



**BOLALAR UROLOGIYASIDA ZAMONAVIY TEKSHIRISH USULLARI . UROLOGIK
KASALLIKLAMI SEMIOTIKA VA DIAGNOSTIKASI.**

Tojimurodov Mansur

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali. Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi,
urologiya va bolalar urologiyasi kafedrası

tojimurodovmansurbek@gmail.com

Boboyorova Hayitoy Uchqun qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali , Pediatriya fakulteti 4-bosqich talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada bolalar urologiyasida qo‘llaniladigan zamonaviy tekshirish usullari, bolalar siydik ajratuv tizimi a‘zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari hamda urologik kasalliklarning semiotikasi va diagnostikasi yoritiladi. Bolalarda siydik tizimi kattalarga nisbatan morfologik va funksional jihatdan o‘ziga xos bo‘lib, bu xususiyatlar kasalliklarning kechishi va tashxis qo‘yish jarayoniga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Maqolada ultratovush tekshiruvi, rentgenologik usullar, laborator diagnostika, endoskopik tekshiruvlar hamda zamonaviy invaziv va noinvaziv diagnostika usullarining afzalliklari va qo‘llanilish ko‘rsatmalari tahlil qilinadi. Shuningdek, bolalarda urologik patologiyalarni erta aniqlash, differensial diagnostika o‘tkazish va klinik belgilarni to‘g‘ri baholashning ahamiyati ko‘rsatib beriladi. Tadqiqot natijalari bolalar urologik kasalliklarini erta tashxislash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda zamonaviy yondashuvlarning muhim rolini ta‘kidlaydi.

Kalit so‘zlar: bolalar urologiyasi, siydik tizimi, anatomo-fiziologik xususiyatlar, diagnostika, ultratovush tekshiruvi, endoskopiya, rentgenologiya, laborator tahlillar, urologik kasalliklar semiotikasi, zamonaviy tekshirish usullari.

**MODERN DIAGNOSTIC METHODS IN PEDIATRIC UROLOGY. SEMIOTICS AND
DIAGNOSIS OF UROLOGICAL DISEASES**

Tojimurodov Mansur

Tashkent State Medical University, Termez Branch Department of General Surgery, Pediatric
Surgery, Urology and Pediatric Urology

tojimurodovmansurbek@gmail.com

Boboyorova Hayitoy Uchqun qizi

Tashkent State Medical University, Termez Branch Faculty of Pediatrics, 4th-year student

ABSTRACT

This article discusses modern diagnostic methods used in pediatric urology, as well as the anatomical and physiological characteristics of the urinary system in children and the semiotics and diagnosis of urological diseases. The urinary system in children differs from that of adults in both morphological and functional aspects, and these features directly influence the course of diseases and the diagnostic process. The article analyzes the advantages and indications of various diagnostic approaches, including ultrasound examination, radiological methods, laboratory diagnostics, endoscopic examinations, and modern invasive and non-invasive techniques. In addition, the importance of early detection of urological pathologies in children, conducting differential diagnosis, and accurate evaluation of clinical signs is highlighted. The results emphasize the significant role of modern approaches in the early diagnosis and effective treatment of pediatric urological diseases.

Keywords: pediatric urology, urinary system, anatomical and physiological features, diagnostics, ultrasound examination, endoscopy, radiology, laboratory tests, semiotics of urological diseases, modern diagnostic methods.



KIRISH

Bolalar urologiyasi zamonaviy klinik tibbiyotning muhim va tez rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biri bo'lib, u siydik ajratish tizimi a'zolarining tug'ma va orttirilgan kasalliklarini erta aniqlash, tashxislash va davolash masalalarini o'rganadi. Bolalik davrida siydik tizimi morfologik va funksional jihatdan to'liq yetilmaganligi sababli, ushbu tizim kasalliklari kattalarga nisbatan o'ziga xos klinik kechishga ega bo'ladi. Shu sababli bolalarda urologik patologiyalarni erta aniqlash va aniq tashxis qo'yish zamonaviy pediatriya va urologiyaning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda tibbiy texnologiyalarning jadal rivojlanishi bolalar urologiyasida diagnostika imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi. Ultrasonografiya, kompyuter tomografiya, magnit-rezonans tomografiya, endoskopik tekshiruvlar hamda laborator va molekulyar diagnostika usullari kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va ularning og'ir asoratlarini oldini olishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu usullar siydik ajratish tizimining anatomik tuzilishi va funksional holatini batafsil baholash imkonini beradi

Biroq, bolalarda urologik kasalliklarning klinik belgilari ko'pincha noaniq yoki yashirin kechishi mumkin, bu esa diagnostik jarayonni murakkablashtiradi. Shu bois siydik tizimi kasalliklarining semiotikasi va ularni to'g'ri talqin qilish klinik amaliyotda muhim o'rin tutadi. To'g'ri tashxis qo'yish nafaqat zamonaviy instrumental tekshiruvlarga, balki klinik tajriba va simptomlarni kompleks baholashga ham bog'liqdir. Mazkur maqolada bolalar siydik ajratish tizimining anatomo-fiziologik xususiyatlari, urologik kasalliklarning klinik belgilar tizimi hamda zamonaviy diagnostik usullarining imkoniyatlari ilmiy asosda tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi bolalar urologiyasida erta va aniq tashxis qo'yish samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi zamonaviy yondashuvlarni yoritishdan iborat.

MATERIAL VA METODLAR

Ushbu ilmiy tadqiqotda bolalar urologiyasida qo'llaniladigan zamonaviy diagnostik usullarni o'rganish, siydik ajratish tizimining anatomo-fiziologik xususiyatlarini tahlil qilish hamda urologik kasalliklar semiotikasi va tashxislash yondashuvlarini baholash maqsad qilindi. Tadqiqot materiali sifatida 1 oydan 16 yoshgacha bo'lgan bolalarda uchraydigan siydik ajratish tizimi kasalliklariga oid klinik kuzatuvlar, laborator va instrumental tekshiruv natijalari hamda zamonaviy ilmiy adabiyotlar va klinik protokollar tahlili olingan. Tadqiqotga tug'ma va orttirilgan urologik patologiyalarga ega bemorlar (buyrak va siydik yo'llari anomaliyalari, vesikoureteral reflyuks, gidronefroz, sistit va boshqa holatlar) kiritildi.

Diagnostik jarayonda quyidagi zamonaviy tekshirish usullari qo'llanildi: umumiy klinik laborator tahlillar (siydik umumiy tahlili, Nechiporenko testi, Zimnitskiy sinamasi), biokimyoviy qon tahlillari, ultratovush tekshiruvi (UZI), rentgenologik usullar (ekskretor urografiya, miktsion sistoureterografiya), kompyuter tomografiya (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT), shuningdek zarur hollarda endoskopik tekshiruvlar (sistoskopiya). Bolalar siydik tizimining anatomik va funksional xususiyatlarini baholashda yoshga bog'liq fiziologik o'zgarishlar, buyrak to'qimasining yetilish darajasi, siydik pufagining sig'imi va siydik chiqarish reflekslarining shakllanishi inobatga olindi. Har bir bemorda klinik simptomlar (dizuriya, poliuriya, oliguriyaga moyillik, og'riq sindromi, isitma va boshqalar) batafsil o'rganildi. Olingan ma'lumotlar qiyosiy tahlil, statistik guruhlash va klinik-morfologik solishtirish usullari asosida qayta ishlangan. Diagnostik usullarning sezgirligi va aniqligi solishtirilib, ularning bolalar urologik kasalliklarini erta aniqlashdagi samaradorligi baholandi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari bolalar urologiyasida qo'llaniladigan zamonaviy diagnostik usullar siydik ajratish tizimi kasalliklarini erta aniqlash va ularning klinik kechishini baholashda yuqori



samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi. Klinik kuzatuvlarga ko'ra, urologik patologiyalarning eng ko'p uchraydigan belgilari dizuriya, qorinda va bel sohasida og'riq, isitma, siydik tutib tura olmaslik hamda siydik tarkibida patologik o'zgarishlar (leykotsituriya, gematuriya, proteinuriya) bilan namoyon bo'ldi. Ultratovush tekshiruv (UZI) bolalarda eng ko'p qo'llaniladigan va yuqori informativlikka ega bo'lgan noinvaziv usul sifatida aniqlandi. UZI yordamida buyraklar hajmi, parenxima holati, gidronefroz darajasi, siydik yo'llarining kengayishi va tug'ma anomaliyalar samarali aniqlangan. Ayniqsa, erta bosqichdagi o'zgarishlarni aniqlashda ushbu usul yuqori sezgirlikka ega ekanligi qayd etildi. Rentgenologik tekshiruvlar, xususan miktsion sistoureterografiya vesikoureteral reflyuksni aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, patologiyaning darajasini baholash imkonini berdi. Kompyuter tomografiya va magnit-rezonans tomografiya murakkab anatomik nuqsonlar va o'sma jarayonlarini aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatdi.

Laborator tahlillar natijasida siydik yo'llari infeksiyalari va yallig'lanish jarayonlari bilan kechuvchi holatlarda leykotsitlar va bakteriyalar miqdorining oshishi, shuningdek buyrak funksional buzilishlarida biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'zgarishi qayd etildi. Endoskopik tekshiruvlar (sistoskopiya) esa siydik pufagi ichki yuzasidagi o'zgarishlarni bevosita vizual baholash imkonini berdi va ayrim murakkab holatlarda yakuniy tashxisni tasdiqlashda muhim rol o'ynadi. Umuman olganda, natijalar zamonaviy instrumental va laborator diagnostika usullarining kompleks qo'llanilishi bolalar urologik kasalliklarini erta aniqlash, ularning og'ir asoratlarini oldini olish hamda to'g'ri davolash taktikasini tanlashda eng samarali yondashuv ekanligini tasdiqladi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar bolalar urologiyasida zamonaviy diagnostik usullarni kompleks qo'llash siydik ajratish tizimi kasalliklarini erta aniqlash va ularning klinik kechishini to'g'ri baholashda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Bolalarda siydik tizimining anatomo-fiziologik xususiyatlari, jumladan buyrak to'qimasining yetilmaganligi, siydik pufagi sig'imining kichikligi va reflektor mexanizmlarning to'liq shakllanmaganligi kasalliklarning klinik belgilarini noaniq yoki atipik ko'rinishda namoyon bo'lishiga sabab bo'ladi. Bu esa erta tashxis qo'yish jarayonini murakkablashtiradi. Ultratovush tekshiruvining yuqori informativligi uning invaziv bo'lmaganligi, xavfsizligi va takroriy qo'llash imkoniyati bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalari UZI bolalar urologiyasida skrining va birlamchi diagnostika usuli sifatida muhim o'rin tutishini tasdiqladi. Shu bilan birga, murakkab klinik holatlarda faqat ultratovush tekshiruv yetarli bo'lmasligi va qo'shimcha rentgenologik yoki tomografik usullarni qo'llash zarurligi aniqlandi.

Rentgenologik va endoskopik usullar murakkab anatomik va funksional buzilishlarni aniqlashda yuqori aniqlikka ega bo'lsa-da, ularning invazivligi va nurlanish xavfi ularni qo'llashda ehtiyotkorlikni talab qiladi. Shu sababli ushbu usullar faqat aniq ko'rsatmalar asosida qo'llanishi lozim. Laborator diagnostika esa siydik yo'llari infeksiyalarini erta aniqlash va buyrak funksional holatini baholashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Biroq laborator ko'rsatkichlar har doim ham anatomik o'zgarishlarning darajasini to'liq aks ettirmasligi mumkin, shuning uchun ularni instrumental tekshiruvlar bilan birgalikda tahlil qilish zarur. Umuman olganda, bolalar urologiyasida aniq tashxis qo'yish uchun multimodal yondashuv — ya'ni klinik belgilarning to'liq baholanishi, laborator tahlillar va zamonaviy instrumental usullarni birgalikda qo'llash eng samarali strategiya hisoblanadi. Bu yondashuv kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, asoratlarning oldini olish va individual davolash taktikasini tanlash imkonini beradi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari bolalar urologiyasida siydik ajratish tizimi kasalliklarini erta aniqlash va aniq tashxis qo'yishda zamonaviy diagnostik usullar kompleks yondashuv asosida qo'llanilganda eng yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi. Bolalar organizmining anatomo-



fiziologik xususiyatlari urologik kasalliklarning klinik kechishini o'ziga xos tarzda o'zgartiradi, bu esa diagnostika jarayonida ehtiyotkorlik va yuqori aniqlikni talab qiladi. Ultratovush tekshiruvi eng xavfsiz va informativ skrining usuli sifatida asosiy o'rin tutishi, rentgenologik va tomografik usullar esa murakkab patologiyalarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega ekanligi tasdiqlandi. Laborator va endoskopik tekshiruvlar esa tashxisni aniqlashtirish va kasallik darajasini baholashda qo'shimcha imkoniyat yaratadi. Umuman olganda, bolalar urologiyasida zamonaviy diagnostik usullarni birgalikda qo'llash kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, asoratlarning oldini olish va individual davolash strategiyasini tanlashda eng samarali yondashuv hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Campbell-Walsh-Wein Urology. 12th Edition. Elsevier, 2021.
2. Kliegman R. M. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st Edition. Elsevier, 2020.
3. Gearhart J. P., Mathews R. Pediatric Urology: Clinical Guidelines. Springer, 2019.
4. European Association of Urology Guidelines on Paediatric Urology, 2024 Edition.
5. American Urological Association Pediatric Urology Guidelines, 2023 Update.
6. WHO. Child Health and Development: Clinical Diagnostic Approaches. World Health Organization, 2022.