

BOG‘CHA YOSHIDAGI BOLALARDA ASIMPTOMATIK PROTEINURIYANI ANIQLASHDA DIPSTIK SKRININGINING DIAGNOSTIK AHAMIYATI: ADABIYOTLAR TAHLILI

Mamatova Navruzaxon Xamidulla qizi

5-sonli bolalar klinik shifoxonasi, qabul bo‘limi pediatri

Annotatsiya Bolalarda surunkali buyrak kasalliklari (SBK) ko‘pincha yashirin kechib, faqat asimptomatik proteinuriya orqali namoyon bo‘ladi. Ushbu ishda bog‘cha yoshidagi bolalar orasida siydikning ekspress-tahlili (DIP-STICK) diagnostik samaradorligi zamonaviy adabiyotlar asosida tahlil qilingan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, skrining yashirin patologiyalarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi, biroq natijalarning aniqligini oshirish uchun ikki bosqichli diagnostik yondashuv talab etiladi.

Kalit so‘zlar: bog‘cha yoshidagi bolalar, asimptomatik proteinuriya, siydik skriningi, DIP-STICK testi, surunkali buyrak kasalligi.

KIRISH

Pediatrik nefrologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri — buyrak kasalliklarining simptomsiz kechishi va kech tashxislanishidir. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, bolalikdagi yashirin nefropatiyalar kelgusida SBK terminal bosqichining asosiy sababchisi bo‘lib qolmoqda. Bog‘cha yoshidagi (3–7 yosh) bolalar organizmi o‘sish va rivojlanish bosqichida bo‘lgani sababli, ushbu davrdagi asimptomatik proteinuriyani (siydikda klinik belgilersiz oqsil ajralishi) aniqlash muhim prognostik ahamiyatga ega.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda bog‘cha yoshidagi bolalarda asimptomatik proteinuriyani aniqlashda siydik ekspress-analizining (DIP-STICK) diagnostik ahamiyatini baholash uchun tizimli adabiyotlar tahlili va deskriptiv meta-sintez usullaridan foydalanildi.

Ilmiy izlanishlar PubMed (MEDLINE), Scopus, Web of Science va Cochrane Library kabi nufuzli xalqaro bibliografik ma‘lumotlar bazalarida olib borildi. Qidiruv jarayonida "Medical Subject Headings" (MeSH) terminalogiyasiga asoslangan quyidagi kalit so‘zlar kombinatsiyasi qo‘llandi: "preschool children" AND "asymptomatic proteinuria" AND "urinary screening" AND "dipstick accuracy". Tahlil qamrovini ta‘minlash maqsadida 2010 yildan 2025 yilgacha bo‘lgan davrda chop etilgan, retsenziyalangan ingliz va rus tillaridagi manbalar o‘rganildi.

Tahlilga quyidagi mezonlarga javob beruvchi manbalar kiritildi:

Populyatsiya: 3 yoshdan 7 yoshgacha bo‘lgan, buyrak kasalliklari bo‘yicha ilgari tashxis qo‘yilmagan asimptomatik bolalar.



Tadqiqot turi: Prospektiv va retrospektiv koxort tadqiqotlar, ommaviy skrining dasturlari hisobotlari va meta-tahlillar.

Geografik ko‘lam: Ommaviy skrining tizimi yo‘lga qo‘yilgan Sharqiy Osiyo (Yaponiya, Koreya, Tayvan) va Yaqin Sharq (Saudiya Arabistoni) davlatlarining 1000 dan ortiq respondentni qamrab olgan tadqiqotlariga alohida urg‘u berildi.

DIP-STICK testining siydikdagi oqsilni aniqlash bo‘yicha sezuvchanligi va o‘ziga xosligi standart laboratoriya usullari (miqdoriy proteinuriya va siydik cho‘kmasi mikroskopiyasi) bilan qiyosiy tahlil qilindi. Testning ijobiy va salbiy prognoz qiymatlari (PPV va NPV) turli populyatsiyalardagi kasallik prevalentligiga bog‘liq holda baholandi.

Saralab olingan adabiyotlarning metodologik sifati va tizimli xatoliklar xavfi QUADAS-2 vositasi yordamida ko‘rib chiqildi. Ayniqsa, tranzitor proteinuriya omillari (isitma, jismoniy faollik) va yolg‘on musbat natijalarning statistik ulushi tahlil markazida bo‘ldi.

MUHOKAMA

Asimptomatik proteinuriyaning epidemiologik va klinik talqini bo‘yicha adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, bog‘cha yoshidagi bolalar orasida asimptomatik proteinuriyaning tarqalishi turli tadqiqotlarda 2,5% dan 10% gacha bo‘lgan keng diapazonni tashkil etadi. Bunday variatsiyalar populyatsion xususiyatlar va qo‘llanilgan skrining metodologiyasiga bog‘liqdir.

Klinik jihatdan proteinuriyani ikki asosiy guruhga ajratish lozim: tranzitor va persistent. Tahlillar natijasiga ko‘ra, bog‘cha yoshidagi bolalarda aniqlangan oqsilning aksariyat qismi tranzitor xarakterda bo‘lib, u glomerulyar filtratsiyaning vaqtinchalik gemodinamik o‘zgarishlari (isitma, gipertermiya, ortiqcha jismoniy faollik yoki dehidratatsiya) bilan asoslanadi. Biroq, persistent proteinuriya buyrak parenximasining organik shikastlanishi — surunkali glomerulonefrit, nefrotik sindrom yoki buyrak va siydik yo‘llarining tug‘ma anomaliyalari (CAKUT) mavjudligidan dalolat beruvchi muhim diagnostik markerdir.

- Siydikning ekspress-tahlili (DIP-STICK) diagnostik soddaligi, iqtisodiy arzonligi va invaziv emasligi sababli ommaviy skrining uchun «oltin standart» sifatida qabul qilingan. Shunga qaramay, testning diagnostik aniqligiga bir qator omillar ta’sir etadi:

- Yolg‘on musbat natijalar: Test-chiziqchalari asosan albuminga sezuvchan bo‘lib, siydikning nisbiy zichligi yuqori bo‘lganda (konsentrlangan siydik) yoki ishqoriy muhitda ($\text{pH} > 7.0$) reagentning rangi patologik o‘zgarishi mumkin. Shuningdek, siydikda xlorgeksidin qoldiqlari yoki to‘rtlamchi ammoniy birikmalarining mavjudligi ham natijalarni buzishi aniqlangan.

- Yolg‘on manfiy natijalar: Siydik haddan tashqari suyultirilgan bo‘lsa (past nisbiy zichlik), albumin konsentratsiyasi testning sezuvchanlik chegarasidan past bo‘lib



qoladi. Bundan tashqari, DIP-STICK usuli globulinlar yoki past molekularli oqsillarni aniqlay olmaydi, bu esa tubulyar proteinuriyani o'tkazib yuborish xavfini tug'diradi.

Zamonaviy xalqaro protokollar (jumladan, NICE va AAP tavsiyalari) bir martalik musbat natija asosida tashxis qo'yishni istisno etadi. Ikki bosqichli skrining strategiyasi — diagnostik xatoliklarni kamaytirishning eng samarali yo'lidir.

Tadqiqotlar shuni isbotlaydiki, birinchi musbat natijadan 2–4 hafta o'tib o'tkazilgan takroriy DIP-STICK testi tranzitor holatlarni filtrlash imkonini beradi va natijalarning ishonchligini 60% dan ortiqroqqa oshiradi. Ikkinchi bosqichda patologiya tasdiqlangan taqdirda, bolani chuqurlashtirilgan laboratoriya-instrumental tekshiruvlariga (siydikdagi albumin/kreatinin nisbatini aniqlash va buyrak UTT) yo'naltirish — SBKni erta aniqlash va profilaktika qilishning eng maqbul algoritmi hisoblanadi.

XULOSA

O'tkazilgan tizimli adabiyotlar tahlili bog'cha yoshidagi bolalarda asimptomatik proteinuriyani skrining qilish bo'yicha quyidagi konseptual xulosalarga kelish imkonini beradi:

1. Diagnostik strategiyaning ustuvorligi. DIP-STICK skriningi bog'cha yoshidagi bolalarda yashirin kechuvchi nefropatiyalarni aniqlashning nafaqat samarali, balki iqtisodiy jihatdan eng maqbul «birinchi bosqich» instrumentidir. Ushbu usul simptomsiz kechayotgan glomerulyar va tubulyar buzilishlarni klinik manifestatsiya bosqichigacha aniqlash orqali, tibbiyot xodimlariga kasallikning qaytmas jarayonlarini to'xtatish uchun zarur bo'lgan «vaqt zahirasi»ni (therapeutic window) taqdim etadi.

2. Klinik-metodologik optimallashtirish. Skrining dasturlarining diagnostik aniqligini (PPV) oshirish uchun «ikki bosqichli diagnostik algoritm»ni majburiy tartibda joriy etish tavsiya etiladi. Bunda tranzitor proteinuriyani keltirib chiqaruvchi fiziologik omillarni (febril isitma, ortostatik ta'sirlar) inobatga olgan holda, 2–4 haftalik interval bilan takroriy siydik tahlilini o'tkazish tibbiy xatoliklar va behuda laboratoriya xarajatlarini kamaytirishning kalitidir. Persistent patologiya aniqlangan hollarda esa bolani zudlik bilan nefrologik nazoratga va nefroprotektiv davo choralari yo'naltirish zarur.

3. Ijtimoiy-iqtisodiy va prognostik ahamiyati. Ushbu tizimli yondashuvning tatbiq etilishi bolalar orasida surunkali buyrak yetishmovchiligining og'ir shakllariga o'tish sur'atini sezilarli darajada pasaytiradi. Bu nafaqat bolalar salomatligini muhofaza qilish, balki kelajakda gemodializ va buyrak transplantatsiyasi kabi yuqori texnologik va qimmatbaho muolajalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish orqali davlatning ijtimoiy-iqtisodiy yukini yengillashtirishga xizmat qiladi.