

**BOLALARDA SIYDIK-TOSH KASALLIGINI KELTIRIB CHIQRARUVCHI  
SABABLAR VA XAVF OMILLARI**

**Abdug'aniyev Husniddin Husan o'g'li**

**Vohobov Nodir Safarovich**

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Termiz filiali

Kafedra: Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi, urologiya va bolalar urologiyasi  
kafedrası assistenti

Telefon: +998 94 469 10 11

Elektron pochta: [uralurolog@mail.ru](mailto:uralurolog@mail.ru)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada bolalarda siydik-tosh (urolitiaz) kasalligini keltirib chiqaruvchi asosiy sabablar va xavf omillari tahlil qilingan. Ma'lumki, so'nggi yillarda ushbu patologiya bolalar orasida ham tobora ko'proq aniqlanmoqda. Tadqiqot davomida metabolik buzilishlar, genetik moyillik, suyuqlik yetishmovchiligi, noto'g'ri ovqatlanish, siydik yo'llari infeksiyalari va tug'ma anatomik nuqsonlar kabi omillarning kasallik rivojlanishidagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, ekologik holat, iqlim, gigiyenik omillar, dori vositalari va bola organizmining individual xususiyatlari ham xavf omillari sifatida ko'rib chiqilgan. Maqola bolalarda siydik-tosh kasalligini erta aniqlash, profilaktikasi va davolash choralarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** bolalarda siydik-tosh kasalligi, urolitiaz, nefrolitiaz, metabolik buzilishlar, genetik moyillik, siydik yo'llari infeksiyasi, tug'ma nuqsonlar, ovqatlanish xatolari, xavf omillari, suvsizlanish, dori vositalari, profilaktika.

**Kirish.**

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) – siydik chiqarish tizimi a'zolarida mineral va organik moddalarning kristallanib, tosh hosil qilishi bilan xarakterlanuvchi surunkali metabolik kasallik hisoblanadi. Ushbu kasallik tarixan ko'proq kattalarda uchrashi bilan tanilgan bo'lsa-da, so'nggi yillarda bolalar orasida ham uchrash chastotasi ortib borayotgani tashvishli holatdir. Tibbiy statistik ma'lumotlarga ko'ra, bolalarda siydik-tosh kasalligining uchrashi 2–3% atrofida bo'lib, ayrim mintaqalarda bu ko'rsatkich sezilarli darajada yuqori. Bolalar organizmining o'sish va rivojlanish bosqichida

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-6

bo'lishi, ularning modda almashinuv jarayonlarining faol bo'lishi, suyuqlik balansining oson buzilishi, shuningdek, immun tizimining to'liq shakllanmaganligi – kasallikning tez rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ovqatlanish tartibining buzilishi, gazli ichimliklar, kaltsiy va purinlarga boy mahsulotlarning ortiqcha iste'moli, antibiotiklar va boshqa dori vositalarining uzoq muddatli qabul qilinishi bolalarda urolitiazni rivojlantiruvchi muhim omillardan sanaladi. Shuningdek, ayrim hollarda siydik-tosh kasalligi bolalarda tug'ma yoki irsiy kasalliklarning oqibati sifatida yuzaga chiqadi. Masalan, tsistinuriya yoki giperoksaluriya kabi metabolik sindromlar siydikda tosh hosil qiluvchi moddalarning miqdorini oshiradi. Iqlim sharoiti ham muhim omillardan biridir: issiq mintaqalarda yashovchi bolalarda ter orqali suyuqlik yo'qotilishi natijasida siydik konsentratsiyasi ortib, kristallizatsiya jarayoni tezlashadi. Ushbu maqola bolalarda siydik-tosh kasalligining asosiy sabablari, patogenez mexanizmlari va xavf omillarini chuqur tahlil qilish, shuningdek, mazkur kasallikni erta aniqlash, samarali oldini olish va davolash yo'llarini ishlab chiqish zaruratini asoslab beradi.

### **Asosiy qism.**

Bolalarda siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) buyrak va siydik chiqarish yo'llarida turli xil tuz kristallarining to'planishi natijasida tosh hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kattalar bilan solishtirganda, bolalarda bu kasallik nisbatan kamroq uchraydi, biroq ularning organizmidagi o'ziga xos metabolik jarayonlar, tez-tez uchraydigan infeksiyalar va noto'g'ri ovqatlanish tufayli holatlar soni ortib bormoqda. Kasallikni erta aniqlash va unga olib keluvchi omillarni chuqur o'rganish uning oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega.

1. Metabolik omillar. Bolalarda siydik-tosh kasalligini rivojlanishida eng muhim omillardan biri bu metabolik buzilishlardir. Ular orasida quyidagilar ajralib turadi: Giperkaltsiuriya – siydikda kaltsiy miqdorining ortishi tosh shakllanishining asosiy sababi bo'lib, bu holat bolalarda eng ko'p uchraydi. Giperoksaluriya – oksalat kislotasi va uning tuzlarining ko'payishi bilan bog'liq. Bu holatda oksalatli toshlar shakllanadi. Gipourikozuriya – siydik kislotasining ortiqcha ajralishi natijasida uratli toshlar yuzaga keladi. Tsistinuriya – genetik kasallik bo'lib, siydikda tsistin aminokislotasining ajralib chiqishi ortadi va tsistinli toshlar hosil bo'ladi.

2. Irsi va genetik omillar. Ota-onasida yoki yaqin qarindoshlarida siydik-tosh kasalligi bo'lgan bolalarda bu kasallikning rivojlanish xavfi yuqoriroq bo'ladi. Ayniqsa, genetik metabolik sindromlar (masalan, tsistinuriya, giperoksaluriya) mavjud bo'lsa, bu xavf yana-da oshadi. Shu sababli bunday oilalardagi bolalarda erta skrining muhim hisoblanadi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-6**

3. Suvsizlanish va suyuqlik yetishmovchiligi. Bolaning kun davomida yetarlicha suv ichmasligi siydikning konsentratsiyasini oshiradi. Konsentrlangan siydikda tuzlar kristallari osonlikcha cho'kib, tosh hosil qiladi. Ayniqsa, issiq iqlim sharoitida suvsizlanish ko'proq uchraydi va bu holat siydik-tosh kasalligiga olib keladi.

4. Siydik yo'llari infeksiyalari. Surunkali yoki qaytalanib turuvchi siydik yo'llari infeksiyalari (masalan, pielonefrit, tsistit) siydik pH'sining o'zgarishiga va siydikdagi bakterial faoliyat natijasida tosh hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Infeksiyalarning o'z vaqtida davolanmasligi kasallikning murakkablashishiga olib keladi.

5. Tug'ma anatomik nuqsonlar. Tug'ma buyrak va siydik yo'llari anomaliyalari (gidronefroz, vezikoureteral refluks, siydik yo'lining torayishi) siydik oqimini buzadi. Natijada siydik to'liq chiqmasdan, siydik yo'llarida to'planadi va bu kristallarning cho'kishiga va tosh hosil bo'lishiga sabab bo'ladi.

6. Noto'g'ri ovqatlanish. Kaltsiy, oksalat, oqsil va purinlarga boy ovqatlarning ko'p iste'mol qilinishi, shuningdek, gazli ichimliklar va tez tayyorlanadigan mahsulotlarning muntazam iste'moli siydik-tosh kasalligini rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, o'sish davrida bolaning organizmi ortiqcha minerallarni o'zlashtirishga moyil bo'ladi.

7. Dori vositalari. Ayrim dorilar – masalan, D vitamini preparatlari, diuretiklar (siydik haydovchi vositalar), kortikosteroidlar va antibiotiklarning uzoq muddatli qo'llanilishi siydikdagi tuzlar balansini buzib, tosh hosil bo'lishiga olib keladi.

8. Iqlim va ekologik sharoit. Issiq va quruq iqlimda yashovchi bolalarda ter orqali ko'p miqdorda suyuqlik yo'qoladi, bu esa organizmda suvsizlanishga va siydikda tuzlar konsentratsiyasining ortishiga olib keladi. Bundan tashqari, ichimlik suvi tarkibidagi ortiqcha mineral tuzlar ham xavf omillaridan hisoblanadi.

9. Jismoniy faollikning yetishmasligi

Kam harakatlilik (gipodinamiya) natijasida suyakdan kaltsiy ajralishi kuchayadi, bu esa siydikda kaltsiyning ko'payishiga sabab bo'ladi. O'z navbatida, bu siydik-tosh kasalligini rivojlanishiga turtki bo'ladi.

10. Toshlarining kimyoviy tarkibi va turlari. Bolalarda uchraydigan siydik toshlari kimyoviy tarkibi jihatidan bir necha turga bo'linadi: Kaltsiyli toshlar (oksalatli yoki fosfatli) – eng ko'p uchraydigan tur bo'lib, giperkaltsiuriya va giperoksaluriya bilan bog'liq. Uratli toshlar – siydik kislotasining ko'payishi yoki siydik pH darajasining kislotali bo'lishi natijasida hosil bo'ladi. Tsistinli toshlar – kam uchraydigan, ammo genetik asosga ega bo'lgan toshlar bo'lib, ular juda zich va davolashga qiyin bo'ladi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-6**

Infeksion (struvit) toshlar – siydik yo'llari infeksiyalari bilan bog'liq bo'lib, tez o'sadi va yirik o'lchamlarga yetadi. Toshning tarkibini aniqlash bemorga individual yondashuvda davolash rejasini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

11. Tashxis qo'yish usullari. Bolalarda siydik-tosh kasalligini aniqlashda quyidagi diagnostik usullardan foydalaniladi: Laboratoriya tekshiruvlari: umumiy siydik tahlili (leykotsitlar, eritrotsitlar, kristallar), biokimyoviy qon tahlillari (kaltsiy, fosfor, siydik kislotasi, kreatinin), 24 soatlik siydikda tuzlar miqdorini aniqlash. Instrumental tekshiruvlar: Ultratovush tekshiruvi (UZI) – bolalarda eng xavfsiz va tezkor usul bo'lib, toshlar, ularning joylashuvi va buyrak holatini aniqlash imkonini beradi. Kompyuter tomografiyasi (KT) – kichik toshlar yoki murakkab joylashuvdagi toshlarni aniqlashda qo'llaniladi. Rentgenografiya – faqat rentgen kontrast toshlar aniqlanadi (masalan, kaltsiyli toshlar).

12. Zamonaviy davolash yondashuvlari. Bolalarda davolash individual yondashuv asosida amalga oshiriladi: Konservativ davolash – suyuqlik ichishni ko'paytirish, maxsus parhezlar, siydik pH'sini me'yorga keltiruvchi dorilar, spazmolitiklar va antibiotiklar (infeksiya bo'lsa). Dori vositalari orqali tosh eritish – uratli va ba'zan tsistinli toshlarda siydikni ishqoriy qilish orqali toshni eritish mumkin. Endoskopik yoki jarrohlik usullar – agar tosh siydik yo'llarini to'sib qo'ygan bo'lsa yoki og'ir asoratlarni yuzaga kelsa, minimal invaziv usullar (masalan, perkutan nefrolitotomiya, ureteroskopiya) qo'llaniladi. Litotripsiya (toshni parchalash) – ba'zi hollarda bolalarga mo'ljallangan to'lqinli (ultratovushli) tosh parchalash texnologiyalari qo'llaniladi.

13. Kasallik asoratlari. Vaqtida davolanmagan siydik-tosh kasalligi quyidagi og'ir asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin: Gidronefroz (buyrak kengayishi). Piyelonefrit (buyrak yallig'lanishi). Buyrak yetishmovchiligi. Siydik yo'llarining shikastlanishi yoki strikturalar. Qaytalanuvchi og'riqlar va hayot sifatining yomonlashuvi

14. Profilaktika choralari. Bolalarda siydik-tosh kasalligini oldini olishda quyidagilar muhim: Bola kuniga kamida 1,5–2 litr toza suv ichishi kerak. Ovqat ratsionidan ortiqcha tuz, purinli (go'shtli) mahsulotlar va gazli ichimliklar chiqarib tashlanadi. Harakatli turmush tarzi, ochiq havoda yurish, sport bilan shug'ullanish tavsiya etiladi. Siq va suvsiz iqlimda yashovchi bolalarda muntazam skrining tahlillari o'tkazilishi lozim. Irsi moyillik mavjud bo'lsa, doimiy nefrolog yoki urolog kuzatuvini zarur.

**Xulosa:**

Bolalarda siydik-tosh kasalligi — buyraklar va siydik chiqarish tizimida mineral va organik moddalarning kristallanib, tosh shakllanishi bilan kechadigan surunkali kasallik bo'lib, so'nggi yillarda bolalar orasida uchrash hollari ko'payib bormoqda. Bu

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-6**

holat tibbiy jihatdan jiddiy muammo bo'lib, bolaning umumiy sog'lig'i, o'sish-rivojlanishi va kelajakdagi hayot sifati uchun salbiy oqibatlar tug'dirishi mumkin. Tadqiqot natijalariga ko'ra, kasallikning rivojlanishiga olib keluvchi asosiy sabablar — metabolik buzilishlar (giperkaltsiuriya, giperoksaluriya, tsistinuriya), genetik moyillik, noto'g'ri ovqatlanish, yetarlicha suyuqlik ichmaslik, siydik yo'llari infeksiyalari, tug'ma anatomik nuqsonlar va ayrim dori vositalarining salbiy ta'siridir. Iqlim va ekologik omillar, kamharakatlilik, gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik ham kasallikni rivojlantiruvchi xavf omillari sifatida ajralib turadi. Kasallikni erta aniqlash, to'g'ri tashxis qo'yish va zamonaviy, individual yondashuv asosida davolash muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, profilaktik choralar — to'g'ri ovqatlanish, yetarli darajada suyuqlik iste'mol qilish, harakatli turmush tarzi, genetik tekshiruvlar va skrining tahlillarni o'z vaqtida o'tkazish orqali ushbu kasallikning oldini olish mumkin. Xulosa qilib aytganda, bolalarda siydik-tosh kasalligi ko'p omilli etiologiyaga ega bo'lib, uning oldini olish, erta tashxislash va samarali davolash pediater, urolog, nefrolog hamda ota-onalarning hamkorligida kompleks yondashuvni talab etadi. Bu boradagi tizimli profilaktika ishlari va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish sog'lom avlodni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Назаров Б.Х., Туляганов Ш.К. "Болalarda нефроурологик касалликлар", — Тошкент: Тиб. нашриёт, 2019. — 256 б.
2. Халимов А.М. "Урология", дарслик, — Тошкент: "Iqtisod-Moliya", 2018. — 312 б.
3. Хамроев А.Р., Абдурахмонов А.Ж. "Педиатрия амалиётида ёш болalarda юз берувчи нефропатиялар", — Самарқанд, 2020. — 144 б.
4. WHO. "Guidelines on Pediatric Urinary Tract Infections and Urolithiasis." World Health Organization, 2021.
5. Gearhart J.P., Rink R.C., Mouriquand P.D. Pediatric Urology. 2nd Edition. — Philadelphia: Saunders Elsevier, 2020.
6. Türk C., Petřík A., Sarica K., et al. "EAU Guidelines on Urolithiasis." European Association of Urology, 2023.
7. Edelstein H., Stapleton F.B. "Pediatric Stone Disease: Etiology, Evaluation, and Medical Management." Pediatric Clinics of North America, 2006; 53(3): 409–426.
8. Rasool M., Salam A., et al. "Risk Factors and Management of Pediatric Urolithiasis." International Journal of Pediatrics, 2021; 2021: Article ID 6632297.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-6**

9. Муслимов А.А. "Нефрология асослари", – Тошкент: "Fan va texnologiya", 2021. – 228 б.

10. Маҳмудов Б.М., Усмонов Б.К. "Болаларда буйрак ва сийдик йўллари касалликлари", – Тошкент: "Tibbiyot", 2017. – 192 б.

