УЎК: 616.61-003.7-036.22-07-053.2

БОЛАЛАРДА НЕФРОЛИТИАЗ: КЛИНИК-ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАР ВА ЗАМОНАВИЙ ДИАГНОСТИК ЁНДАШУВЛАР

Отамурадов Фурқат Абдукаримович – директор
Тошкент давлат тиббиёт университети Термиз филиали (Термиз, Ўзбекистон)
Қодиров Анвар Бобоқулович – мустақил изланувчи
Тошкент давлат тиббиёт университети Термиз филиали (Термиз, Ўзбекистон)
Қашқадарё вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази (Қарши, Ўзбекистон)
Нурмаматов Достонжон Самад ўғли – бош шифокорининг ўринбосари
Қашқадарё вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази (Қарши, Ўзбекистон)

Долзарблиги. *Сўнгги йигирма йилда тарқалиши изчил ортиб бораётган ва эндоген омиллар устунлик қилувчи болалар нефролитиазида клиник манзаранинг ёшга хос ниқобланиши ҳамда нур хавфсизлиги талаблари диагностик алгоритмни такомиллаштиришни тақозо этади.*

Мақсад. *Болаларда нефролитиазнинг клиник-эпидемиологик хусусиятларини ва замонавий диагностик усулларнинг амалиётдаги ролини таҳлил қилиш.*

Материал ва усуллар. *2018-2026 йиллар мобайнида нефролитиаз ташхиси билан даволанган 6 ойликдан 18 ёшгача бўлган 144 нафар бемор болада ретроспектив-проспектив тарзда клиник, лаборатор, бактериологик ва инструментал (ультратовуш, компьютер томографияси, рентгенография) текширувлар натижалари таҳлил қилинди.*

Натижалар. *Ўғил болалар устунлик қилди (57,6%; нисбати 1,4:1). Етакчи шикоят бел соҳасидаги оғриқ синдроми бўлиб (85,4%), беморларнинг 9,7 фоизида касаллик клиник белгиларсиз, тасодифан аниқланди. Конкрементларнинг 79,2 фоизи 15 мм гача бўлган ўлчамда, 61,1 фоизи буйрак жомида жойлашган эди. Сийдикнинг бактериологик экилишида 43,1 фоиз ҳолатда мусбат натижа қайд этилиб, Escherichia coli (45,2%) устуворлик қилди. МСКТнинг қўлланилиш частотаси 2018-2022 йиллардаги 5,2 фоиздан 2023-2026 йилларда 72,0 фоизгача ортди.*

Хулоса. *Болалар нефролитиази кўп ҳолларда яширин кечади ва ноаниқ клиник манзара билан намоён бўлади, бу эса хавф гуруҳидаги болаларда мунтазам скринингни асослайди. Диагностик стратегиянинг нур хавфсизлиги тамойилига мослашуви замонавий болалар урологиясининг устувор йўналишларидан бирига айланмоқда.*

Калит сўзлар: *нефролитиаз, болалар, эпидемиология, диагностика, ультратовуш текшируви, компьютер томографияси, бактериурия.*

НЕФРОЛИТИАЗ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Отамурадов Фуркат Абдукаримович
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета (Термез, Узбекистан)
Кодиров Анвар Бобокулович
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета (Термез, Узбекистан)
Кашкадарьинский областной детский многопрофильный медицинский центр (Карши, Узбекистан)
Нурмаматов Достонжон Самат угли
Кашкадарьинский областной детский многопрофильный медицинский центр (Карши, Узбекистан)

Актуальность. *Устойчивый рост заболеваемости нефролитиазом у детей, обусловленный эндогенными факторами, в сочетании с возрастной неспецифичностью симптоматики и требованиями радиационной безопасности определяет необходимость оптимизации диагностического алгоритма.*

Цель. *Анализ клинико-эпидемиологических особенностей нефролитиаза у детей и роли современных методов диагностики в клинической практике.*

Материал и методы. *Проведён ретроспективно-проспективный анализ клинических, лабораторных, бактериологических и инструментальных (УЗИ, компьютерная томография, рентгенография) данных 144 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 18 лет, находившихся на лечении по поводу нефролитиаза в период с 2018 по 2026 год.*

Результаты. *Преобладали мальчики (57,6%; соотношение 1,4:1). Ведущей жалобой являлась боль в поясничной области (85,4%), у 9,7% пациентов заболевание протекало бессимптомно и было выявлено случайно. У 79,2% пациентов размер конкрементов не превышал 15 мм, у 61,1% камни локализовались в лоханке. Положительный результат бактериологического посева мочи получен в 43,1% случаев с*

преобладанием Escherichia coli (45,2%). Частота применения МСКТ возросла с 5,2% в 2018-2022 гг. до 72,0% в 2023-2026 гг.

Заключение. *Нефролитиаз у детей нередко протекает латентно и характеризуется неспецифической клинической картиной, что обосновывает необходимость регулярного скрининга в группах риска. Адаптация диагностической стратегии к принципу радиационной безопасности становится одним из приоритетных направлений современной детской урологии.*

Ключевые слова: *нефролитиаз, дети, эпидемиология, диагностика, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, бактериурия.*

NEPHROLITHIASIS IN CHILDREN: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND MODERN DIAGNOSTIC APPROACHES

Otamuradov Furkat Abdukarimovich
Termez Branch of Tashkent State Medical University, (Termez, Uzbekistan)
Kodirov Anvar Bobokulovich
Termez Branch of Tashkent State Medical University, (Termez, Uzbekistan)
Kashkadarya Regional Children's Multidisciplinary Medical Center (Karshi, Uzbekistan)
Nurmamatov Dostonjon Samat ugli
Kashkadarya Regional Children's Multidisciplinary Medical Center (Karshi, Uzbekistan)

Relevance. *The rising incidence of pediatric nephrolithiasis, driven by endogenous metabolic and genetic factors, alongside its non-specific clinical presentation and strict radiation safety requirements, necessitates an updated diagnostic algorithm.*

Aim. *To analyze the clinical and epidemiological characteristics of pediatric nephrolithiasis and the role of contemporary diagnostic methods in clinical practice.*

Material and methods. *A retrospective-prospective analysis was performed on clinical, laboratory, bacteriological, and instrumental (ultrasound, computed tomography, radiography) data of 144 patients aged 6 months to 18 years treated for nephrolithiasis between 2018 and 2026.*

Results. *Boys predominated (57.6%; ratio 1.4:1). Lumbar pain was the leading complaint (85.4%), while 9.7% of patients had an asymptomatic, incidentally discovered course. Stones measured up to 15 mm in 79.2% of cases, and 61.1% were located in the renal pelvis. Positive urine culture was found in 43.1% of cases, with Escherichia coli predominating (45.2%). The use of low-dose CT increased from 5.2% in 2018-2022 to 72.0% in 2023-2026.*

Conclusion. *Pediatric nephrolithiasis frequently follows a latent course with nonspecific clinical presentation, justifying regular screening in at-risk children. Aligning diagnostic strategy with radiation-safety principles is becoming a priority direction in contemporary pediatric urology.*

Keywords: *nephrolithiasis, children, epidemiology, diagnosis, ultrasonography, computed tomography, bacteriuria.*

Кириш. Сийдик-тош касаллиги ўтган асрда деярли фақат катта ёшдаги беморларга хос патология сифатида қаралган бўлса, сўнгги йигирма йил ичида тўпланган клиник далиллар бу тасаввурни тубдан ўзгартирди. Жаҳон миқёсида ўтказилган йирик популяцион кузатувлар болалар ва ўсмирлар орасида нефролитиаз частотасининг барқарор ўсиб бораётганини тасдиқлайди, бунда айрим минтақаларда касалланиш кўрсаткичи умумий болалар популяциясининг 1 фоизигача етади [9]. Марказий Осиё ҳудуди, жумладан Ўзбекистон, иссиқ иқлим шароити ва аҳолининг сувсизланишга мойиллиги сабабли ушбу патология учун эндемик ҳудуд сифатида баҳоланиб келинмоқда, бу эса муаммонинг республикамиз соғлиқни сақлаш тизими учун алоҳида амалий аҳамиятга эга эканини кўрсатади.

Болалар литогенезининг катта ёшдагилардан фарқи фақат клиник кечишида эмас, балки унинг патогенетик асосида ҳам яққол намоён бўлади. Агар катталарда экзоген омиллар, яъни овқатланиш тарзи ва суюқлик истеъмоли етакчи ўринни эгалласа, педиатрик амалиётда эндоген метаболик бузилишлар – гиперкальциурия, гипероксалурия, гиперурикозурия – устувор аҳамият касб этади [2, 15]. Айрим ҳолатларда молекуляр-генетик текширувлар литогенезнинг ирсий асосини тасдиқлайди, бу эса ёш беморларда диагностик изланишни кенгайтириш заруратини кўрсатади [15].

Ташхислаш жараёнининг ўзига хос мураккаблиги шундаки, болаларда, айниқса кичик ёш гуруҳида, касалликнинг «классик» симптоматикаси кўпинча кузатилмайди. Оғриқ синдроми диффуз тавсифга эга бўлиши, ўткир абдоминал патологияга тақлид қилиши ёки умуман намоён бўлмаслиги мумкин [5, 14]. Бундай клиник ниқобланиш ташхис қўйишни кечиктиради ва айни пайтда тасвирий текширув усулини танлашда болага хос нур сезувчанлигини инобатга олиш заруратини янада долзарблаштиради [10, 11].

Шу боис болалар нефролитиазининг клиник-эпидемиологик манзарасини маҳаллий контингент мисолида ўрганиш, шунингдек, амалиётда қўлланилаётган диагностик усулларнинг тузилмасини таҳлил қилиш алоҳида илмий ва амалий қизиқиш уйғотади.

Тадқиқотнинг мақсади: узоқ муддатли кузатув давомида тўпланган клиник материал асосида болалар нефролитиазининг демографик, клиник ва морфо-топографик хусусиятларини, шунингдек, замонавий диагностик усулларнинг қўлланилиш динамикасини ёритишдан иборат.

Материал ва усуллар. Тадқиқот 2018 йил январдан 2026 йил апрелгача бўлган даврда нефролитиаз ташхиси билан даволанган 6 ойликдан 18 ёшгача бўлган 144 нафар бемор болани қамраб олди. Иш бир марказли ретроспектив-проспектив когорт тадқиқот сифатида режалаштирилди: 2018-2022 йиллар мобайнидаги маълумотлар касаллик тарихлари асосида ретроспектив (n=76), 2023-2026 йилларда эса стандартлаштирилган протокол доирасида проспектив (n=68) тарзда йиғилди.

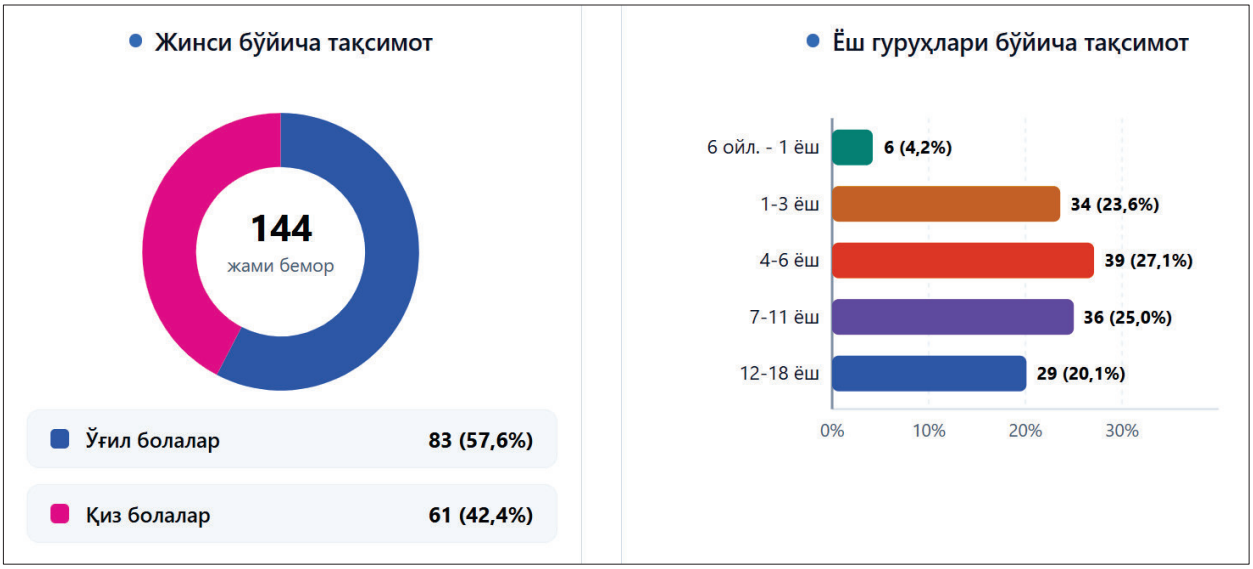
Беморларни кузатиш жараёнида стационарга қабул қилиниш пайтидаги шикоятлар, касаллик анамнези (жумладан, илк клиник белгилар намоён бўлганидан то шифохонага мурожаат қилингунга қадар ўтган вақт), оилавий ирсий мойиллик ҳамда объектив кўрик маълумотлари атрофлича қайд этиб борилди. Соматик ривожланишни холис баҳолаш мақсадида антропометрик кўрсаткичлар (бўй, тана вазни ҳамда тана вазни индекси) ҳисобга олинди.

Лаборатор ташхислаш мажмуаси қоннинг умумий ва биокимёвий таҳлиллари (гемоглобин, лейкоцитлар даражаси, ЭЧТ, креатинин, мочевина), сийдикнинг умумий таҳлили ҳамда бактериологик экиш текширувини ўз ичига олди. Сийдикда бактериуриянинг ташхисий чегараси 10^5 КҲБ/мл деб белгиланиб, ажратилган микроорганизмлар штаммлари стандарт бактериологик усуллар ёрдамида идентификация қилинди.

Инструментал текширувлар таркибидан буйраклар ультратовуш текшируви (УТТ), полипозицион умумий рентгенография, экскретор урография ҳамда контрастсиз ва контрастли мультиспирал компьютер томографияси (МСКТ) ўрин олди. МСКТ ўтказилган ҳолатларда конкрементларнинг оптик зичлиги Хаунсфилд бирлигида (HU) баҳоланди; нурланиш юкламасини камайтириш мақсадида паст дозали протоколлар ALARA хавфсизлик тамойилига амал қилинган ҳолда танланди.

Статистик ишлов бериш SPSS Statistics 26.0 дастурий пакети воситасида амалга оширилди. Миқдорий кўрсаткичлар ўртача қиймат ва стандарт оғиш (M±SD) кўринишида, сифат белгилари эса абсолют сон ва тегишли фоизларда (n, %) ифодаланди. Параметрик кўрсаткичлар тақсимотининг нормаллиги Шапиро-Уилк мезони ёрдамида текширилди. Гуруҳлараро фарқларни таққослашда танланма хусусиятига қараб Стьюдентнинг t-мезони, Манн-Уитнининг U-мезони ёки Пирсоннинг хи-квадрат (χ^2) мезони қўлланилди. Статистик фарқларнинг аҳамиятлилик даражаси $p<0,05$ бўлганда ишончли деб қабул қилинди.

Натижалар. Таҳлил қилинган танланмада ўғил болалар сон жиҳатидан устунлик қилди – 83 нафар (57,6%), қиз болалар эса 61 нафарни (42,4%) ташкил этди, нисбати 1,4:1 га тенг бўлди. Ёш тоифалари бўйича тақсимланиш бир хилда бўлмади: энг кўп улуш 4-6 ёшдаги (27,1%) ва 7-11 ёшдаги (25,0%) болаларга тўғри келди, гўдаклик даврида (6 ойликдан 1 ёшгача) касаллик нисбатан кам, атиги 6 нафар (4,2%) беморда қайд этилди (1-расм).



1-расм. Беморларнинг жинси ва ёш гуруҳлари бўйича тақсимоти (n=144)

Шифохонага қабул қилиниш вақтидаги шикоятлар таҳлили клиник манзаранинг ёрқин хилма-хиллигини намоён этди (2-расм).



2-расм. Беморлардаги клиник шикоятлар тузилмаси (n=144)

Бел соҳасидаги оғриқ синдроми энг кўп учрайдиган шикоят бўлиб, беморларнинг мутлақ кўпчилигида – 123 нафарида (85,4%) қайд этилди. Буйрак санчиғининг ўткир хуружлари ҳар иккинчи беморда, аниқроғи 79 нафарида (54,9%) кузатилди. Диққатга сазовор жиҳати шундаки, 14 нафар болада (9,7%) касаллик умуман клиник шикоятларсиз кечди – конкрементлар бошқа сабаб билан ўтказилган УТТ жараёнида тасодифан топилди.

Конкрементларнинг морфо-топографик тавсифи шуни кўрсатдики, беморларнинг мутлақ кўпчилигида – 114 нафарида (79,2%) тошнинг ўлчами 15 мм дан ошмади, фақат 3 нафар беморда (2,1%) конкремент 30 мм дан катта бўлди. Жойлашуви бўйича буйрак жоми етакчи ўринни эгаллади – 88 та ҳолат (61,1%), пастки косачада жойлашган тошлар эса нисбатан кам, 8 та ҳолатда (5,6%) қайд этилди. Икки томонлама зарарланиш 20 нафар беморда (13,9%) аниқланди. Маълумотлар 1-жадвалда умулаштирилган.

1-жадвал

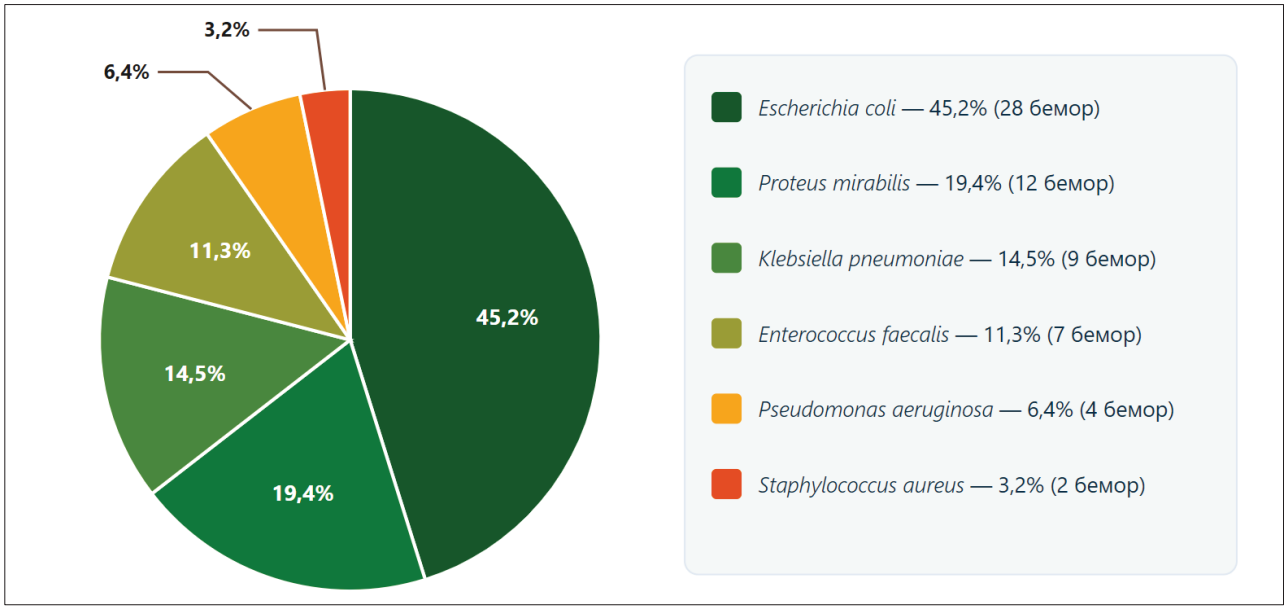
Конкрементларнинг морфо-топографик тавсифи ва зичлиги

Кўрсаткич	Абс. сони	%
Ўлчами (n=144):		
0-15 мм	114	79,2
16-20 мм	19	13,2
21-30 мм	8	5,6
>30 мм	3	2,1
Сони (n=144):		
солитар (якка)	105	72,9
кўп сонли	39	27,1
Жойлашуви (n=144):		
буйрак жоми	88	61,1
пастки косача	8	5,6
юқори/ўрта косача	9	6,3
кўп сонли (жом+косача)	39	27,1

Латераллиги (n=144):		
ўнг буйрак	64	44,4
чап буйрак	60	41,7
икки томонлама	20	13,9
Зичлиги, МСКТ (n=53):		
<500 HU	11	20,8
500-1000 HU	19	35,8
>1000 HU	23	43,4

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, беморларнинг асосий қисмида нисбатан кичик ва якка конкрементлар устунлик қилди, буйрак жоми эса тошнинг энг кўп учрайдиган жойлашув нуқтаси бўлди. Шу билан бирга, МСКТ ўтказилган 53 нафар беморнинг деярли ярмида (43,4%) юқори зичликдаги, яъни 1000 HU дан ортиқ конкрементлар аниқланди – бу кўрсаткич литотрипсия усулини танлашда энергетик параметрларни индивидуаллаштириш заруратини кўрсатади.

Сийдикнинг бактериологик текшируви барча 144 нафар беморда ўтказилиб, 62 нафарида (43,1%) мусбат натижа қайд этилди (3-расм). Ажратилган қўзғатувчилар орасида Escherichia coli етакчилик қилди – 28 та ҳолат (45,2%), Proteus mirabilis иккинчи ўринни эгаллади – 12 та ҳолат (19,4%). Уреаза ишлаб чиқарувчи микрофлоранинг салмоқли улуши инфекцион-струвит литогенез механизмининг тадқиқот контингентида муайян аҳамиятга эга эканини кўрсатади.



3-расм. Ижобий бактериологик натижа кузатилган беморларда сийдик микрофлораси спектри (n=62)

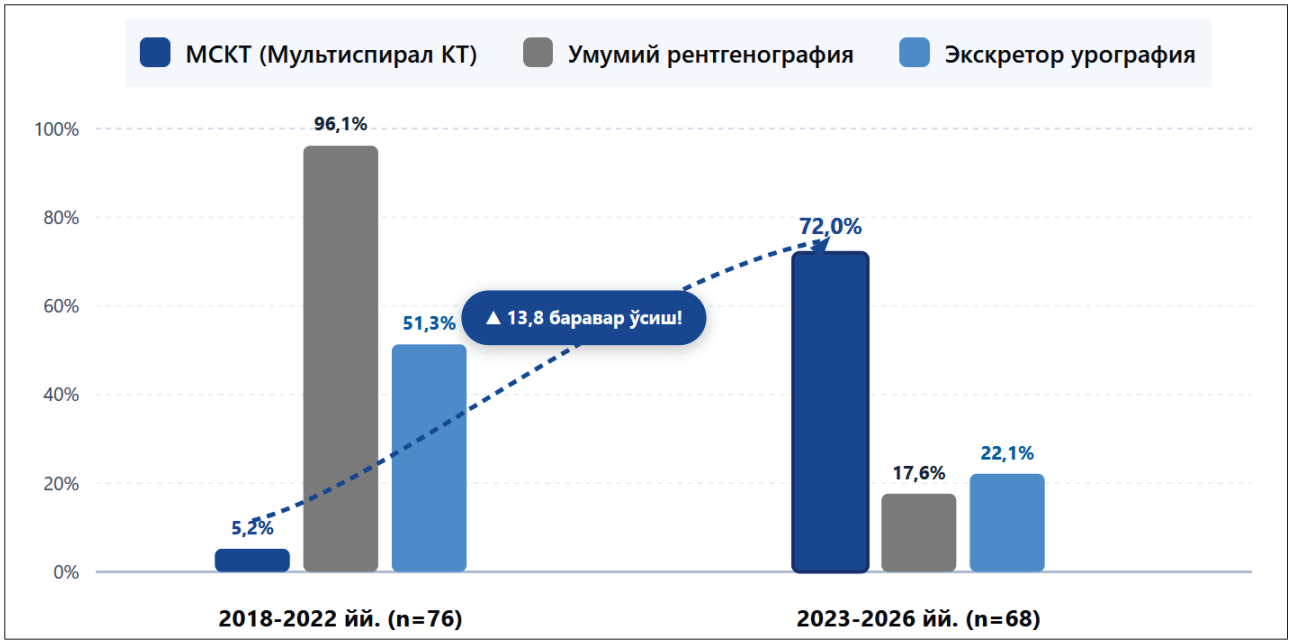
Беморларнинг жисмоний ривожланиш даражасини баҳолаш мақсадида ҳисобланган антропометрик кўрсаткичлар, жумладан бўй ва тана вазни, барча ёш гуруҳларида меъёр доирасида қолди; тана вазни индекси ҳам ёшга мос стандарт кўрсаткичлардан четланмади. Касалликнинг дастлабки белгилари намоён бўлган вақтдан то шифохонага ётқизилгунга қадар ўтган муддат ўртача 7,8-8,4 ой оралиғида бўлди, бу эса баъзи оилаларда илк симптомларга нисбатан эҳтиёткорона муносабат мавжудлигини кўрсатади. Шу билан бирга, 23 нафар болада (16,0%) кучли оғриқ ёки обструктив пиелонефрит белгилари сабабли зудлик билан шифохонага ётқизиш зарурати туғилди.

Лаборатор кўрсаткичлар таҳлили беморларнинг мутлақ кўпчилигида қон таркиби ва буйракнинг функционал ҳолати меъёр чегарасида эканини кўрсатди. Шунга қарамай, 20 нафар болада (13,9%) гемоглобин миқдори 110 г/л дан паст бўлган енгил даражадаги анемия ҳолати, 18 нафарида эса фаол яллиғланиш жараёнига хос лейкоцитоз (12×10^9/л дан юқори) аниқланди. Бундай кўрсаткичлар анемия ва сурункали

яллиғланиш ҳолатининг нефролитиазли болаларда алоҳида диққат талаб қилувчи ҳамроҳ ҳолат эканини яна бир бор тасдиқлайди.

Ҳамроҳ патологиялар ва хавф омиллари таҳлилида сийдик чиқариш йўллари инфекцияси энг кўп учрайдиган ҳолат сифатида 52 нафар беморда (36,1%) аниқланди. Тош ҳосил бўлишига туртки берувчи метаболик бузилишлар – гиперкальциурия, гипероксалурия, гиперурикозурия – 35 нафар беморда (24,3%) қайд этилди. Анемия 20 нафар болада (13,9%), оғирлашган оилавий анамнез эса 12 нафарида (8,3%) қайд этилди. Касалликнинг мутлақ кўпчилик ҳолатларда – 141 нафар беморда (97,9%) – бирламчи характерга эга эканлиги аниқланди, рецидивланувчи шакл эса атиги 3 нафарда (2,1%) кузатилди.

Ташхис усулларининг қўлланилиш динамикаси тадқиқотнинг энг эътиборли натижаларидан бирини ташкил этди (4-расм). УТТ барча 144 нафар беморда (100%) бирламчи скрининг усули сифатида қўлланилган бўлса, МСКТнинг қўлланилиш частотаси кузатув даврлари бўйича кескин фарқ намоён қилди: 2018-2022 йилларда бу кўрсаткич атиги 5,2 фоизни (4 нафар бемор) ташкил этган бўлса, 2023-2026 йилларда 72,0 фоизгача (49 нафар бемор) ортди. Аксинча, умумий рентгенография ва экскретор урографиянинг қўлланилиш частотаси кейинги даврда сезиларли пасайди – тегишлича 96,1 фоиздан 17,6 фоизгача ва 51,3 фоиздан 22,1 фоизгача.



4-расм. Инструментал диагностика усулларининг кузатув даврлари бўйича қўлланилиш динамикаси

Муҳокама. Олинган натижалар болалар нефролитиазининг демографик тузилмасига оид халқаро адабиёт маълумотлари билан умуман мутаносиб келади. Ўғил болаларнинг нисбий устунлиги (1,4:1) кўплаб йирик эпидемиологик изланишларда қайд этилган тенденцияга мос тушади [9, 13]. Шу билан бирга, бизнинг кузатувимизда 4-11 ёш оралиғидаги болаларнинг салмоғи алоҳида юқорилиги диққатга сазовор бўлиб, бу ҳолат маҳаллий популяцияда литогенез жараёнининг нисбатан эрта бошланишини акс эттириши мумкин, бу эса иссиқ иқлимли минтақаларга хос хусусиятлар билан изоҳланиши мумкин [1, 4].

Шикоятлар тузилмасидаги энг эътиборли жиҳат – беморларнинг деярли ҳар ўнинчисида (9,7%) касалликнинг тасодифан аниқланиши бўлди. Бундай латент кечиш ҳолати адабиётда такрор-такрор таъкидланадиган болалар уролитиазининг ўзига хос хусусиятидир [5, 14]. Кичик ёш гуруҳида оғриқ синдромининг ноаниқ, диффуз тавсифга эга бўлиши ёки умуман кузатилмаслиги ташхис қўйишни узоқ вақтга кечиктириши ва аъзо тўқимасида қайтмас ўзгаришлар ривожланиши хавфини оширади. Шу боис хавф гуруҳидаги болаларда, хусусан оилавий анамнези оғирлашган ёки такрорий сийдик йўллари инфекциясига мойил беморларда мунтазам эхографик скрининг ўтказиш стратегияси ўзини оқлайдиган ёндашув сифатида баҳоланиши лозим [7].

Конкрементларнинг морфо-топографик хусусиятлари таҳлилида буйрак жомида жой-

лашган тошларнинг устуворлиги (61,1%) ва нисбатан кичик ўлчамдаги (0-15 мм) конкрементларнинг кўплиги (79,2%) қайд этилди, бу маҳаллий контингентда касалликнинг нисбатан эрта босқичларда аниқланаётганидан далолат бериши мумкин. Шу билан бирга, зичлиги 1000 HU дан юқори бўлган тошларнинг деярли ҳар иккинчи ҳолатда (43,4%) учраши литотрипсия усулларини танлашда энергетик параметрларни индивидуал равишда белгилаш заруратини кўрсатади.

Бактериологик текширув натижалари алоҳида муҳокамага лойиқ. Сийдикда мусбат экиш натижасининг 43,1% ҳолатда аниқланиши ва уреаза ишлаб чиқарувчи *Proteus mirabilis* штаммларининг 19,4% ни ташкил этиши инфекцион-струвит литогенез механизмининг тадқиқот контингентида муайян салмоққа эга эканини кўрсатади [4, 6]. Бундай маълумотлар операциядан олдинги давр учун мақсадли антибактериал санацияни мажбурий тактик стандарт сифатида қўллаш заруратини асослайди.

Ҳамроҳ патологиялар ва хавф омиллари таҳлилида олинган маълумотлар ҳам эътиборга лойиқ. Сийдик чиқариш йўллари инфекциясининг 36,1% ҳолатда, метаболик бузилишларнинг эса 24,3% ҳолатда аниқланиши болалар нефролитиазини бир марталик жарроҳлик муаммоси сифатида эмас, балки узоқ муддатли мониторинг ва метафилактикани талаб қилувчи сурункали жараён сифатида қараш заруратини кўрсатади [2, 8]. Айниқса, метаболик омилларнинг деярли ҳар тўртинчи беморда учраши литогенез механизмининг маҳаллий контингентда ҳам эндоген табиатга эга эканини яна бир бор тасдиқлайди, бу эса генетик ва биокимёвий текширувларни диагностик алгоритмга кенгроқ жалб этиш заруратини кун тартибига қўяди [15].

Тадқиқотнинг энг диққатга сазовор натижаларидан бири диагностик стратегиянинг вақт мобайнидаги эволюцияси бўлди. МСКТнинг қўлланилиш частотасининг 5,2% дан 72,0% гача ортиши, бир томондан, замонавий тасвирлаш технологияларининг клиник амалиётга кириб келишини акс эттирса, иккинчи томондан, ушбу тенденцияни танқидий баҳолашни ҳам талаб этади. Халқаро адабиётда болаларда ионлаштирувчи нурланиш юкламасини чеклаш борасидаги чақириқларга қарамай, кўплаб клиникаларда МСКТ ҳамон бирламчи тасвирлаш усули сифатида қўлланилаётгани қайд этилган [10, 11]. Бизнинг тадқиқотимизда МСКТ асосан операциядан олдинги батафсил режалаштириш эҳтиёжи билан боғлиқ бўлиб, паст дозали протоколлардан фойдаланиш орқали ALARA тамойилига риоя қилинди, аммо бу усулнинг иложи борича УТТ фойдасига чекланиши болалар радиология амалиётининг устувор вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда [11].

Тадқиқотнинг муайян чекловлари сифатида унинг бир марказли характери ҳамда ретроспектив гуруҳда МСКТ чеклангани сабабли конкремент зичлиги кўрсаткичлари асосан проспектив босқичга тегишли эканини таъкидлаш лозим. Бироқ 144 нафар беморни қамраб олган клиник манба ва 8 йилдан ортиқ кузатув муддати олинган хулосаларнинг юқори ишончлилигини кафолатлайди.

Умуман олганда, олинган маълумотлар болаларда нефролитиазни ноаниқ клиник кечиши, юқори даражадаги инфекцион контаминация ва тасвирий ташхис усулларини танлашда болалик ёшига мослаштирилган алгоритм заруратини қамраб олувчи мураккаб муаммо сифатида баҳолаш кераклигини кўрсатади. Бундай ёндашув фақат тўғри ва ўз вақтида ташхис қўйишгина эмас, балки жарроҳлик даволаш тактикасини режалаштиришнинг ҳам сифатли асосини яратади.

Хулоса. Ўтказилган тадқиқот болалар нефролитиазининг маҳаллий контингентга хос клиник-эпидемиологик хусусиятларини ойдинлаштиришга хизмат қилди. Ўғил болаларнинг нисбий устунлиги (57,6%), бел соҳасидаги оғриқ синдромининг етакчи шикоят сифатида намоён бўлиши (85,4%) ва беморларнинг тахминан ҳар ўнинчисида касалликнинг тасодифан аниқланиши (9,7%) болалар уролитиазининг латент кечиш хусусиятига эга эканини тасдиқлайди, бу эса хавф гуруҳларида мунтазам скринингни зарур тадбир сифатида кун тартибига қўяди. Сийдикнинг бактериологик экилишида уреаза ишлаб чиқарувчи микрофлоранинг сезиларли улуши (19,4%) инфекцион литогенез механизмининг амалий аҳамиятини кўрсатади. Диагностик усуллар тузилмасидаги динамик ўзгариш, хусусан МСКТнинг қўлланилиш частотасининг ортиши, диагностик аниқликни ошириш билан бир қаторда, ёш беморларда нур хавфсизлиги тамойилларига қатъий риоя қилиш заруратини янада долзарблаштирмоқда.

АДАБИЁТЛАР

1. Анварова Н.Д., Шамсиев Ж.А., Махмудов З.М. Клинические особенности течения уролитиаза у детей // Journal of Hepato-Gastroenterology Research. – 2022. – Т.2, №3. – С.41-43. https://doi.org/10.71337/inlibrary.uz.hepato-gastroenterological.2483.

2. Галкина Н.Г., Калинина Е.А., Галкин А.В. Мочекаменная болезнь: современные представления об этиологии (обзор) // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – №3. – С.773-779.

3. Ибодов Х.И., Икромов Т.Ш., Моёнова Ш.Ш. и др. Результаты мини-перкутанных вмешательств при одностороннем нефролитиазе у

детей // Здравоохранение Таджикистана. – 2021. – №1 (348). – С.36-40. doi: 10.52888/0514-2515-2021-348-1-36-40.

4. Куликовский В.Ф., Шкодкин С.В., Батищев С.А. и др. Современные представления о эпидемиологии и патогенезе уролитиаза // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2016. – №4. – С.21-28. doi: 10.18413/2313-8955-2016-2-4-4/

5. Кяримов И.А. Мочекаменная болезнь у детей: современные возможности диагностики и лечения // Российский педиатрический журнал. – 2023. – №3. – С.218-221. doi: 10.46563/1560-9561-2023-26-3-218-221/

6. Махмаджонов Д.М., Бадалов Ш.А., Атоев И.К., Соҳибов А.А. Диагностика нефролитиаза у детей раннего возраста с учетом факторов риска ее возникновений // Здравоохранение Таджикистана. – 2024. – №S3. – С.31-34.

7. Машокирова Н., Бегманов Р. Комплексная ультразвуковая диагностика обструкции верхних мочевых путей // Научные работы одарённой молодёжи и медицина XXI века. – 2023. – Т.1, №1. – С.127-128. https://doi.org/10.71337/inlibrary.uz.gifted-youth-medicine.26162/

8. Чугунова О.Л., Шумихина М.В., Павлушкина Л.В. Основные факторы риска развития мочекаменной болезни у детей // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2018. – №5. – С.93-103. doi: 10.24110/0031-403X-2018-97-5-93-103/

9. Tasian G.E., Kabarriti A.E., Kalmus A., Furth S.L. Kidney Stone Recurrence among Children and Adolescents. J Urol. 2017 Jan;197(1):246-252. doi: 10.1016/j.juro.2016.07.090.

10. Tasian G.E., Ross M.E., Song L., et al. Annual Incidence of Nephrolithiasis among Children and Adults in South Carolina from 1997 to 2012. Clin J Am Soc Nephrol. 2016 Mar 7;11(3):488-96. doi: 10.2215/CJN.07610715.

11. Colleran G.C., Callahan M.J., Paltiel H.J., et al. Imaging in the diagnosis of pediatric urolithiasis. Pediatr Radiol. 2017 Jan;47(1):5-16. doi: 10.1007/s00247-016-3702-z.

12. Ciongradi C.I., Filip F., Sârbu I., et al.The Impact of Water and Other Fluids on Pediatric Nephrolithiasis. Nutrients. 2022 Oct 7;14(19):4161. doi: 10.3390/nu14194161.

13. Hernandez J.D., Ellison J.S., Lendvay T.S. Current Trends, Evaluation, and Management of Pediatric Nephrolithiasis. JAMA Pediatr. 2015 Oct;169(10):964-70. doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.1419.

14. Kirejczyk J.K., Porowski T., Filonowicz R., et al. An association between kidney stone composition and urinary metabolic disturbances in children. J Pediatr Urol. 2014 Feb;10(1):130-5. doi: 10.1016/j.jpurol.2013.07.010.

15. Kari J.A., Shalaby M.A., Qari F.A., et al. Childhood nephrolithiasis and nephrocalcinosis caused by metabolic diseases and renal tubulopathy: A retrospective study from 2 tertiary centers. Saudi Med J. 2022 Jan; 43(1):81-90. doi: 10.15537/smj.2022.43.1.20210650.