	asorat	davomiyligi	natija
bemor 1	UOK. SBK. Upka gipoplasiyasi	SYI	3 oy	Vezikostomiya
bemor 2	UOK. SBK.	Oqib chiqish	1 oy	Mickey stomani uzgartirish
bemor 3	UOK. SBK.	-	12 oy	Stomani yopish
bemor 4	UOK. SBK.	-	14 oy	Stomani yopish
bemor 5	UOK. SBK.	Qurilma nosozligi	1 oy	Mickey stomani uzgartirish
bemor 6	UOK. SBK.	-	12 oy	Stomani yopish
bemor 7	UOK. SBK.	-	12 oy	Stomani yopish

Stoma sohasi infeksiyalari 2 nafar bemorda (13%) qayd etilgan bo'lib, bu holatlarda qo'shimcha antibakterial davolash talab etilgan. Stoma parvarishi va kateter qo'llanishi tufayli bemorlarning aksariyatida harakatlanish cheklovlari mavjud bo'lgan. Stomaning yopilib qolish xavfi kamdan-kam holatlarda kuzatilgan va takroriy jarrohlik aralashuvini talab etgan.





D.



C.

4.2.1.2-rasm. Olingan natijalar. A. Sistogrammalar: Mickey vezikostomiya o'rnatilishidan oldin va B. o'rnatilgandan keyin. D., C. Mickey vezikostomiyaning tashqi ko'rinishi

Vezikostomiya siydik yo'llarining og'ir obstruksiyasi bo'lgan bolalarda holatni barqarorlashtirishda yuqori samaradorlik ko'rsatgan. Ushbu usul siydik pufagi bosimini pasaytirishga, urodinamika holatini yaxshilashga va buyraklarga qo'shimcha zarar yetishini oldini olishga imkon bergan. Stoma sohasi infeksiyalari kabi ba'zi asoratlar mavjud bo'lishiga qaramay, bu usul UOK ning og'ir shakllarini davolashda asosiy bosqich bo'lib qolmoqda. Shuningdek, Mickey vezikostomiya uretra orqali davriy kateterizatsiyani bajara olmaydigan (og'riq, yosh va boshqalar sababli) ayrim bemorlar uchun foydali hisoblanadi. Ushbu usul kosmetik jihatdan qulay va texnik jihatdan sodda bo'lgani bois, bemorlar va ularning oilalari tomonidan yaxshi qabul qilingan.

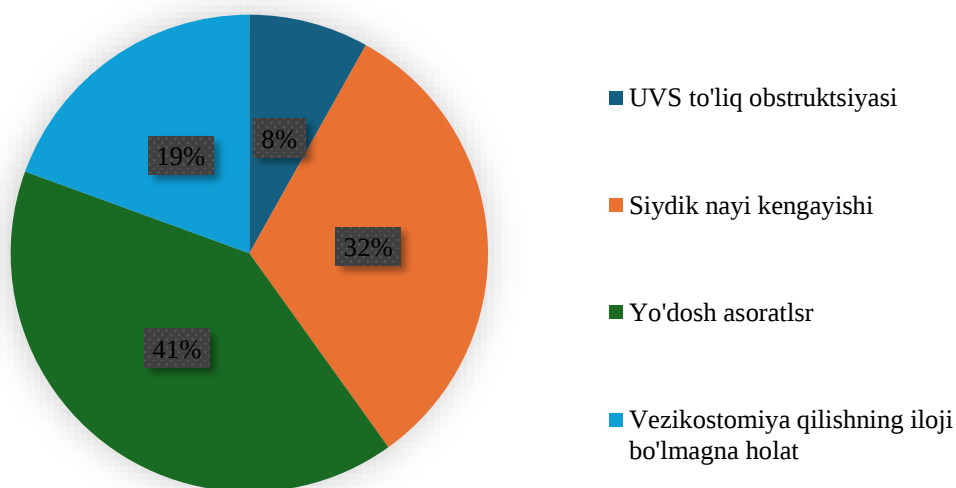
Kelgusida uzoq muddatli natijalarni baholash, hayot sifatini o'rganish va siydik pufagini davriy drenaj qilishning boshqa an'anaviy usullari bilan taqqoslash Mickey vezikostomiyasining UOK bo'lgan bolalardagi o'rnini to'liq aniqlash uchun zarurdir.

4.2.2. UOK bo'lgan bolalarda ureterostomiya yo'li bilan siydik derivatsiyasi natijalari

Ureterostomiya 14 nafar (11,7%) og'ir shakldagi UOK bilan og'riqan bemorlarda bajarilgan. Bu usul siydikning kuchli turg'unligi, katta miqdorda qoldiq siydik hajmi mavjudligi va kateterizatsiya qilishning imkonsizligi kuzatilgan hollarda qo'llanilgan. Bu jarrohlik amaliyoti davomida obstruksiya joyidan pastroq uretra devorida sun'iy teshik ochilib, siydik chiqarilishi ta'minlangan.

Ureterostomiya UOK ning og‘ir shakllari bilan og‘rigan bolalarda urodinamikani barqarorlashtirish uchun vaqtinchalik choratadbir sifatida ishlatilgan, ayniqsa boshqa drenaj usullarini qo‘llash mumkin bo‘lmagan holatlarda.

Ureterostomiya bajarish uchun ko‘rsatmalar quyidagilar bo‘lgan: uretraning to‘liq obstruktsiyasi – ya’ni kateter o‘tkazish yoki klapan ablatsiyasini bajarishning imkonsizligi 8,0% bolalarda qayd etilgan; orqa uretraning ayniqsa proksimal qismida kengayishi, bu holatlarda siydik pufagini bo‘shatish zarurati bo‘lgan; 55,8% bemorda aniqlangan jiddiy qovuq-siydik nayi reflyuksi kabi asoratlari va buyrak zararlanishi xavfi, shuningdek, siydik pufagiga anatomik yoki texnik cheklovlar tufayli vezikostomiya bajarishning imkoni bo‘lmagan holatlar – 32% (4.2.2.1-rasm).



4.2.2.1-rasm. Ureterastomiya o‘tkazish uchun ko‘rsatmalar

Jarrohlik aralashuvi vaqtida bemorga premedikatsiya va operatsion maydonning antiseptik ishlovi o‘tkazilgan. Ureterastomiya joyi obstruktsiya darajasiga qarab tanlangan.

Kindikdan pastda kesma bajarilib, sun‘iy teshik hosil qilingan va siydik tashqariga chiqarilgan, bu teshik yopilib qolmasligi uchun mustahkamlangan.

Operatsiyadan keyingi nazorat siydikning stoma orqali chiqishini monitoring qilish va infeksiyalarni oldini olish uchun uretrastomiya sohasiga parvarish ko‘rsatishni o‘z ichiga olgan.

Ureterastomiya o‘tkazilgach, barcha bemorlarda quyidagi natijalar kuzatilgan: qoldiq siydik hajmining sezilarli darajada kamayishi, buyrak funksiyasining

barqarorlashuvi va gidronefrozning kamayishi. Qoldiq siydikning o'rtacha hajmi $50,2 \pm 10,3$ ml dan $12,4 \pm 3,8$ ml gacha kamaygan ($p < 0,05$). Gidronefrozning II–III darajasi bo'lgan bemorlarda kosacha-jom tizimi diametri $16,8 \pm 3,5$ mm dan $10,2 \pm 2,1$ mm gacha kamaygan ($p < 0,05$). Dastlabki kreatinin darajasi 100 mkmol/l dan yuqori bo'lgan bemorlarda u $89,6 \pm 14,3$ mkmol/l gacha tushgan ($p < 0,05$), bu buyrak funksiyasining barqarorlashuvini ko'rsatadi.

Klinik misol: M. ismli bemor, 8 oylik, uretraning to'liq obstruksiyasi, orqa uretraning sezilarli kengayishi va III darajali gidronefroz bilan shifoxonaga yotqizilgan. Ureterastomiya o'tkazilgach, siydik chiqishi tiklangan, buyrak kosacha-jom tizimi o'lchami kamaygan va kreatinin darajasi 120 mkmol/l dan 75 mkmol/l gacha tushgan (10 kun ichida).

Ureterastomiya o'tkazilganidan so'ng quyidagi asoratlar kuzatilgan: 4 nafar bemorda (28,6%) siydik yo'llari infeksiyasi (IMI) rivojlangan, bu antibakterial davolash kursini talab qilgan; 2 nafar bemorda (14,3%) stoma sohasida uretra strikturalari paydo bo'lgan, bu esa qo'shimcha jarrohlik aralashuvini talab qilgan; barcha bemorlarda vaqtincha diskomfort va faollikning kamayishi kuzatilgan, bu stoma borligi bilan bog'liq bo'lgan.



4.2.2.2-rasm. Ureterastomiya o'tkazilgan bemorning tashqi ko'rinishi

Shunday qilib, ureterastomiya uretraning to'liq obstruksiyasi va UOK bo'lgan bemorlar holatini barqarorlashtirishda muhim bosqich bo'lib xizmat qilgan. Bu usul siydik pufagidagi bosimni kamaytirish, urodinamikani tiklash va buyraklarga zarar

yetishini oldini olish imkonini bergan. Infeksiyalar va chandiq to'qimalarning shakllanish xavfi yuqoriligiga qaramay, bu usul boshqa siydik derivatsiyasi yo'llari drenaj usullarini qo'llash imkonsiz bo'lgan hollarda samarali bo'lib qolmoqda. Erta tashxis va davolash usulini individual tanlash asoratlarni minimallashtirish va uzoq muddatli natijalarni yaxshilashga imkon beradi.

4.2.3. UOK bo'lgan bolalarda Double J stent o'rnatish orqali siydik derivatsiyasi natijalari

Siydik yo'llarining keyingi zararlanishini oldini olish va siydik pufagini uzoq muddatli va xavfsiz drenaj qilish muammosini hal qilish maqsadida UOK tashxisi qo'yilgan bolalarda Double J stentdan foydalanilgan. Bu usul 18 nafar (15%) bemorga qo'llanilgan.

Double J stent o'rnatish uchun asosiy ko'rsatmalar quyidagilar bo'lgan: orqa uretraning to'liq yoki qisman obstruksiyasi, bu ultratovush tekshiruvi, sistografiya yoki sistoskopiya orqali aniqlangan; siydik oqimini odatiy usullar bilan (kateterizatsiya, klapan ablatsiyasi) tiklab bo'lmazligi; 30 ml dan ortiq qoldiq siydik hajmi bo'lgan bemorlar (66,7% hollarda qayd etilgan), bu holat surunkali yuqori siydik pufagi bosimi bilan kechgan; yuqori darajadagi qovuq-siydik nayi refluyksi (QSNR), 55,8% bemorda qayd etilgan, bu bosimni pasaytirishni talab qilgan; buyrak kosacha-jom tizimi (35%) va ureterlarning kengayishi (41,7%), bu og'ir urokinamik buzilishlardan dalolat bergan.

Shuningdek, surunkali SYI bilan og'rigan bemorlar (69,2%) yoki yuqori infeksiya xavfi bo'lganlar; 3 holatda bu usul siydik pufagini vaqtincha drenaj qilish, urokinamikani barqarorlashtirish va klapan ablatsiyasiga tayyorgarlik ko'rish uchun qo'llanilgan; vezikostomiyani o'tkazish imkoni bo'lmaganda (anatomya yoki asoratlar xavfi sababli), kateterizatsiya o'rniga infeksiya xavfi yuqoriligi yoki diskomfort sababli ushbu usul tanlangan.

Ushbu amaliyot narkoza qilinmasdan bajarilgan, chunki bu usul bolalar va ularning ota-onalari uchun sezilarli noqulaylik tug'dirmagan. Bola yoshiga qarab mos o'lchamdagi Double J stent (4 yoki 5 Ch) tanlangan. Steril sharoitda, meatus orqali gid stent o'tkazilgan va bir uchi siydik pufagiga, ikkinchi uchi tashqariga

joylashtirilgan. Bu siydik pufagidan siydikning uzluksiz chiqishini ta'minlagan. Stent joylashtirilgach, uning to'g'ri holatini tasdiqlash uchun nazorat vizualizatsiya o'tkazilgan.

Siydik pufagini drenaj qilishdan so'ng, bemor holati monitoring qilingan: buyrak ajratish funksiyasi va stentda obstruksiya yo'qligi kuzatilgan. Barcha 18 bemorga infeksiyani oldini olish uchun antibiotic profaktikasi va siydik pufagi funksiyasini barqarorlashtirish uchun M-xolinolitiklar buyurilgan.

Rejalashtirilgan ko'rik stent o'rnatilganidan 4–6 hafta o'tgach, uning holati va o'tkazuvchanligi ultratovush tekshiruvi (UTT), ekskretor urografiya va laborator tahlillar yordamida baholangan.

Monitoring natijalari 4.2.3.1-jadvalda keltirilgan.

4.2.3.1-jadval

**Double J stent o'rnatilgandan so'ng klinik va laborator ko'rsatkichlar
dinamikasi (n=18)**

kursatkich	N	Urnatishdan oldin (M±SD)	4–6 haftadan so'ng (M±SD)
Qoldoq siydik miqdori (ml)	18	50,2 ± 10,3	15,4 ± 4,8
Gidronefros (KJT ulchami)	18	17,2 ± 3,5	10,1 ± 2,3*
Kreatinin (mkmol/l)	18	130 ± 30	95 ± 20

Izoh: Hidronefroz darajasida Mann–Whitney U-testi asosida statistik ahamiyatli farq aniqlangan ($p < 0,05$).

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, Double J stent o'rnatilganidan so'ng bemorlarning 83 foizida gidronefrozning sezilarli darajada kamaygani ($p < 0,05$) va 94 foizida ekskretor urografiya ma'lumotlariga ko'ra normal urodinamikaning tiklangani qayd etilgan. 11 foiz holatda stentning dastlabki obstruksiya belgilariga ko'ra muddatidan oldin almashtirilishi zarur bo'lgan.

Double J stent har 1–2 oyda muntazam ravishda almashtirilishi kerak bo'lgan, bu esa uning inkrustatsiyasi, siljishi va obstruksiyasining oldini olish, shuningdek siydik derivatsiyasi yo'llarining normal faoliyatini saqlash uchun muhim edi. Ushbu ma'lumotlar UOK bo'lgan bemorlarda urodinamikani tiklash va buyrak

yetishmovchiligi rivojlanishi xavfini kamaytirishdagi usulning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

Klinik misol. X.M. ismli bemor. Tugʻilgan sana: 31.12.2023 (yosh – 1 yil).

Kasallik tarixi №1089/456

Yotqizilgan sana: 03.05.2024

Chiqish sanasi: 21.05.2024

DIAGNOZ: IVO. Orqa uretra klapani I turi. Ikkala tomonda ikkilamchi qovuq-siydik nayi reflyuksi, V daraja. Uremiya. Urosepsis. SBK. Surunkali pielonefrit, kuchayish bosqichi. Surunkali trabekulyar sistit. Hamroh: 2-darajali anemiya.

Shikoyatlar: tana haroratining vaqti-vaqti bilan 38,5–39,0°C gacha koʻtarilishi, siydik rangining loyqalashuvi.

Anamnez: Patologiya tugʻilishdan aniqlangan. UTT orqali ikkala tomonda ureterogidronefroz aniqlangan. Keyinchalik yashash joyida ambulator va statsionar davolovchi muolajalar qabul qilgan. Tekshiruv uchun shifoxonaga yotqizilgan.

Obyektiv: Yotqizilgan vaqtda bolaning holati ogʻir. Teri qoplamlari oqarib ketgan. Nafas olish vezikulyar, oʻpkaning barcha qismlarida eshitiladi, xirillash yoʻq. Yurak urishlari ritmik. Puls qoniqarli. Qorin yumshoq, simmetrik, ogʻriqsiz, shishmagan. Siydik loyqa.

Yotqizilish vaqtidagi klinik-laborator koʻrsatkichlar:

Umumiy qon tahlili, 03.05.2024: Gemoglobin – 68 g/l, eritrotsitlar – 2,10, leykotsitlar – 13,0, SOE – 13,6.

Biokimyo, 03.05.2024: Umumiy oqsil – 71 g/l, mochevina – 12,7 mmol/l, kreatinin – 148 mmol/l.

Umumiy siydik tahlili, 03.05.2024: Zichlik – 1010, oqsil – 0,033%, rang – loyqa, leykotsitlar – toʻliq koʻrinishda.

Nazorat umumiy siydik tahlili, 11.05.2024: Oqsil – 0,099%, pH – 5,0, leykotsitlar – koʻp miqdorda, eritrotsitlar – 30–35.

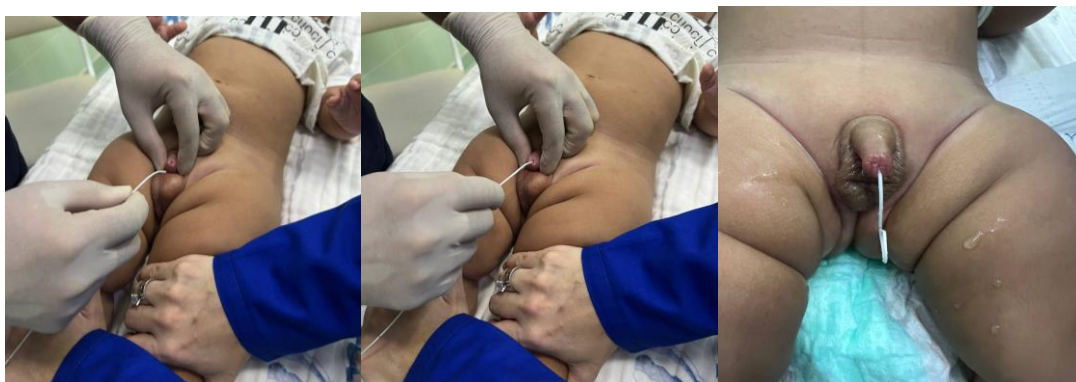
UTT, 03.05.2024: Oʻng buyrak – 60×23 mm, parenxima qalinligi – 4–5 mm, kosacha-jom tizimi kengaygan. Jom orqa-oʻng oʻlchami – 10×10 mm, kosachalar – 8 mm. Ureter yuqori 1/3 – 8 mm, pastki 1/3 – 9 mm. Chap buyrak – 51×22 mm,

parenxima – 4–5 mm, jom-muyulchak tizimi kengaygan. Jom o‘lchami – 10×7 mm. Kosachalar kengaymagan. Ureter yuqori 1/3 – 7 mm, pastki 1/3 – 9 mm.

Miksion sistoureterografiya (30.04.2024): Siydik pufagi notekis shaklda, konturlari ham notekis. Ikkala tomonda V darajali pufak-muyulchak reflyuksi aniqlangan. Miktsiya vaqtida orqa uretra proyeksiyasida suprastenotik kengayish aniqlangan.

MSKT ekskretor uroografiya (30.04.2024): Ikkala buyrak kollektorlari tizimi kontrastlanishi sustlashgan. Ikkala tomonda jom-muyulchak tizimi va ureterlarning kengayishi aniqlangan.

05.04.2024: Diagnostik uretrotsistoskopiya. Orqa uretra klapanini kesish Siydik pufagini doimiy drenaj qilish uchun Double J stent (4 Fr-16 sm) o‘rnatilgan (4.2.3.1-rasm).



4.2.3.1-rasm. Double J stentni o‘rnatish

Bo‘limda bemorga antibakterial, infuzion, simptomatik davolash va uroseptik vositalar buyurilgan.

Bola qoniqarli holatda ambulator davolanish va yashash joyida dinamik kuzatuvga chiqarilgan.

Ushbu tadqiqot doirasida uretra orqa klapani mavjud bo‘lgan bolalarda siydik pufagini doimiy drenaj qilish usuli ishlab chiqilgan va joriy etilgan. Bu usul urodinamikani yaxshilash, siydik pufagi ichki bosimini kamaytirish va asoratlarning oldini olishni ta’minlaydi. Mazkur usul O‘zbekiston Respublikasi patentiga ega (№ IAP 7813, 29.08.2024 y.).

Patentlangan doimiy drenajlash usulining qo‘llanishi og‘ir darajadagi siydik derivatsiyasi yo‘llari obstruksiyasi mavjud bo‘lgan bemorlarning holatini sezilarli

darajada yaxshilash imkonini berdi. Ushbu metod oddiy bajarilishi, kam travmatiklik va asoratlarni profilaktikasidagi yuqori samaradorligi bilan ajralib turadi.

Shunday qilib, 15 nafar bemorda (12,5%) vezikostomiya bajarilgan. Ulardan 8 nafariga standart vezikostoma, 7 nafariga (vezikostomiya holatlarining 46,7%) Mickey-vezikostoma o'rnatilgan. Mickey-vezikostoma o'rnatilgan bemorlarda parvarish qulayligi va estetik ko'rinishi sababli yuqori darajada qoniqish qayd etilgan, barcha bemorlarda 7–14 kun ichida siydik qoldig'i hajmi normal qiymatlarga tushgan. 2 nafar bemorda (13%) stomaga oid infeksiya asoratlari aniqlangan, ular antibakterial davolash bilan muvaffaqiyatli bartaraf etilgan.

14 nafar bemorda (11,7%) butunlay uretra obstruktsiyasi bilan ureterostomiya bajarilgan. 12 nafarida (85,7%) siydik chiqishi tiklangan, siydik pufagi bosimi kamaygan va buyrak faoliyati barqarorlashgan. 2 nafar bemorda (14,3%) stomaga yaqin sohada uretra strikturalari shakllangan, bu esa qo'shimcha operatsiyani talab qilgan. 4 nafar bemorda (28,6%) siydik yo'llari infeksiyasi aniqlangan, bu holat antibakterial muolajalarni talab etgan.

18 nafar bemorga (15%) Double J stent o'rnatilgan. 88,9% hollarda urodinamika to'liq tiklangan va qovuq-siydik nayi reflyuksi xavfi kamaygan. Siydik yo'li infeksiyasi holatlari kateterizatsiya qilingan bemorlarga nisbatan 69,2% dan 40% gacha pasaygan. 1 nafar bemorda (5,6%) stent qovuqdan tushib qolishi qayd etilgan, bu esa stentni qayta o'rnatishni talab qilgan.

4.3. UOK bo'lgan bolalarda jarrohlik davolash samaradorligini baholash

UOK (uretra orqa klapani) bo'lgan bolalarni jarrohlik davolash samaradorligi o'z vaqtida tashxis qo'yish, to'g'ri tanlangan operatsiya taktikasi va bemorlarni operatsiyadan keyin to'g'ri yuritishga bog'liq.

Mazkur kichik bo'limda bajarilgan operatsiyalar natijalari tahlili, muvaffaqiyatli yakunlangan holatlar ulushi, qo'shimcha aralashuvlar zarurati, shuningdek, UOK dan keyingi davrda bemorlarni kuzatuv asosiy jihatlari, jumladan, antibakterial terapiya, buyrak va siydik pufagi faoliyatini nazorat qilish, asoratlarni va ularning oldini olish masalalari ko'rib chiqiladi.

4.3.1. Dastlabki operatsiya muvaffaqiyati va takroriy aralashuvlar zaruriyati

Tadqiqot doirasidagi guruhda 120 nafar bemorga jarrohlik amaliyoti bajarilgan. Asosiy usul sifatida 73 nafar bolaga (60,8%) uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi bajarilgan. 47 nafar bemorda (39,2%) obstruktsiya qaytalanishi, striktura yoki ablatsiyaning yetarli bo'lmagan samaradorligi sababli takroriy operatsiyalar zarur bo'lgan.

Og'ir shakldagi UOK bo'lgan bemorlarda qo'shimcha drenajlash usullari ham qo'llanilgan: vezikostomiya (shu jumladan Mickey) – 15 bemor (12,5%), ureterostomiya – 14 bemor (11,7%), stentlash (Double J) – 18 bemor (15,0%). Jarrohlik davolash natijalari 3.3.1.1-jadvalda berilgan.

4.3.1.1-jadval

UOK bo'lgan bolalarda jarrohlik davolash natijalari

Davolash usuli	Bemorlar soni (n=120)	Dastlabki operatsiyaning muvaffaqiyati (%)	Qayta operatsiyaga ehtijoj (%)
Transuretral ablyatsiya	73	60,8%	39,2%
Vezikostomiya	15	100%	12,5%
Uretrostomiya	14	85,7%	14,3%
Double J stent	18	88,9%	5,6%

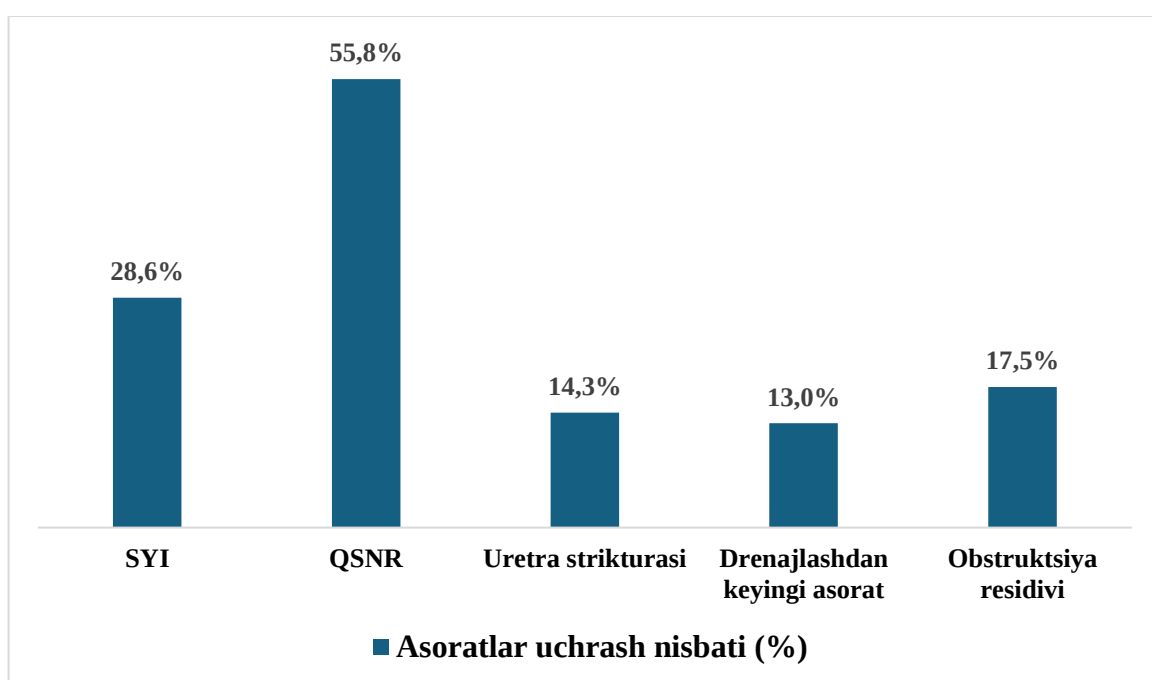
4.3.1.1-jadvaldan ko'rinadiki, vezikostomiya usuli dastlabki operatsiya muvaffaqiyati bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichga (100%) ega, biroq bu vaqtincha choradir va keyinchalik qo'shimcha aralashuvlar talab etiladi. Ureterostomiya usuli ham samaradorlik bo'yicha yuqori natijaga – 85,7% ga ega. Eng barqaror usullardan biri Double J stent bo'lib, uning samaradorligi 88,9% ni tashkil etdi. Transuretral ablatsiya hollari (60,8%)da 39,2% bemorda qo'shimcha aralashuvlar zarur bo'lgan.

Takroriy operatsiyalar eng ko'p transuretral ablatsiya usulida (39,2%) qayd etilgan, bu esa obstruktsiya qaytalanishi, striktura shakllanishi va klapan to'liq olib

tashlanmaganligi bilan bog‘liq. Stentlash usulida esa takroriy aralashuv eng past – 5,6% ni tashkil etgan, bu metodning ishonchliligini ko‘rsatadi. Vezikostomiya esa vaqtinchalik yechim bo‘lib, 12,5% hollarda keyingi davolashni talab qilgan.

4.3.2. Operatsiyadan keyingi asoratlarning uchrash nisbati

Operatsiyadan keyingi asoratlarning 47 nafar bemorda (39,2%) kuzatilgan. Eng ko‘p uchraydiganlari qovuq-siydik nayi reflyuksi (55,8%) va siydik yo‘llari infeksiyasi (28,6%) bo‘lib, bu holat operatsiyadan keyingi kuzatuv va antibakterial profilaktikaning muhimligini ko‘rsatadi (3.3.2.1-diagramma).



4.3.2.1-diagramma. UOK bo‘lgan bolalarda operatsiyadan keyingi asoratlarning uchrashish nisbati

Qovuq-siydik nayi reflyuksining (55,8%) eng yuqori uchrashish nisbati operatsiyagacha bo‘lgan uzoq davomli obstruksiya bilan bog‘liq bo‘lib, bu erta tashxis qo‘yish va o‘z vaqtida jarrohlik davolash zarurligini tasdiqlaydi. Siydik yo‘llari infeksiyalari (28,6%) ko‘proq kateter yoki stent o‘rnatilgan bemorlarda rivojlangan bo‘lib, bu holat operatsiyadan keyingi sinchkov kuzatuvni talab qiladi.

Shu tariqa, qovuq-siydik nayi reflyuksi UOK bo‘yicha o‘tkazilgan jarrohlik davolashdan keyingi eng tez-tez uchraydigan asorat bo‘lib qolmoqda. Striktura va obstruksiya qaytalanishi xavfi dinamik kuzatuvni talab qiladi. Shuningdek, siydik

yo'llari infeksiyalari ko'proq drenaj tizimlari o'rnatilgan bemorlarda rivojlanadi, bu esa antibakterial profilaktikaning muhimligini tasdiqlaydi.

Jarrohlik davolash samaradorligini baholash uchun operatsiyadan oldin va keyin buyrak funksiyasi asosiy ko'rsatkichlari tahlil qilindi (4.3.2.1-jadval).

4.3.2.1-jadval

UOK bo'lgan bolalarda operatsiyadan oldin va keyin buyrak funksiyasining asosiy ko'rsatkichlari

Kursatkich	Operatsiyadan oldin	Operatsiyadan so'ng
Kreatinin (mkmol/l)	150 ± 42	85 ± 28*
Mochevina (mkmol/l)	12,7 ± 3,5	7,1 ± 2,8
Qoldiq siydik miqdori (ml)	60 ± 20	20 ± 10

Izoh: *p<0,05 qiymatlar Paired Samples Statistics asosida statistik ahamiyatli ekanini bildiradi.

Operatsiyadan so'ng buyrak funksiyasining sezilarli darajada yaxshilanishi kuzatildi, bu kreatinin darajasining pasayishi (p<0,05) bilan tasdiqlangan. Qolgan siydik hajmi 3 martadan ortiq kamaydi, bu esa urodinamikaning normallashtirilganligidan va reflyuksli-nefropatiya xavfining kamayganligidan dalolat beradi.

Shunday qilib, obstruktsiya bartaraf etilganidan so'ng buyrak funksiyasi sezilarli darajada yaxshilandi. Kreatinin va siydikda azot almashinuvi mahsulotlarining dinamikasi jarrohlik aralashuv samaradorligini tasdiqlaydi. Qolgan siydik hajmining 3 martadan ortiq kamayishi esa ikkilamchi asoratlar xavfini pasaytirgan.

Jarrohlik davolash samaradorligini baholash uchun operatsiyagacha va keyingi bemor shikoyatlari dinamikasi tahlil qilindi. Tadqiqot guruhida tana haroratining ko'tarilishi, siydik yo'llari infeksiyalari (SYI) va siydik ajratishning uzilishli bo'lishi kabi simptomlar sezilarli darajada kamaygani kuzatildi (4.3.2.2-jadval).

Bemorlarning operatsiyagacha va keyingi asosiy shikoyatlari (n=120)

Davo usuli	Tanadagi harorat		SYI		Uzilib-uzilib siydik chiqarish	
	avval	so'ng	avval	so'ng	avval	so'ng
Kesish	52 (71,2%)	4 (5,48%)*	45 (61,6%)	2 (2,74%)*	64 (87,7%)	7 (9,59%)*
Vezikostomiya	13 (86,7%)	1 (6,67%)*	12 (80%)	-	14 (93,3%)	1 (6,67%)*
Ureterostomiya	13 (92,9%)	2 (14,3%)*	12 (85,7%)	1 (7,1%)*	14 (100%)	1 (7,1%)*
Stentlash	15 (83,3%)	1 (5,54%)*	14 (77,8%)	2 (11,1%)*	15 (83,3%)	1 (11,1%)*

Izoh: Farqlar ahamiyati oldin va keyin ishonchli bo'lib, $P < 0,001$ darajasida aniqlangan.

Operatsiyagacha eng ko'p uchragan simptomlar quyidagilar bo'lgan: siydikning uzilishli ajralishi (83,3%–100%), bu urokinamikaning buzilishi bilan bog'liq; siydik yo'llari infeksiyalari (61,6%–85,7%), siydik dimlanishi va qovuq-siydik nayi refluksi bilan bog'liq; tana haroratining ko'tarilishi (71,2%–92,9%), bu yallig'lanish jarayonlarining belgisi bo'lgan.

Shunday qilib, barcha davolash usullari simptomatikada sezilarli yaxshilanishga olib keldi ($p < 0,001$). Simptomlarning eng katta kamayishi vezikostomiya (SYI 80% → 0%) va klapani kesish (SYI 61,6% → 2,74%) holatlarida kuzatildi.

Ureterostomiyadan keyin 7,1% bemorda siydikning uzilishli ajralishi saqlanib qolgan bo'lib, bu holat keyingi nazoratni talab etgan.

Davolash samaradorligini aniqlovchi yana bir mezon siydikning tiniqligi o'zgarishi bo'ldi. Operatsiyagacha bemorlarning aksariyatida siydik loyqa bo'lgan, bu yallig'lanish jarayoni va dimlanish hodisalarining mavjudligini ko'rsatgan. Siydik sifatining eng yaqqol yaxshilanishi klapani kesish (50,7% → 84,85%) va vezikostomiya (53,3% → 83,3%) dan keyin qayd etilgan. Siydikning loyqaligining kamayishi urokinamikaning normallasuvi va yallig'lanish jarayonining pasayganligini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, UOK bo'yicha jarrohlik davolash o'tkazilgan 120 nafar bemor tahliliga asoslanib shuni aniqlash mumkinki, asosiy davolash usuli transuretral ablatsiya hisoblanadi, biroq 39,2% holatda u qo'shimcha aralashuvni talab qilgan. Drenaj operatsiyalari (vezikostomiya, ureterostomiya, stent o'rnatish) og'ir shakllarda yuqori samaradorlikni ko'rsatdi, bu esa siydik pufak ichki bosimining kamayishini va buyrak funksiyasining yaxshilanishini ta'minladi. Operatsiyadan keyingi tahlillar siydik yo'llari infeksiyasi chastotasining sezilarli kamayganligini (69,2% dan 40% gacha) va qolgan siydik hajmining kamayganligini (60 ± 20 ml dan 20 ± 10 ml gacha) ko'rsatdi.

Davolashning eng muhim natijalari quyidagilardan iborat bo'ldi: dastlabki operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tgan holatlari 60,8%, takroriy aralashuv zarurati esa 39,2%. Vezikostomiya yoki ureterostomiya o'tkazilgan bemorlarda urokinamikaning eng sezilarli yaxshilanishi qayd etilgan. Double-J stentdan foydalanish esa obstruksiya va qovuq-siydik nayi reflyuksi (QSNR) qaytalanish xavfini minimallashtirish imkonini bergan.

4.3.2.2-jadval

UOK bo'lgan bemorlarda jarrohlik davolashdan oldin va keyin asoratlar dinamikasini tahlil qilish (n=73)

Klapanni kesish n=73			
	oldin	keyin	
Nefrastoma quyish	7 (9,6%)	-	
Nefrektomiya	-	-	
O'ngda megaureter	8 (10,96%)	5 (6,8%)	$\chi^2=0,75$ df=1 p>0,05
Chapda megaureter	30 (41,1%)	5 (6,8%)	$\chi^2=23,5$ df=1 p<0,001
SBK	21(28,7%)	5 (6,8%)	$\chi^2=11,9$ df=1 p<0,001
Vezikostoma n=15			
Nefrostomiya	2 (13,3%)	-	
Nefrektomiya	-	-	
O'ngdan megaureter	2 (13,3%)	1 (6,7%)	$\chi^2=0,26$ df=1 p>0,05
Chapdan megaureter	6 (40%)	1 (6,7%)	$\chi^2=4,68$ df=1 p<0,05
SBK	5 (33,3%)	1 (6,7%)	$\chi^2=1,9$ df=1 p>0,05
Uretrostoma n=14			
	avval	keyin	
Nefrostomiya	2 (14,3%)	-	
Nefrektomiya	-	-	
O'ngdan megaureter	1 (7,1%)	1 (7,1%)	
Chapdan megaureter	6 (42,9%)	1 (7,1%)	$\chi^2=4,76$ df=1 p<0,05
SBK	5 (35,7%)	3 (21,4%)	$\chi^2=0,17$ df=1 p>0,05

Stentlash n=18			
	avval	keyin	
Nefrostomiya	2 (11,1%)	-	
Nefrektomiya	-	-	
O'ngdan megaureter	1 (5,6%)	1 (5,6%)	
Chapdan megaureter	8 (44,4%)	1 (5,6%)	$\chi^2=7,25$ df=1 p<0,01
SBK	6 (33,3%)	2 (11,1%)	$\chi^2=2,57$ df=1 p>0,05

Izoh: Jadvalda o'tkazilgan χ^2 (chi-kvadrat) tahlil natijalari asosida operatsiyagacha va keyingi davrdagi ko'rsatkichlar orasida statistik ahamiyatga ega farqlar aniqlangan (p<0,05 va p<0,01).

Uretra orqa klapanlari (UOK) bo'yicha turli jarrohlik aralashuv usullarining samaradorligini baholash uchun megaureter, nefrostomiya, nefrektomiya va surunkali buyrak kasalligi (SBK) rivojlanishi kabi asoratlar dinamikasi tahlil qilindi. Taqqoslash klapani kesish, vezikostomiya, ureterostomiya va stent o'rnatilgan asosiy bemor guruhlari o'rtasida olib borildi.

Klapani kesish

Endoskopik klapan ablatsiyasini boshdan kechirgan bemorlarda bir qator ko'rsatkichlar bo'yicha ijobiy dinamika kuzatildi:

Chap tomondagi megaureter chastotasi ishonchli darajada kamaydi: 41,1% dan 15,2% gacha ($\chi^2=15,3$, df=1, p<0,001).

O'ng tomondagi megaureter chastotasi ham kamaydi, biroq o'zgarishlar statistik jihatdan ishonchli emas edi ($\chi^2=0,61$, p>0,05).

Shu bilan birga, SBK chastotasi 16,1% dan 28,8% gacha oshdi ($\chi^2=4,09$, df=1, p<0,001), bu holat patologiyani kech aniqlanishi va dastlabdan og'ir nefron zararlanishi bilan izohlanishi mumkin.

Vezikostomiya

Vezikostomiya (shu jumladan Mickey-tugmasi qo'llanilgan variant) o'tkazilgan bemorlarda ham holatning qisman yaxshilanishi kuzatildi:

Chap tomondagi megaureter chastotasi 40% dan 16,7% gacha kamaydi ($\chi^2=12,2$, p<0,001).

SBK chastotasi 16,7% dan 33,3% gacha oshdi ($\chi^2=6,7$, p<0,001), yuqori siydik yo'llarining qisman bo'shatilganiga qaramasdan, bu holat ushbu bolalar toifasida progressiv nefroskleroz xavfi yuqoriligini ko'rsatadi.

Ureterostomiya

Mazkur usul ham ayrim ijobiy natijalarni ko'rsatdi:

Chap tomondagi megaureter chastotasi 42,9% dan 14,3% gacha kamaydi ($\chi^2=15,1$, $p<0,001$).

Shunga qaramay, SBK chastotasi yuqori bo'lib qolmoqda (avval – 75%, keyin – 28,6%), va statistik jihatdan ishonchli kamayish qayd etilgan bo'lsa-da ($\chi^2=41,7$, $p<0,001$), xavf darajasi sezilarli darajada saqlanib qolmoqda.

Double J stent o'rnatilishi

Chap tomondagi megaureter chastotasi 44,4% dan 22,2% gacha kamaydi ($\chi^2=20,4$, $p<0,001$).

Nefrektomiya ehtiyoji biroz oshgan (5,6% dan 14,3% gacha), biroq bu o'zgarishlar statistik jihatdan ishonchli edi ($\chi^2=4,22$, $p<0,05$).

SBK chastotasi 33,3% dan 22,2% gacha kamaygan, biroq o'zgarishlarning ishonchliligi statistik chegaraga yaqin edi ($\chi^2=3,07$, $p<0,05$).

Asoratlar dinamikasi tahlili shuni ko'rsatdiki, anatomik o'zgarishlarning eng yaqqol yaxshilanishi (xususan, megaureterning kamayishi) klapani kesish va stent o'rnatish guruhlarida kuzatildi. Shu bilan birga, operatsiyadan so'ng SBK chastotasining oshishi ayniqsa vezikostomiya va ureterostomiya o'tkazilgan bemorlarda yaqqol namoyon bo'ldi, bu esa erta tashxis, prenatal kuzatuv va o'z vaqtida jarrohlik tuzatish zarurligini ta'kidlaydi.

IV-bob bo'yicha xulosalar

UOK bo'lgan bolalarda jarrohlik davolash va siydik derivatsiyasini ta'minlash usullarini tahlil qilish quyidagilarni ko'rsatdi:

Yangi tug'ilgan UOK bemorlarida siydik derivatsiyasini ta'minlash usulini tanlash obstruktsiya darajasi, qovuq-siydik nayi refluyksining mavjudligi, buyrak parenximasi holati va bemorning umumiy holatiga kompleks baho asosida amalga oshirilishi kerak.

Klinik amaliyotga joriy etilgan siydik pufagini doimiy drenajlashning original usuli (patent № IAP 7813) yuqori ishonchlilik, bajarishdagi qulaylik va asoratlar chastotasining pastligi bilan ajralib turdi.

Mazkur usul klapanlarni ablatsiya qilishgacha siydik pufagidagi bosimni samarali nazorat qilish, urokinamikani yaxshilash va yuqori siydik yo'llarining zararlanishini oldini olish imkonini berdi.

Taqqoslov tahlil shuni ko'rsatdiki, taklif etilgan usul siydikni vaqtincha derivatsiyasining an'anaviy usullariga nisbatan samaradorlik va xavfsizlik bo'yicha ustunlikka ega.

XOTIMA

Uretra orqa klapani (UOK) bolalar orasida siydik pufagi chiqish yo'llarining obstruksiyasiga eng ko'p uchraydigan sabab bo'lib, yangi tug'ilganlarda hayot uchun xavfli tug'ma nuqsonlardan biri hisoblanadi. Bu holat 32% bemorlarda bolalik va o'smirlik davrida surunkali buyrak kasalligining rivojlanishiga olib keladi. UOK bilan og'rigan bolalarning 32–40% gacha bo'lgan qismida buyrak faoliyatining izchil pasayishi kuzatiladi, ulardan muhim qismi terminal bosqichdagi SBKga duchor bo'ladi va bu buyrakni almashtirish terapiyasi yoki buyrak ko'chirib o'tkazishni talab qiladi. Prenatal tasvirlash usullaridagi (shu jumladan, ultratovush va MRT) yutuqlarga qaramay, ushbu usullarning aniqlik darajasi va bashorat berish qiymati hanuz cheklangan. Bundan tashqari, vaqtinchalik siydik derivatsiyasini ta'minlovchi turli usullar, klapanlarni endoskopik ablatsiya qilish vaqti, shuningdek, UOK bo'lgan bolalarda antixolinergik terapiyaning maqsadga muvofiqligi bo'yicha bahslar hanuz davom etmoqda.

Uretra orqa klapanining antenatal tashxisi nuqsonni erta aniqlashda muhim bosqich bo'lib, yangi tug'ilgan chaqaloqni boshqarish taktikasi, shu jumladan, jarrohlik tuzatish usulini tanlash imkonini berdi. Antenatal belgilar darajasiga, siydik derivatsiyasi tizimidagi o'zgarishlar xususiyatiga va homila holatiga qarab, jarrohlik davolash taktikasi farqlanadi. Prenatal tashxisning asosiy afzalligi – UOK bilan og'rigan bemorlarni markazlashtirish va ko'p yo'nalishli yondashuvdan foydalanish imkoniyatining mavjudligidir.

UOK bilan og'rigan bolalarni boshqarish – bu antenatal aniqlashdan boshlanib, klapani ablatsiya qilish, so'ngra siydik pufagi va buyraklar faoliyatini nazorat qilish va boshqarish bosqichlarini o'z ichiga oluvchi uzluksiz jarayondir.

Hatto klapaning muvaffaqiyatli ablatsiyasidan so'ng ham, bemorlarning sezilarli qismida quyi siydik yo'llari disfunktsiyasi yuzaga keladi, bu buyrak faoliyatining yanada pasayishiga olib kelishi mumkin. Urokinamik tadqiqotlar orqali siydik pufagi disfunktsiyasining muayyan turi erta bosqichda aniqlanishi mumkin bo'lib, bu to'g'ri davolash rejasini tuzishga imkon beradi. Bundan tashqari, urokinamika nazorat paytida siydik pufagi faoliyatidagi keyingi o'zgarishlarni

aniqlashga yordam beradi, bu esa zarur bo'lsa, davolash taktikasini o'zgartirish imkonini yaratadi. Agar konservativ terapiya siydik pufagini bo'shatish buzilishlarini bartaraf eta olmasa, davriy kateterizatsiyani – transuretral yo'l bilan yoki kateterizatsiyalanadigan kanal orqali boshlash zarur bo'ladi. Siydik pufagini kattalashtirish muayyan guruh bemorlar uchun tanlov imkoniyati sifatida mavjud bo'lishi lozim.

Tadqiqotga uretra orqa klapanini tashxisi tasdiqlangan 120 nafar erkak jinsli bemorlar kiritilgan bo'lib, ularga kompleks klinik-laborator, instrumental va nurlanish tekshiruvlari o'tkazilgan.

Bemorlar siydik derivatsiyasini ta'minlash usuliga ko'ra ikki guruhga bo'lingan: transuretral klapan ablatsiyasi va vaqtinchalik siydik derivatsiyasini ta'minlash (vezikostomiya, ureterokutaneostomiya, DJ-stent, taklif etilgan doimiy drenajlashning original usuli).

Siydik yo'llari holati va buyrak faoliyatini baholashda quyidagi usullardan foydalanilgan: UTT, MTsUG, ekskretor urografiya, radioizotopli nefrostsintigrafiya va endoskopik usullar.

Konservativ davolash simptomatikani yaxshilash va buyrak faoliyatini saqlab qolishga qaratilgan yondashuvlarni o'z ichiga olgan. Jarrohlik davolash, shu jumladan klapani kesish va vezikostomiya (Mickey vezikostomiyasini o'z ichiga olgan), uretostomiya va stent o'rnatish, kasallik og'irligiga va bemorning holatiga qarab qo'llanilgan. Operatsiyadan keyingi kuzatuv klinik, laborator va instrumental usullar orqali davolash samaradorligi va bemor holatini baholashni o'z ichiga olgan.

UOK bo'yicha ultratovush belgilarining homiladorlik davridagi aniqlangan gestatsion haftasi nuqson og'irligini prognoz qilish va homiladorlikni yuritish hamda tug'ruqdan keyingi davolash taktikasini belgilashda muhim rol o'ynagan. Shu bilan birga, «kalit teshigi» belgisi UOK uchun eng spetsifik marker hisoblanib, uretra orqa klapanining sezilarli kengayishi va siydik pufagi devorlarining qalinlashishini aks ettiradi. Gidronefroz va megaureter siydik yo'llarining obstruksiyasi oqibatida yuzaga keladigan ikkilamchi o'zgarishlar bo'lgan. 3–4-darajadagi (SPU bo'yicha) yaqqol gidronefroz aniqlangan bemorlarning 42%ida tug'ruqdan so'ng yuqori siydik

yo'llarini dekompressiya qilish uchun vezikostomiya zarur bo'lgan. 13 nafar (38,2%) homilada amniotik suyuqlik kamaygan (oligogidramnion) holati qayd etilgan bo'lib, bu holatlarning 82%ida buyrak chiqaruv tizimining og'ir obstruksiyasi va o'pka gipoplaziyasi rivojlanish xavfi bilan bog'liq bo'lgan. Mavjud oligogidramnion bo'lgan yangi tug'ilganlarning 60%ida tug'ruqdan so'ng darhol siydik pufagini kateterizatsiya qilishga to'g'ri kelgan.

Shu tariqa, antenatal belgilarni aniqlash muddati o'rtacha homiladorlikning 22 dan 28 haftasigacha bo'lgan davrda farqlangan. Eng erta aniqlanadigan belgi — bu "kalit teshigi" belgisi bo'lib, meraureter va 3–4-darajadagi gidronefroz odatda kechroq aniqlangan. Aynan "kalit teshigi" belgisi uretra orqa klapanining erta transuretral ablatsiyasi uchun asosiy ko'rsatkich hisoblanadi.

Gidronefroz va megaureter yuqori obstruksiya xavfi bilan bog'liq bo'lib, drenaj operatsiyalarini (vezikostomiya, stent o'rnatish) talab qiladi. Oligogidramnion (amniotik suyuqlik yetishmovchiligi) UOKning og'ir shakllari va buyrak yetishmovchiligi xavfining yuqoriligini bildiruvchi prognoz belgisidir, bu esa jarrohlik davolashga individual yondashuvni talab etadi.

Jarrohlik davolashdan asosiy maqsad — siydikning normal chiqishini tiklash va buyrak shikastlanishining oldini olishdir. Usulni tanlash patologiya darajasi va turi, shuningdek, bemorning umumiy holatiga bog'liq edi. Jarrohlik tuzatish usulini tanlash quyidagi omillarga asoslandi: obstruksiya darajasi, siydik pufagi va yuqori siydik yo'llaridagi hamroh o'zgarishlar. Transuretral ablatsiya yuqori siydik yo'llarida yaqqol o'zgarishlar bo'lmaganda tanlov usuli bo'lib xizmat qilgan. Vezikostomiya va uretostomiya esa urodinamik buzilishlar aniq bo'lganda qo'llanilgan. Double-J stentni o'rnatish esa barqaror obstruksiya va pufak-muyulchak refluyksi (QSNR) xavfi yuqori bo'lgan hollarda talab etilgan.

Shunday qilib, antenatal ma'lumotlar, klinik belgilarning ifodalanishi (siydik tutilishi, tez-tez uchraydigan siydik yo'llari infeksiyalari, dizuriya), laborator ko'rsatkichlar (kreatinin, mochevina, ECHT, leykotsituriyadan iborat), ultratovush va urodinamik natijalar (qolgan siydik miqdori, gidronefroz, megaureter), QSNR

darajasi hamda bemor yosh xususiyatlariga asoslangan diferensial yondashuv davolash samaradorligini oshirish va asoratlarni sonini kamaytirish imkonini berdi.

Uretra orqa klapanini (UOK) jarrohlik yo'li bilan davolash bir necha bosqichdan iborat bo'lib, bemorni tayyorlashdan boshlab operatsiyani o'tkazishgacha bo'lgan jarayonni qamrab oladi. Aniq usulni tanlash bemorning holatining og'irligi, hamroh patologiyalar va urodinamik o'zgarishlarga bog'liq edi.

Siydik pufagini drenaj qilish UOK bo'lgan bolalarda transuretral ablatsiya oldidan tayyorlov bosqichining muhim elementi hisoblangan. Bu usulning asosiy maqsadi — vaqtinchalik urodinamikani tiklash, pufak ichidagi bosimni pasaytirish va siydik derivatsiyasi yo'llarining obstruksiyasi bilan bog'liq keyingi asoratlarning oldini olish bo'lgan. Ushbu bosqich ayniqsa buyrak va siydik pufagi faoliyati jiddiy buzilgan bemorlar uchun alohida ahamiyatga ega bo'lgan.

Uretra orqa klapanining transuretral ablatsiyasi mazkur patologiyani boshlang'ich davolash uchun afzal usul bo'lib, u endoskopik yo'l bilan bajarilgan. Intervensiyaning asosiy maqsadi — normal urodinamikani tiklash va buyrak yetishmovchiligi rivojlanishining oldini olishdan iborat bo'lgan. Klapaning birlamchi ablatsiyasi ko'pchilik hollarda samarali bo'lishiga qaramay, deyarli 40% bemorlarda takroriy aralashuv va qo'shimcha drenaj talab etilgan. Bu esa birlamchi operatsiyadan so'ng bemor holatini sinchiklab kuzatish va individual yondashuvni qo'llash zarurligini ta'kidlaydi.

Siydikni derivatsiyasi UOK bo'lgan bolalarda davolashning muhim bosqichi bo'lib, ayniqsa yaqqol obstruksiya, qolgan siydik miqdorining sezilarli ortishi yoki pufak ichidagi bosim yuqori bo'lgan hollarda muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Tadqiq etilgan 120 nafar boladan iborat guruhda siydik derivatsiyasi kasallik holati og'irligi va klinik vaziyatga qarab turlicha usullarda amalga oshirilgan. Asosiy yondashuvlar quyidagilarni o'z ichiga olgan: vezikostomiya, uretostomiya va uretral stent o'rnatish.

Vezikostomiya siydik derivatsiyasi yo'llarida og'ir obstruksiyasi bo'lgan bolalarda holatni barqarorlashtirishda yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Ushbu usul pufak ichki bosimini pasaytirish, urodinamikani yaxshilash va buyraklarning

keyingi shikastlanishining oldini olish imkonini berdi. Stoma sohasi infeksiyalari kabi asoratlarning mavjudligiga qaramasdan, bu usul UOK ning og‘ir shakllarini davolashda asosiy bosqich sifatida qolmoqda. Shuningdek, Mickey vezikostomiya uretro orqali davriy kateterizatsiya qilolmaydigan ayrim bemorlar uchun foydalidir (og‘riq, yosh va hokazo sabablar bilan). Bemorlar va ularning oilalari bu usulni osonlik bilan qabul qiladilar, chunki u kosmetik jihatdan maqbul va texnik jihatdan sodda hisoblanadi.

Ureterostomiya uretra va UOKning to‘liq obstruktsiyasi bo‘lgan bemorlarda holatni barqarorlashtirishning muhim bosqichi hisoblangan. U pufak ichki bosimini pasaytirish, urodinamikani tiklash va buyrak shikastlanishining oldini olishni ta‘minlagan. Yuqori infeksiya va chandiqlik o‘zgarishlari xavfiga qaramasdan, boshqa siydik derivatsiyasi usullarini qo‘llash imkoni bo‘lmaganda ushbu usul samarali bo‘lib qolmoqda. Erta tashxis qo‘yish va davolash usulini individual tanlash asoratlarni kamaytirish va uzoq muddatli natijalarni yaxshilash imkonini beradi.

Double-J stent har 1–2 oyda muntazam almashtirilishi talab etilgan, bu uning inkruztatsiyasi, siljishi va obstruktsiyasini oldini olish, shuningdek siydik derivatsiyasi yo‘llarining normal faoliyatini saqlab qolish uchun zarur edi. Bu ma‘lumotlar ushbu usulning urodinamikani tiklash va UOK bo‘lgan bemorlarda buyrak yetishmovchiligi rivojlanish xavfini kamaytirishdagi yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

UOK bo‘lgan bolalarda jarrohlik davolash samaradorligi o‘z vaqtida tashxis qo‘yilishi, to‘g‘ri operatsiya taktikasini tanlash va bemorlarni operatsiyadan keyin kuzatish bilan bog‘liq.

Biz o‘tkazilgan operatsiyalar natijalarini, muvaffaqiyatli natijalar chastotasini, qayta aralashuv ehtiyojini tahlil qildik, shuningdek UOK bo‘yicha jarrohlik davolashdan keyingi bemorlarni yuritishning asosiy jihatlari — antibakterial terapiya, buyrak va siydik pufagi faoliyatini nazorat qilish, asoratlar va ularning oldini olishni ko‘rib chiqdik.

Davolashning yaqin muddatli natijalari individual yondashuv asosidagi kompleks aralashuvdan so'ng bolalarda siydik tizimi funksional ko'rsatkichlarining ishonchli darajada yaxshilanishini ko'rsatdi.

Patentlangan drenaj usuli qo'llanilgan bemorlar guruhida buyrak funksiyasining yaxshiroq saqlanishi va vaqtinchalik siydik derivatsiyasining boshqa usullari bilan solishtirganda kamroq asoratlar aniqlangan.

Uzoq muddatli kuzatuvlar klapanlarni o'z vaqtida ablatsiya qilish va zarurat bo'lsa, medikamentoz terapiya (oksibutinin) qo'llagan holda urodinamik nazoratning ahamiyatini tasdiqladi.

Erta tashxis, adekvat siydik chiqishini ta'minlash, o'z vaqtida jarrohlik aralashuvi va dinamik kuzatuvni o'z ichiga olgan kompleks yondashuv UOK bo'lgan bolalarda nefro-uurologik prognozni sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.

Shunday qilib, UOK bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda siydik derivatsiyasi usulini tanlash quyidagi omillarni har tomonlama baholashga asoslanishi lozim: obstruktsiya darajasi, pufak-muyulchak reflyuksining mavjudligi, buyrak parenximasi holati va bemorning umumiy holati.

Klinik amaliyotga joriy etilgan siydik pufagini doimiy drenaj qilishning original usuli (patent № IAP 7813) yuqori ishonchlilik, bajarishdagi soddalik va kam asoratlar chastotasini ko'rsatdi.

Aniqlandi: ushbu usul klapanlar ablatsiyasigacha pufak bosimini samarali nazorat qilish, urodinamikani yaxshilash va yuqori siydik yo'llarining zararlanishining oldini olish imkonini beradi.

Taqqoslovchi tahlil ko'rsatdiki, taklif etilgan usul vaqtinchalik siydik derivatsiyasining an'anaviy usullariga nisbatan samaradorligi va xavfsizligi bo'yicha ustunlikka ega.

XULOSALAR

1. Antenatal UZI natijalariga ko‘ra, UOK aniqlangan homilalarning 64,7 foizida megatsistis, 47 foizida siydik o‘tkazgichlar kengayishi va 39 foizida “kalit teshigi belgisi” aniqlangan. Ushbu belgilar postnatal davrda obstruktsiya xavfi yuqoriligi va neonatologik davrda jarrohlik aralashuv zarurligi bilan bog‘liqdir.

2. Siydik derivatsiyasini ajratish usullarining (vezikostomiya, ureterostomiya, DJ-stent) taqqoslanishi natijasida, patentlangan doimiy drenajlash usulidan foydalanilganda eng past asoratlar ko‘rsatkichi (10 foizdan kam) va eng yuqori urokinamikani tiklash samaradorligi (91,7 foiz) qayd etilgan.

3. UOK bo‘lgan bolalarda siydik pufagini doimiy drenajlash bo‘yicha taklif etilgan metodikasi bajarishning soddaligi, yaxshi ko‘tarilishi, yallig‘lanishli asoratlar pastligi va urokinamik ko‘rsatkichlar hamda laborator tahlillar ($p < 0,05$) bo‘yicha ishonchli ijobiy o‘zgarishlarni namoyon qilgan.

4. Klapanlarni ablatsiya qilishdan so‘ng 6 oylik kuzatuv davomida individual tanlangan siydik derivatsiyasi usuli qo‘llangan bemorlarning 85 foizida buyrak funksiyasi saqlangan. Siydik yo‘llari infeksiyalari qaytalanishining eng past ko‘rsatkichi (8,3%) patentlangan metodika qo‘llangan guruhda qayd etilgan.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Homilada infravezikal obstruktsiyadan gumon qilinganda, homilador ayollarda antenatal ultratovush skriningi megatsista, siydik naylarining kengayishi va uretra orqa klapanining “kalit teshigi” belgilari bahosini o‘z ichiga oladi. Bu UOKni o‘z vaqtida aniqlash va postnatal davr uchun yuritish rejasini belgilash imkonini beradi.
2. UOKning og‘ir shakli bilan tug‘ilgan chaqaloqlarda vaqtinchalik siydik derivatsiyasini ta‘minlash uchun kam invaziv va xavfsiz usullarga ustuvorlik berilishi lozim. Eng samarali usul bu — siydik pufagini doimiy drenajlashning original usuli (patent № IAP 7813) bo‘lib, u kam asoratlar chastotasi va barqaror urodinamikani ta‘minlaydi.
3. Uretra orqa klapanini ablatsiya qilish siydik pufagi bosimi oldindan normallashtirilganidan va bolada holat barqarorlashganidan keyin amalga oshirilishi tavsiya etiladi. Bu esa siydik pufagini oldindan drenajlash orqali erishiladi.
4. UOK bo‘lgan bolalarni kuzatish davomida buyrak faoliyatini muntazam nazorat qilish (UTT, sintsigrafiya), urodinamik holatni baholash va siydik yo‘llari infeksiyalarini oldini olish choralari ko‘rilishi lozim. Neyrogen disfunktsiya alomatlari mavjud bo‘lsa, antixolinergik dori vositalarini erta tayinlash maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Акилов Х. А. Ретроградная везикоэндопункционная вальвотомия как новый метод удаления клапана уретры у детей: научное издание / Х. А. Акилов // Педиатрия. - 2013. - N1-2. - С. 88-92.

2. Акилов Х.А., Бекназаров Ж.Б., Хаккулов Э.Б., Пайзиев Х.М. Диагностика и лечение обструктивного уретерогидронфроза у детей//Здоровье матери и ребенка. - 2013. - № 4. С. 10-12.

3. Акилов Х.А., Бекназаров Ж.Б., Хаккулов Э.Б., Пайзиев Х.М. Диагностика и лечение обструктивного уретерогидронфроза у детей//Здоровье матери и ребенка. - 2019. - № 4. - С. 29-30.

4. Актуальность ультразвукового неонатального скрининга органов мочевыделительной системы: научное издание / А. Е. Доброванов [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии: научно-практический рецензируемый журнал. - 2019. - Том 64, N 3. - С. 68-72.

5. Бекназаров Ж. Б. Математическое моделирование оптимизации диагностики и хирургического лечения клапана уретры у детей / Ж. Б. Бекназаров, Ё. Х. Нурматов, М. К. Холмуродов // Хирургия Узбекистана. - 2011. - N1. - С. 11-13.

6. Бекназаров Ж. Б. Новый способ хирургического лечения клапана уретры у детей: научное издание / Ж. Б. Бекназаров, Ё. Х. Нурматов // Тиббиётда янги кун. - 2013. - Том 1, N1. - С. 50-54.

7. Бекназаров Ж. Б. Уродинамические исследования функции нижних мочевых путей при хирургическом лечении клапана уретры у детей : научное издание / Ж. Б. Бекназаров, Х. А. Акилов [и др.] // Педиатрия. - 2013. - N1-2. - С. 68-70.

8. Бекназаров Ж.Б., Нурматов Е.Х. Новый способ хирургического лечения клапана уретры у детей//Новый день в медицине. - 2013. - № 1 (1). - С. 50-54.

9. Бобоев З.А., Азизов А.А., Займуддинов Б.М., Ёронов О.Дж. Сравнительная оценка традиционных и эндоскопических методов лечения

уролитиаза у детей//Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2021. - № 2. - С. 16-20.

10. Воробьев В.А., Белобородов В.А., Попов С.Л. Двойной уретральный клапан. клинический случай//Креативная хирургия и онкология. - 2018. - Т. 8. № 3. - С. 231-236.

11. Ганиев Ш.С., Баиров В.Г. Хирургическая тактика в сочетании с консервативной терапией у детей с клапанами уретры//Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. - 2023. - Т. 13. № 5. - С. 37.

12. Гурская А. С. Диагностика и лечение новорожденных и детей раннего возраста с клапанами задней уретры: научное издание / А. С. Гурская, Л. Б. Меновщикова [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. - 2014. - № 2. - С. 44-47.

13. Гурская А.С., Баязитов Р.Р., Зоркин С.Н., Карнута И.В. и др. Трансуретральная резекция клапана задней уретры: золотой стандарт лечения инфравезикальной обструкции у новорождённых и детей раннего возраста//Российский педиатрический журнал. - 2023. - Т. 26. № 3. - С. 25-26.

14. Гурская А.С., Меновщикова Л.Б., Левитская М.В. и др. Диагностика и лечение новорожденных и детей раннего возраста с клапанами задней уретры//Андрология и генитальная хирургия. - 2014. - Т. 15. № 2. - С. 44-47.

15. Гурская А.С., Меновщикова Л.Б., Левитская М.В. и др. Результаты трансуретральной резекции клапана задней уретры у новорожденных: Актуальные вопросы акушерства и гинекологии, неонатологии и неонатальной хирургии. Сборник трудов научно-практической конференции, посвященной 100-летию медицинского образования в Пермском крае. ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, 2015. - С. 122-131.

16. Гусева Н. Б. Роль урофлуометрии в дифференциальной диагностике уретровагинального рефлюкса и девертикула мочевого пузыря у детей :

научное издание / Н. Б. Гусева, С. С. Никитин, М. Е. Уквальберг // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского: научно-практический медицинский журнал. - 2019. - Том 98, N5. - С. 52-55.

17. Диагностика и своевременное хирургическое и детрузоростабилизирующее лечение клапана уретры у детей : Материалы XI Всероссийского научно-практического форума с международным участием "Неотложная детская хирургия и травматология", посвященного 20-летию НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ, 100-летию со дня рождения академика АМН СССР, РАН Ю. Ф. Исакова (Москва, 15-17 февраля 2023) / И. М. Каганцов, Ш. С. Ганиев, Е. А. Кондратьева [и др.] : [б. и.]. - Текст : непосредственный // Детская хирургия. Журнал имени Ю. Ф. Исакова: научно-практический журнал. - 2023. - Том 27, N 1 (приложение). - С. 85.

18. Добросельский М. В. Редкий анатомический вариант врожденного клапана уретры, осложненный двусторонним пузырно- мочеточниковым рефлюксом: научное издание / М. В. Добросельский, Г. И. Чепурной, В. В. Сизонов // Детская хирургия. - 2014. - Том 18, N5. - С. 41-44.

19. Дубров В.И., Бондаренко С.Г., Каганцов И.М., Сизонов В.В. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса после реимплантации мочеточника у детей//Детская хирургия. - 2020. - Т. 24. № 4. - С. 229-233.

20. Елькова Д.А. Эндовидеоскопический метод лечения клапанов задней уретры у детей: Молодежь - Барнаулу. Материалы XVI научно-практической конференции молодых ученых. 2014. - С. 553-554.

21. Ибодов Х.И., Рофиев Р.Р., Сайедов К.М., Асадов С.К. Диагностика и лечение детей с клапанами задней части уретры//Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. - 2023. - Т. 13. № 5. - С. 69.

22. Каганцов И.М., Ганиев Ш.С., Кондратьева Е.А., Малышева Д.А., Салиев М.В., Сухоцкая А.А. Диагностика и своевременное хирургическое и детрузоростабилизирующее лечение клапана уретры у детей//Детская хирургия.- 2023. - Т. 27. № S1. - С. 85.

23. Караваева С.А., Кучинский М.П., Добросердов Д.А. и др. Уринома новорожденных - нерешенная проблема детской урологии//Экспериментальная и клиническая урология. - 2022. - Т. 15. № 2. - С. 162-166.

24. Катибов М.И., Богданов А.Б. Врождённые аномалии уретры//Вестник урологии. - 2021. - Т. 9. № 1. - С. 131-147.

25. Клинико-диагностические аспекты и раннее выявление врожденных клапанных обструкций уретры у детей / Ж. Б. Бекназаров, Ё. Х. Нурматов, Э. Б. Хаккулов, Х. А. Акилов // Журнал теоретической и клинической медицины. - 2012. - N1. - С. 58-61

26. Косовцова Н.В., Павличенко М.В., Башмакова Н.В., Маркова Т.В. Эффективность внутриутробной хирургической коррекции обструктивных уropатий//Лечение и профилактика. - 2018. - Т. 8. № 3. - С. 33-39.

27. Косовцова Н.В., Павличенко М.В., Макаров Р.А., Пospelова Я.Ю., Чудаков В.Б., Брейник А.Л. Внутриутробная коррекция обструктивных уropатий способом двустороннего нефроамниального шунтирования почек плода//Акушерство и гинекология. - 2020. - № 12. - С. 200-208.

28. Кравцова Е.В. Врождённые задние уретральные клапаны в структуре врождённых пороков развития: Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины-2023. Сборник тезисов LXXXIV научно-практической конференции с международным участием. - Санкт-Петербург, 2023. - С. 220-221.

29. Лебедев Д.А., Осипов И.Б., Осипов А.И., Лифанова М.В. и др. Лазерная абляция при клапане задней уретры у детей//Урология. - 2021. - № S5. - С. 95-96.

30. Лифанова М.В., Осипов И.Б., Лебедев Д.А., Осипов А.И. Особенности уродинамики верхних мочевых путей при клапанах задней уретры: клинический пример: XI Всероссийская Школа по детской урологии-андрологии. Сборник тезисов. НИИ УРОЛОГИИ И ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ РАДИОЛОГИИ ИМ. Н.А. ЛОПАТКИНА – ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ

31. Никитин С. С. Стандарты проведения и интерпретации результатов уродинамических исследований у детей : обзор / С. С. Никитин, Н. Б. Гусева, Р. О. Игнатъев. - Текст: непосредственный // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского : научно-практический медицинский журнал. - 2023. - Том 102, N 4. - С. 80-92.

32. Осипов И.Б., Лебедев Д.А. Эндоскопическое лечение детей с комбинированной патологией мочевых путей: Воронцовские чтения. Санкт-Петербург - 2016. Материалы IX Научно-практической конференции с международным участием. Посвящается памяти профессора Воронцова Игоря Михайловича. - 2016. - С. 107-108.

33. Осипов И.Б., Лебедев Д.А., Сарычев С.А., Осипов А.И., Алексеева Л.А. и др. Хирургическое лечение детей с клапаном задней уретры//Вопросы практической педиатрии. - 2021. - Т. 16. № 4. - С. 16-27.

34. Осипов И.Б., Лебедев Д.А., Сарычев С.А., Осипов А.И., Алексеева Л.А. и др. Хирургическое лечение детей с клапаном задней уретры//Вопросы урологии и андрологии. - 2022. - Т. 10. № 4. - С. 26.

35. Павлов А.Ю., Сабирзянова З.Р., Симонян Г.В. Инфравезикальная обструкция - как предиктор обструктивных уропатии//Вестник Башкирского государственного медицинского университета. - 2019. - № 5. - С. 326-328.

36. Сравнительный анализ осложнений при различных способах устранения клапана уретры у детей : научное издание / Х. А. Акилов [и др.] // Вестник экстренной медицины : Научно-практический журнал. - 2012. - N 4. - С. 26-29

37. Степанова А.В. Пренатальная диагностика обструктивной уропатии у плода//Пренатальная диагностика. - 2016. - Т. 15. № 4. - С. 298-301.

38. Хмелевская И. Г. Факторы риска и вероятность возникновения острой почечной недостаточности у детей с врожденными пороками развития мочевыделительной системы : научное издание / И. Г. Хмелевская, О. Г. Бец,

А. Г. Архипова // Лечащий врач : Медицинский научно-практический журнал.
- 2020. - N 9. - С. 7-10.

39. Шевчук Д.В. Возможности использования эндоскопического оборудования в лечении посттравматических стриктур уретры у детей//Здоровье ребенка. - 2016. - № 7 (75). - С. 135-142.

40. Шевчук Д.В. Клапаны задней уретры как причина дисфункции мочевого пузыря у детей//Хирургия детского возраста. - 2014. - № 3-4 (44-45). - С. 64-71.

41. Шевчук Д.В. Применение бездренажных методов отведения мочи в хирургическом лечении осложнений нервно-мышечной дисфункции мочевого пузыря у детей//Хирургия детского возраста. -2015. - № 3-4 (48-49). - С. 54-65.

42. Abdelhalim A, El-Hefnawy AS, Dawaba ME, Bazeed MA, Hafez AT. Effect of Early Oxybutynin Treatment on Posterior Urethral Valve Outcomes in Infants: A Randomized Controlled Trial. J Urol. 2020 Apr;203(4):826-831. doi: 10.1097/JU.0000000000000691. Epub 2019 Dec 10. PMID: 31821098.

43. Abebe H, Girma H, Temesgen F. Congenital anterior urethral diverticula with posterior urethral valve: A rare combination, case report. Urol Case Rep. 2020 Oct 12;34:101447. doi: 10.1016/j.eucr.2020.101447. PMID: 33094095; PMCID: PMC7568190.

44. Agbugui JO, Omokhudu O. Posterior urethral valve: an unusual cause of primary male infertility. J Reprod Infertil. 2015 Apr-Jun;16(2):113-5. PMID: 25927029; PMCID: PMC4386085.

45. Allison SJ. Genetics of posterior urethral valves. Nat Rev Nephrol. 2022 Dec;18(12):743. doi: 10.1038/s41581-022-00649-x. PMID: 36319779.

46. Alsaywid BS, Mohammed AF, Jbril SM, Bahashwan M, Mukharesh L, Al Khashan M. Renal outcome among children with posterior urethral valve: When to worry? UrolAnn. 2021 Jan-Mar;13(1):30-35. doi: 10.4103/UA.UA_112_19. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33897161; PMCID: PMC8052897.

47. Aluloska N, Palchevska S, Simeonov R, Gucev Z, Tasic V. Posterior Urethral Valve and Prenataly Resolved Multicystic Dysplastic Kidney. Pril

(Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2021 Apr 23;42(1):77-81. doi: 10.2478/prilozi-2021-0006. PMID: 33894118.

48. Amirzargar H, Shahab E, Ghahestani S, Hekmati P, Arshadi H. Risk Factors Associated with Chronic Kidney Disease in Infants With Posterior Urethral Valve: A Single Center Study of 110 Patients Managed By Valve Ablation And Bladder Neck Incision. *Urol J*. 2020 Sep 23;18(4):429-433. doi: 10.22037/uj.v16i7.6038. PMID: 32981030.

49. Babu R, Chandrasekharam VVS. Insight into Posterior Urethral Valve Management. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2021 Mar-Apr;26(2):137-138. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_315_20. Epub 2021 Mar 4. PMID: 34083904; PMCID: PMC8152403.

50. Babu R, Sai V. Bladder height width ratio on voiding cystourethrogram as a predictor of future valve bladder in children with posterior urethral valve. *Pediatr Surg Int*. 2022 Jun;38(6):935-939. doi: 10.1007/s00383-022-05121-2. Epub 2022 Apr 13. PMID: 35419631.

51. Bagheri A, Khorramirouz R, Keihani S, Fareghi M, Kajbafzadeh AM. Solitary Crossed Renal Ectopia: Concurrence of Posterior Urethral Valve and Hypospadias. *Case Rep Nephrol*. 2015;2015:748139. doi: 10.1155/2015/748139. Epub 2015 Jun 18. PMID: 26167315; PMCID: PMC4488548.

52. Bajic P, Matoka D, Maizels M. Posterior urethral valves (PUV) in pediatric practice--Promoting methods to understand how to diagnose and incise (PUV). *J Pediatr Urol*. 2016 Feb;12(1):2-4. doi: 10.1016/j.jpurol.2016.02.001. PMID: 26921022.

53. Basak D. Evolution of Management of Posterior Urethral Valve. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2021 Nov-Dec;26(6):367-369. doi: 10.4103/jiaps.jiaps_119_21. Epub 2021 Nov 12. PMID: 34912131; PMCID: PMC8637996.

54. Bernardes LS, Aksnes G, Saada J, Masse V, Elie C, Dumez Y (2009) Keyhole sign: how specific is it for the diagnosis of posterior urethral valves? *Ultrasound in obstetrics & gynecology: the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 34(4):419–423.

55. Bhadoo D, Bajpai M, Panda SS. Posterior urethral valve: Prognostic factors and renal outcome. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2014 Jul;19(3):133-7. doi:10.4103/0971-9261.136459. PMID: 25197189; PMCID: PMC4155628.
56. Bhandarkar KP, Bouhadiba N, Garriboli M. Posterior urethral valve and anterior rectal duplication: a new combination. *BMJ Case Rep.* 2019 Jul 23;12(7):e229648. doi: 10.1136/bcr-2019-229648. PMID: 31340946; PMCID: PMC6663170.
57. Bingham G, Rentea RM. Posterior Urethral Valve. 2023 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 32809716.
58. Branco BC, Wilnes B, de Castro PASV, Vieira Leal CR, Simões E Silva AC. Novel Biomarkers for Posterior Urethral Valve. *Curr Med Chem.* 2023;30(15):1712-1735. doi: 10.2174/0929867329666220803120302. PMID: 35927803.
59. Buffin-Meyer B, Klein J, Breuil B, Muller F, Moulos P, Groussolles M va boshq. (2018) Combination of the fetal urinary metabolome and peptidome for the prediction of postnatal renal outcome in fetuses with PUV. *J Proteomics* 184:1–9.
60. Casey JT Early administration of oxybutynin improves bladder function and clinical outcomes in newborns with posterior urethral valves. *J Urol* 188(4 Suppl):1516–1520.
61. Chatterjee US, Basu AK, Mitra D. Insight into Posterior Urethral Valve from Our Experience: Paradigm Appended to Abate Renal Failure. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2020 Sep-Oct;25(5):297-305. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_136_19. Epub 2020 Sep 1. PMID: 33343111; PMCID: PMC7731998.
62. Chen HS, Liu X, Zhang ZC, Ye ZH, Lin T, He DW, Wei GH. Computational fluid dynamics modeling approaches to assess lower urinary tract hydraulic dynamics in posterior urethral valve before and after endoscopic valve ablation: a pilot study. *World J Urol.* 2022 Feb;40(2):505-511. doi: 10.1007/s00345-021- 3875-3. Epub 2021 Nov 22. PMID: 34811586.

63. Concodora CW, Reddy PP, VanderBrink BA. The Role of Video Urodynamics in the Management of the Valve Bladder. *Curr Urol Rep*. 2017 Mar;18(3):24. doi: 10.1007/s11934-017-0670-2. PMID: 28233231.

64. Croghan SM, Malcolm R, Flood HD, Mealing S, Avey B, Leonard G, Wright J, Davis NF, Walsh MT. Cost-effectiveness of a novel urethral catheter safety device in preventing catheterization injuries in the UK. *J Med Econ*. 2024 Jan-Dec;27(1):154-164. doi: 10.1080/13696998.2023.2298121. Epub 2024 Jan 10. PMID: 38126355.

65. Danacıoğlu YO, Karaman Mİ, Çaşkurlu T, Sılay MS. Congenital megalourethra and posterior urethral valve in a patient with Down syndrome. *Turk J Urol*. 2019 Dec;45(Supp. 1):S181-S184. doi: 10.5152/tud.2018.70852. Epub 2018 Aug 28. PMID: 33120010; PMCID: PMC7595013.

66. Danzig MR, Kryger JV, Groth TW, Roth EB, Ellison JS. Technical details and long-term outcomes of P.A.D.U.A. for congenital urethral narrowing; a case series and review of the literature. *J Pediatr Urol*. 2023 Feb;19(1):90.e1-90.e8. doi: 10.1016/j.jpuro.2022.10.030. Epub 2022 Nov 1. PMID: 36424292.

67. de Jesus LE. Bladder dysfunction depends on many variables in children with posterior urethral valves. *Int Braz J Urol*. 2022 Jan-Feb;48(1):87-88. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2021.0046.1. PMID: 34735084; PMCID: PMC8691246.

68. Demirkan H, Yeşildal C. Serum creatinine levels in cases of posterior urethral valve: 29 years experience of a pediatric urology reference center. *Low Urin Tract Symptoms*. 2020 Sep;12(3):274-277. doi: 10.1111/luts.12316. Epub 2020 May 19. PMID: 32424984.

69. Demirkan H. An Unusual Urological Manifestation of Williams-Beuren Syndrome: Posterior Urethral Valve. *Urol Int*. 2021;105(1-2):159-162. doi: 10.1159/000510529. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32998153.

70. Deshpande A. Is posterior urethral valve a chronic disease, not merely a chronic kidney disease? Reflections on models of (multidisciplinary) care. *Pediatr Nephrol*. 2023 Nov;38(11):3505-3507. doi: 10.1007/s00467-023-06092-9. Epub 2023 Jul 19. PMID: 37466862.

71. Ekarat P, Attawettayanon W, Limratchapong C, Sophark P, Vachvanichsanong P. Posterior urethral valve in thai boys. *BMC Pediatr*. 2023 Sep 7;23(1):445. doi: 10.1186/s12887-023-04281-x. PMID: 37679663; PMCID: PMC10483796.
72. Ezel Çelakil M, Ekinci Z, Bozkaya Yücel B, Mutlu N, Günlemez A, Bek K. Outcome of posterior urethral valve in 64 children: a single center's 22-year experience. *Minerva Urol Nefrol*. 2019 Dec;71(6):651-656. doi: 10.23736/S0393-2249.19.03272-7. Epub 2019 Feb 14. PMID: 30767491.
73. Faure A, Panait N, Panuel M, Alessandrini P, D'Ercole C, Chaumoitre K va boshq. (2017) Predicting postnatal renal function of prenatally detected posterior urethral valves using fetal diffusion-weighted magnetic resonance imaging with apparent diffusion coefficient determination. *Prenat Diagn* 37(7):666–672.
74. Flores-Torres J, Sanchez-Valle A, Duncan JR, Panzarino V, Rodriguez JM, Kirby RS. Lower Urinary Tract Obstruction in Newborns. *Adv Pediatr*. 2023 Aug;70(1):131-144. doi: 10.1016/j.yapd.2023.03.001. Epub 2023 May 15. PMID: 37422291.
75. Fonseca EKUN, Sameshima YT. Keyhole sign in posterior urethral valve. *Abdom Radiol (NY)*. 2018 Sep;43(9):2517-2518. doi: 10.1007/s00261-018-1460-0. PMID:29392366.
76. Fossum M, Thorup J. Address the Foreskin in Newborn Boys with Posterior Urethral Valves, in One Way or Another! *Eur Urol*. 2022 Jan;81(1):73-74. doi: 10.1016/j.eururo.2021.09.022. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34625311.
77. Gabrielson AT, Galansky LB, Florissi I, Smith EA, Wu CQ. Infantile versus childhood posterior urethral valve diagnosis: management patterns and clinical outcomes at opposite ends of the spectrum. *J Pediatr Urol*. 2023 Oct;19(5):638.e1-638.e8. doi: 10.1016/j.jpur ol.2023.05.013. Epub 2023 May 26. PMID: 37455206.
78. Gaibie Z, Mahomed N, Petersen KL, Moonsamy G, Bokhari AAH, Adam A. Can the posterior:anterior urethral ratio on voiding cystourethrogram be used as a reliable predictor of successful posterior urethral valve ablation in male children?

SA J Radiol. 2020 Jun 9;24(1):1820. doi: 10.4102/sajr.v24i1.1820. PMID: 32670630; PMCID: PMC7343929.

79. Ganjaroudi NM, Bitaraf M, Hossein Beigi RS, Kajbafzadeh AM. Concomitant anterior urethral valve, distal urethral diverticulum and posterior urethral valve with five-year follow up; A case report and literature review. Urol Case Rep. 2022 Mar 9;43:102053. doi: 10.1016/j.eucr.2022.102053. PMID: 35311025; PMCID: PMC8927669.

80. Garriboli M, Clothier J, Selvaggio G, Harper L. Editorial: Posterior urethral valves: advances in diagnosis, management, and long-term follow up. Front Pediatr. 2023 Jul 19;11:1252048. doi: 10.3389/fped.2023.1252048. PMID:37539010; PMCID: PMC10395328.

81. Glassberg KI, Combs A. The Valve Bladder Syndrome: 35+ Years Later. J Urol. 2016 Jul;196(1):16-7. doi: 10.1016/j.juro.2016.04.049. Epub 2016 Apr 13. PMID: 27086182.

82. Godlewski K, Tekgul S, Gong E, Vanderbrink B, Srinivasan A. Clinical considerations in adults with history of posterior urethral valves. J Pediatr Urol. 2023 Sep 15:S1477-5131(23)00406-0. doi: 10.1016/j.jpuro.2023.09.006. Epub ahead of print. PMID: 37806832.

83. Guha Vaze P, Saha S, Sinha R, Banerjee S. Urodynamics in Posterior Urethral Valve: Pursuit of prognostication or optimisation. J Pediatr Urol. 2021 Feb;17(1):111.e1-111.e8. doi: 10.1016/j.jpuro.2020.11.008. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33279434.

84. Hakimi T. Congenital megalourethra. Ann Med Surg (Lond). 2022 Nov 17;84:104926. doi: 10.1016/j.amsu.2022.104926. PMID: 36582879; PMCID: PMC9793179.

85. Hosseini SM, Zarenezhad M, Kamali M, Gholamzadeh S, Sabet B, Alipour F. Comparison of early neonatal valve ablation with vesicostomy in patient with posterior urethral valve. Afr J Paediatr Surg. 2015 Oct-Dec;12(4):270-2. doi: 10.4103/0189-6725.172571. PMID: 26712294; PMCID: PMC4955479.

86. Hyuga T, Nakamura S, Kawai S, Kubo T, Furukawa R, Aihara T, Mieno M, Nakai H. The changes of urethral morphology recognized in voiding cystourethrography after endoscopic transurethral incision for posterior urethral valve in boys with intractable daytime urinary incontinence and nocturnal enuresis. *World J Urol.* 2017 Oct;35(10):1611-1616. doi: 10.1007/s00345-017-2018-4. Epub 2017 Feb 28. PMID: 28247065.

87. Ikhuorah T, Oboh D, Abramowitz C, Musheyev Y, Shamsian E. Posterior urethral valve: A case report in an older Nigerian child. *Radiol Case Rep.* 2023 Feb 27;18(5):1715-1720. doi: 10.1016/j.radcr.2023.01.077. PMID: 36895892; PMCID: PMC9989312.

88. Jain P, Prasad A, Jain S. A Rare Association of Posterior Urethral Valve with Anterior Urethral Valve, Large Anterior Urethral Diverticula, and Glanular Hypospadias. *J Endourol Case Rep.* 2020 Dec 29;6(4):362-365. doi:10.1089/cren.2020.0138. PMID: 33457674; PMCID: PMC7803244.

89. Jain P, Prasad A, Jain S. Are anterior urethral valve and anterior urethral diverticulum two separate entities: A radiological and endoscopic review. *J Pediatr Urol.* 2021 Feb;17(1):101.e1-101.e9. doi: 10.1016/j.jpuro.2020.11.002. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33229229.

90. Jesus LE, Pippi Salle JL. Pre-transplant management of valve bladder: acritical literature review. *J Pediatr Urol.* 2015 Feb;11(1):5-11. doi: 10.1016/j.jpuro.2014.12.001. Epub 2015 Jan 30. PMID: 25700598.

91. Jiang H, Chen J, Zheng J, Li F. Surgical management of the posterior urethral valve in children. *Asian J Surg.* 2022 Oct;45(10):2096-2097. doi: 10.1016/j.asjsur.2022.04.115. Epub 2022 May 14. PMID: 35577649.

92. Keihani S, Kajbafzadeh AM. Re: Tran et al.: anterior urethral valve associated with posterior urethral valves: report of 2 cases and review of the literature (*Urology* 2014;84:469-471). *Urology.* 2015 Mar;85(3):710-1. doi: 10.1016/j.urology.2014.11.035. PMID: 25733298.

93. Khondker A, Chan JY, Malik S, Kim JK, Chua ME, Henderson B, Yadav P, Santos JD, Brownrigg N, Viteri B, Tasian GE, Rickard M, Lorenzo AJ. Primary

ablation versus urinary diversion in posterior urethral valve: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Urol.* 2023 Aug;19(4):408-417. doi: 10.1016/j.jpuro.2023.02.008. Epub 2023 Feb 23. PMID: 36906479.

94. Khondker A, Kim JK, Chua ME, Kwong JCC, Chan JYH, Yadav P, Richter J, Santos JD, Brownrigg N, Lorenzo AJ, Rickard M. The effect of primary urinary diversion on kidney function in posterior urethral valve: A matched comparison. *Urology.* 2023 Feb;172:170-173. doi: 10.1016/j.urology.2022.11.022. Epub 2022 Nov 28. PMID: 36450318.

95. Khondker A, Kim K, Najafabadi BT, Nguyen DD, Kim JK, Yadav P, Brownrigg N, Richter J, E Chua M, Dos Santos J, Rickard M, Lorenzo AJ. Posterior urethral valves, pressure pop-offs, and kidney function: systematic review and meta-analysis. *World J Urol.* 2023 Jul;41(7):1803-1811. doi: 10.1007/s00345-023-04451-7. Epub 2023 Jun 17. PMID: 37330439.

96. Klaus R, Lange-Sperandio B. Chronic Kidney Disease in Boys with Posterior Urethral Valves-Pathogenesis, Prognosis and Management. *Biomedicines.* 2022 Aug 5;10(8):1894. doi: 10.3390/biomedicines10081894. PMID: 36009441; PMCID: PMC9405968.

97. Kovell RC, Skokan AJ, Wood DN. Transitional Urology. *Urol Clin North Am.* 2018 Nov;45(4):601-610. doi: 10.1016/j.ucl.2018.06.007. Epub 2018 Sep 7. PMID:30316314.

98. Kurtz MP. Prenatal Diagnoses and Intervention. *Urol Clin North Am.* 2023Aug;50(3):351-359. doi: 10.1016/j.ucl.2023.04.006. Epub 2023 May 26. PMID: 37385699.

99. Li M, Li J, Zhao K, Li F. Anterior urethral valve associated with balanitis xerotica obliterans: A rare case report. *Asian J Surg.* 2023 Mar;46(3):1242-1243. doi: 10.1016/j.asjsur.2022.08.045. Epub 2022 Aug 26. PMID: 36031515.

100. Liu M, Li MJ, He DW. The risk factors of influencing postoperative bladder function in children with posterior urethral valve: A retrospective cohort study of 23 children. *Asian J Surg.* 2022 Sep;45(9):1791. doi: 10.1016/j.asjsur.2022.03.102. Epub 2022 May 11. PMID: 35562211.

101. Mahadik P, Vaddi SP, Godala CM, Sambar V, Kulkarni S, Gundala R. Posterior urethral valve: delayed presentation in adolescence. *Int Neurourol J*. 2012 Sep;16(3):149-52. doi: 10.5213/inj.2012.16.3.149. Epub 2012 Sep 30. PMID: 23094222; PMCID: PMC3469835.
102. Mallya A, Karthikeyan VS, Vijayganapathy S, Poonawala A, Keshavamurthy R. Urodynamic profile in posterior urethral valve patients following fulguration: Does age at fulguration matter? *Indian J Urol*. 2018 Oct-Dec;34(4):278-282. doi: 10.4103/iju.IJU_148_17. PMID: 30337783; PMCID: PMC6174714.
103. Mbaeri TU, Ezeama CO, Odo C. Primary Infertility Secondary to Posterior Urethral Valve. *Niger J Surg*. 2020 Jan-Jun;26(1):92-94. doi:10.4103/njs.NJS_24_19. Epub 2020 Feb 10. PMID: 32165846; PMCID: PMC7041344.
104. Mo Z, Li M, Xie X, Sun N, Zhang W, Tian J, Song H. Urodynamic changes before and after endoscopic valve ablation in boys diagnosed with the posterior urethral valve without chronic renal failure. *BMC Urol*. 2023 Jan 6;23(1):5. doi: 10.1186/s12894-022-01170-w. PMID: 36609250; PMCID: PMC9824914.
105. Mo ZQ, Li ML, Xie WP, Zhang N, Sun J, Tian HC, Song D, Li D. [Relationship between valve ablation and bladder function in children with posterior urethral valves disorder]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2022 Oct 18;102(38):3037-3041. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112137-20220330-00662. PMID: 36229206.
106. Morris RK, Malin GL, Khan KS, Kilby MD (2009) Antenatal ultrasound to predict postnatal renal function in congenital lower urinary tract obstruction: systematic review of test accuracy. *BJOG* 116(10):1290–1299.
107. Motiwala T, Sinha A, Rathod KJ, Manchanda V, Yadav T, Jadhav A, Pathak M, Saxena R. Correlation of Urethral Ratio and Bladder Wall Thickness with Cystoscopic Findings in Posterior Urethral Valve Patients to Assess Residual Valves. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2022 Jan-Feb;27(1):53-59. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_318_20. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35261514; PMCID: PMC8853606.

108. Nabieh KA, Helmy TE, Abou El-Reash YG, Mortada WI. Relation between blood levels of heavy metals and some markers of oxidative stress among boys with neuropathic bladder and posterior urethral valve. *J Trace Elem Med Biol.* 2023 Mar;76:127123. doi: 10.1016/j.jtemb.2022.127123. Epub 2022 Dec 19. PMID: 36563592.

109. Nakai H, Hyuga T, Kawai S, Kubo T, Nakamura S. Aggressive diagnosis and treatment for posterior urethral valve as an etiology for vesicoureteral reflux or urge incontinence in children. *Investig Clin Urol.* 2017 Jun;58(Suppl 1):S46-S53. doi: 10.4111/icu.2017.58.S1.S46. Epub 2017 Jun 7. PMID: 28612060; PMCID: PMC5468265.

110. Nawaz G, Hussain I, Muhammad S, Jamil MI, Rehman AU, Iqbal N, Akhter S. Justification For Re-Look Cystoscopy After Posterior Urethral Valve Fulguration. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2017 Jan-Mar;29(1):30-32. PMID: 28712168.

111. Nishio H, Mizuno K, Kato T, Maruyama T, Yasui T, Hayashi Y. A case of posterior urethral valve identified in an older child by straining to void. *Urol Case Rep.* 2021 Oct 12;40:101886. doi: 10.1016/j.eucr.2021.101886. PMID:34712583; PMCID: PMC8529502.

112. O'Connor EM, Croghan SM, Baird O, Fallon J, Loughman P, Esoof J, Keenan RA, Ryan J, Manecksha R, D'Arcy F, Purtill H, Varma R, Thursby H, Matkowski A, El Hadi S, Mahmalji W, Giri SK. A Prospective Multi-institutional Study Using a Novel Safety Valve for the Prevention of Catheter Balloon Inflation Injury of the Urethra. *J Urol.* 2023 Jul;210(1):179-185. doi: 10.1097/JU.0000000000003449. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37000009.

113. Oktar T, Salabas E, Acar O, Atar A, Nane I, Ander H, Ziylan O. Residual valve and stricture after posterior urethral valve ablation: how to evaluate? *J Pediatr Urol.* 2013 Apr;9(2):184-7. doi: 10.1016/j.jpuro.2012.01.016. Epub 2012 Feb 22. PMID: 22364895.

114. Oyinloye AO, Abubakar AM, Wabada S, Rikin CU. Experience with the use of mohan's valvotome for posterior urethral valve ablation at a centre in North-

Eastern Nigeria. *Afr J Paediatr Surg*. 2022 Jul-Sep;19(3):144-148. doi: 10.4103/ajps.AJPS_188_20. PMID: 35775514; PMCID: PMC9290366.

115. Panigrahi P, Chowdhary S, Sharma SP, Kumar R, Agarwal N, Sharma SP. Role of Urinary Transforming Growth Factor Beta-B1 and Monocyte Chemotactic Protein-1 as Prognostic Biomarkers in Posterior Urethral Valve. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2020 Jul-Aug;25(4):219-224. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_104_19. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32939113; PMCID: PMC7478284.

116. Parmar JP, Mohan C, Vora MP. Anterior Urethral Valve: A Rare But an Important Cause of Infravesical Urinary Tract Obstruction. *Pol J Radiol*. 2016 May 2;81:209-11. doi: 10.12659/PJR.896230. PMID: 27231492; PMCID: PMC4865270.

117. Pellegrino C, Capitanucci ML, Forlini V, Zaccara A, Lena F, Sollini ML, Castelli E, Mosiello G. Posterior urethral valves: Role of prenatal diagnosis and long-term management of bladder function; a single center point of view and review of literature. *Front Pediatr*. 2023 Jan 6;10:1057092. doi: 10.3389/fped.2022.1057092. PMID: 36683802; PMCID: PMC9853300.

118. Petersen KL, Harrison D. Patent Urachus with Posterior Urethral Valves. *N Engl J Med*. 2023 Feb 23;388(8):e19. doi: 10.1056/NEJMicm2204739. Epub 2023 Feb 18. PMID: 36807403.

119. Pico H, Dabadie A, Bourliere-Najean B, Philip N, Capelle M, Aschero A, va boshq. (2014) Contribution of the foetal uro-MRI in the prenatal diagnosis of uronephropathies. *Diagn Interv Imaging* 95(6):573–578.

120. Polak-Jonkisz D, Rehan LR, Fornalczyk K, Hackemer P, Zwolińska D. Valve bladder syndrome in children: On the trail of the best strategies to prevent chronic kidney disease. *Adv Clin Exp Med*. 2017 Nov;26(8):1293-1300. doi: 10.17219/acem/65782. PMID: 29264889.

121. Prakash J, Dalela D, Goel A, Singh V, Kumar M, Garg M, Mandal S, Sankhwar N, Paul S, Singh BP. Congenital anterior urethral valve with or without diverticulum: a single-centre experience. *J Pediatr Urol*. 2013 Dec;9(6 Pt B):1183-7. doi: 10.1016/j.jpuro.2013.05.006. Epub 2013 Jun 10. PMID: 23764376.

122. Rawat J, Singh S, Pandey A, Singh S. Congenital anterior urethral valves and diverticula. *J Pediatr Surg.* 2023 Feb;58(2):263-265. doi:10.1016/j.jpedsurg.2022.10.036. Epub 2022 Oct 21. PMID: 36376124.

123. Reddy D, Shekar P A. Anterior Urethral Valve - A Commonly Misdiagnosed Entity in Adolescent Boys. *Urology.* 2020 Jun;140:159-161. doi: 10.1016/j.urology.2020.02.006. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32087211.

124. Rickard M, Lorenzo AJ. Reply to editorial comment re 'primary ablation versus urinary diversion in posterior urethral valve: Systematic review and meta-analysis'. *J Pediatr Urol.* 2023 Aug;19(4):420. doi: 10.1016/j.jpuro.2023.03.003. Epub 2023 Mar 11. PMID: 37002024.

125. Rickard M, Lorenzo AJ. Response to commentary re primary ablation versus urinary diversion in posterior urethral valve: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Urol.* 2023 Aug;19(4):422-423. doi: 10.1016/j.jpuro.2023.03.012. Epub 2023 Mar 13. PMID: 37002029.

126. Rojas-Ticona J, Fernández Córdoba MS, Cabezalí Barbancho D, Marijuán Sahuquillo V, Argumosa Salazar YM, Ramírez Piqueras M, Moratalla Jareño T, Hernández Anselmi EJ, Vidal Company A, Parrondo Muiños C. Serial voiding urosonography in posterior urethral valve diagnosis and management in pediatric patients. *Cir Pediatr.* 2020 Jan 20;33(1):36-42. English, Spanish. PMID: 32166922.

127. Romero RM, Roldán Pérez S. Actualización en válvulas de uretra posterior [Update in posterior urethral valves]. *Cir Pediatr.* 2018 Feb 1;31(1):1-7. Spanish. PMID: 29419951.

128. Salem AB, Mazhoud I, Laamiri R, Salem R, Laajili H, Sahnoun L, Hafsa C. Anterior Urethral Valve: Uncommon Association with Renal Duplicity. *J Neonatal Surg.* 2017 Apr 15;6(2):41. doi: 10.21699/jns.v6i2.544. PMID: 28770138; PMCID:PMC5538606.

129. Sarhan OM, Helmy TE, Alotay AA, Alghanbar MS, Nakshabandi ZM, Hafez AT (2013) Did antenatal diagnosis protect against chronic kidney disease in

patients with posterior urethral valves? A multicenter study. *Urology* 82(6):1405–1409.

130. Sartorius V, Giuseppi A, Iacobelli S, Leroy-Terquem E, Vinit N, Heidet L, Blanc T, Stirnemann J, Kermorvant-Duchemin E, Lapillonne A. Post-obstructive diuresis after posterior urethral valve treatment in neonates: a retrospective cohort study. *Pediatr Nephrol.* 2024 Feb;39(2):505-511. doi: 10.1007/s00467-023-06100-y. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37656311.

131. Sharifiaghdas F, Saberi N. Mechanical Ablation of the Posterior Urethral Valve Omitting Thermal Energy: A Brief Report. *Iran J Med Sci.* 2023 Sep;48(5):510-515. doi: 10.30476/IJMS.2022.95313.2660. PMID: 37786465; PMCID: PMC10541541.

132. Sharma A, Garg G, Sinha RJ, Singh V. Posterior urethral valve presenting with impacted prostatic urethral calculus: a diagnostic challenge. *BMJ Case Rep.* 2018 Sep 11;2018:bcr2018227317. doi: 10.1136/bcr-2018-227317. PMID: 30206058; PMCID: PMC6144351.

133. Sharma S, Joshi M, Gupta DK, Abraham M, Mathur P, Mahajan JK, Gangopadhyay AN, Rattan SK, Vora R, Prasad GR, Bhattacharya NC, Samuj R, Rao KLN, Basu AK. Consensus on the Management of Posterior Urethral Valves from Antenatal Period to Puberty. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2019 Jan-Mar;24(1):4-14. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_148_18. PMID: 30686881; PMCID: PMC6322183.

134. Sharma S. Posterior Urethral Valves Consensus. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2020 Jul-Aug;25(4):261-262. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_157_19. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32939127; PMCID: PMC7478278.

135. Shields LBE, White JT, Mohamed AZ, Peppas DS, Rosenberg E. Delayed Presentation of Urethral Valves: A Diagnosis That Should Be Suspected Despite a Normal Prenatal Ultrasound. *Glob Pediatr Health.* 2020 Oct 15;7:2333794X20958918. doi: 10.1177/2333794X20958918. PMID: 33117862; PMCID: PMC7570289.

136. Smith EA. Role of a Preoperative Catheter Regimen in Achieving Early Primary Endoscopic Valve Ablation in Neonates with Posterior Urethral Valves. Reply. *J Urol*. 2022 Jan;207(1):246. doi: 10.1097/JU.0000000000001817. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33904757.

137. Subramanian V, Soni BM. Possible Use of a Safety-Valve with a Foley Catheter During Catheterisation of Male Spinal Cord Injury Patients for Prevention of Urethral Trauma Caused by Inflation of the Catheter Balloon in the Urethra. *Med Devices (Auckl)*. 2023 Mar 13;16:47-53. doi: 10.2147/MDER.S400535. PMID: 36937118; PMCID: PMC10022516.

138. Tran CN, Reichard CA, McMahon D, Rhee A. Anterior urethral valve associated with posterior urethral valves: report of 2 cases and review of the literature. *Urology*. 2014 Aug;84(2):469-71. doi: 10.1016/j.urology.2014.04.034. Epub 2014 Jun 21. PMID: 24958476.

139. van der Zanden LFM, Groen In 't Woud S, van Rooij IALM, Quaedackers JSLT, Steffens M, de Wall LLL, Schreuder MF, Feitz WFJ, Roeleveld N. Maternal risk factors for posterior urethral valves. *Front Pediatr*. 2023 Apr 28;11:1110117. doi: 10.3389/fped.2023.1110117. PMID: 37187579; PMCID: PMC10175587.

140. Vieira ÉLM, Pessoa Rocha N, Macedo Bastos F, da Silveira KD, Pereira AK, Araújo Oliveira E, Marques de Miranda D, Simões E Silva AC. Posterior urethral valve in fetuses: evidence for the role of inflammatory molecules. *Pediatr Nephrol*. 2017 Aug;32(8):1391-1400. doi: 10.1007/s00467-017-3614-7. Epub 2017 Feb 22. PMID: 28229280.

141. Wong J, Punwani V, Lai C, Chia J, Hutson JM. Why do undescended testes and posterior urethral valve occur together? *Pediatr Surg Int*. 2016 May;32(5):509-14. doi: 10.1007/s00383-016-3883-4. Epub 2016 Apr 12. PMID: 27072813.

142. Woodhouse C. Editorial comment on: Primary ablation versus urinary diversion in posterior urethral valve: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Urol*. 2023 Aug;19(4):418-419. doi: 10.1016/j.jpuro.2023.02.026. Epub 2023 Mar 11. PMID: 36959039.

143. Wu CQ, Lovin JM, Patil D, Smith EA. Role of progressive urethral dilation and primary valve ablation in the long-term renal outcomes of small, preterm infants with posterior urethral valve. *J Pediatr Urol.* 2022 Dec;18(6):802.e1-802.e6. doi: 10.1016/j.jpurol.2022.06.007. Epub 2022 Jun 16. PMID: 35780046.

144. Wu CQ, Smith EA. Re: Primary ablation versus urinary diversion in posterior urethral valve: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Urol.* 2023 Aug;19(4):421. doi: 10.1016/j.jpurol.2023.02.029. Epub 2023 Mar 13. PMID: 37012104.

145. Wu CQ, Traore EJ, Patil D, Blum E, Cerwinka W, Elmore J, Kirsch AJ, Scherz H, Smith EA. Role of a Preoperative Catheter Regimen in Achieving Early Primary Endoscopic Valve Ablation in Neonates with Posterior Urethral Valves. *J Urol.* 2021 Jun;205(6):1792-1797. doi: 10.1097/JU.0000000000001591. Epub 2021 Feb 3. PMID: 33530747.

146. Yadav P, Chua ME, Bägli DJ. Role of a Preoperative Catheter Regimen in Achieving Early Primary Endoscopic Valve Ablation in Neonates with Posterior Urethral Valves. Letter. *J Urol.* 2022 Jan;207(1):245-246. doi: 10.1097/JU.0000000000001816. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33904758.

147. Yamin R, Moorani K, Shaikh M, Yamin S. Clinical profile of children with posterior urethral valve at Tertiary Care Center. *Pak J Med Sci.* 2022 Sep-Oct;38(7):1821-1826. doi: 10.12669/pjms.38.7.5823. PMID: 36246682; PMCID:PMC9532651.

148. Zhang W, Li P, Zhou H. Mid-short-term risk factors for chronic renal failure in children with posterior urethral valve. *Pediatr Surg Int.* 2022 Sep;38(9):1321-1326. doi: 10.1007/s00383-022-05154-7. Epub 2022 Jul 2.