

SIYDIK-TOSH KASALLIGI (UROLITIAZ)NI TASHXISLASHDA RENTGEN-KONTRASTLI TEKSHIRISH

Asraqulov Sanjar

Annotatsiya: Ushbu maqolada siydik-tosh kasalligini (urolitiaz) tashxislashda qo'llaniladigan rentgen-kontrastli tekshirish usullari, xususan ekskretor urografiyaning diagnostik ahamiyati yoritilgan. Urolitiazning etiologiyasi, klinik kechishi hamda zamonaviy instrumental diagnostika usullari qisqacha tahlil qilingan. Ekskretor urografiya yordamida siydik ajratish tizimining anatomik tuzilishi va funksional holatini baholash, shuningdek, toshlarning lokalizatsiyasi va siydik yo'llaridagi obstruksiya darajasini aniqlash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Bundan tashqari, ushbu usulning afzalliklari va cheklovlari zamonaviy diagnostika usullari, jumladan kompyuter tomografiya va ultratovush tekshiruv bilan qiyosiy tahlil qilingan. Maqola klinik amaliyotda urolitiazni tashxislashda kompleks yondashuvning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Urolitiaz, siydik-tosh kasalligi, ekskretor urografiya, rentgen-kontrastli tekshiruv, siydik yo'llari, buyrak, gidronefroz, obstruksiya, kompyuter tomografiya, ultratovush tekshiruv, diagnostika, konkrementlar

Kirish

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) — bu buyraklar va siydik yo'llarida turli mineral tuzlar (kaltsiy oksalat, urat, fosfat) kristallanishi natijasida konkrementlar (siydik tarkibidagi mineral tuzlarning kristallanishi va agregatsiyasi natijasida hosil bo'ladigan qattiq patologik tuzilmalar) hosil bo'lishi bilan kechuvchi metabolik va urologik kasallikdir. Ushbu patologiya keng tarqalgan bo'lib, turli yosh guruhlari uchraydi va ko'pincha qaytalanuvchi xususiyatga ega. Urolitiaz rivojlanishida moddalar almashinuvining buzilishi, siydik yo'llari infeksiyalari, suv-tuz balansining o'zgarishi hamda turmush tarziga oid omillar muhim rol o'ynaydi.

Kasallikning klinik kechishi toshning o'lchami, joylashuvi va siydik yo'llarini qanchalik darajada to'sib qo'yganiga bog'liq bo'lib, ko'pincha buyrak sanchig'i, gematuriya va dizurik holatlar (siydik ajratish jarayonining buzilishi (og'riqli siyish, tez-tez siyish, qiyinlashgan siyish)) bilan namoyon bo'ladi. Shu sababli aniq tashxis qo'yish, toshning lokalizatsiyasi va buyrak funksional holatini baholash davolash strategiyasini tanlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Siydik-tosh kasalligini tashxislashda turli diagnostik usullar qo'llanilishiga qaramay, ularning har biri ma'lum klinik vaziyatlarda turlicha ahamiyat kasb etadi. Xususan, ekskretor urografiya nafaqat anatomik o'zgarishlarni aniqlash, balki buyraklarning ekskretor funksiyasini (qon plazmasidan metabolik chiqindilar va

ortiqcha moddalarni filtratsiya qilib siydik orqali chiqarish qobiliyati) baholash imkonini berishi bilan boshqa ko‘plab vizualizatsiya usullaridan farq qiladi. Ayniqsa, siydik yo‘llarining o‘tkazuvchanligini dinamik baholash zarur bo‘lgan holatlarda ushbu metodning diagnostik qiymati ortadi. Shu sababli zamonaviy yuqori aniqlikdagi usullar mavjudligiga qaramay, ekskretor urografiya ayrim klinik vaziyatlarda o‘z ahamiyatini saqlab qolmoqda.

Diagnostika usullari

Siydik-tosh kasalligini aniqlash va baholashda kompleks yondashuv muhim ahamiyatga ega bo‘lib, u klinik, laborator hamda instrumental tekshiruvlarni o‘z ichiga oladi. Instrumental diagnostika usullari toshlarning mavjudligi, ularning o‘lchami, lokalizatsiyasi hamda siydik ajratish tizimining funksional holatini aniqlashda asosiy o‘rin tutadi.

Hozirgi kunda urolitiazni tashxislashda keng qo‘llaniladigan usullar qatoriga rentgenologik tekshiruvlar, ultratovush diagnostikasi (UZI), kompyuter tomografiya (KT) hamda rentgen-kontrastli metodlar, xususan ekskretor urografiya kiradi. Har bir usulning diagnostik imkoniyatlari va qo‘llanish sohasi bemorning klinik holatiga qarab belgilanadi.

1. Oddiy rentgenografiya (KUB – kidney, ureter, bladder) siydik tizimidagi rentgenpozitiv toshlar (tarkibida kaltsiy miqdori yuqori bo‘lganligi sababli rentgen nurlarini ushlab qoluvchi va tasvirda aniq ko‘rinadigan konkrementlar) ni aniqlashda qo‘llaniladi. Unda aynan siydik ajratish tizimi a‘zolari (Buyraklar, ureterlar (siydik yo‘llari), siydik pufagi) ko‘riladi. Ushbu usulning afzalligi uning soddaligi va nisbatan arzonligidadir, biroq u barcha turdagi toshlarni aniqlash imkonini bermaydi hamda yumshoq to‘qimalar haqida yetarli ma’lumot bermaydi.

2. Ultratovush tekshiruv (UZI) keng tarqalgan, invaziv bo‘lmagan va ionlashtiruvchi nurlanishsiz bajariladigan usul bo‘lib, buyraklar va siydik yo‘llaridagi strukturaviy o‘zgarishlarni aniqlash imkonini beradi. UZI yordamida toshlar bevosita ko‘rinishi mumkin, shuningdek, siydik oqimi buzilishiga bog‘liq ikkilamchi belgilar, masalan, gidronefroz (siydik oqimi to‘silib qolishi natijasida buyrak jom-kosacha tizimining kengayishi va parenxima bosim ostida atrofiyaga uchrashi) aniqlanadi. Shu bilan birga, usulning aniqligi operator tajribasiga va bemorning anatomik xususiyatlariga bog‘liq.

3. Kompyuter tomografiya, ayniqsa kontrastsiz spiral KT, urolitiazni aniqlashda yuqori diagnostik aniqlikka ega bo‘lib, rentgennegativ toshlarni ham aniqlash imkonini beradi. Ushbu usulning ustunligi shundaki, u nafaqat toshning mavjudligini, balki uning zichligi, aniq lokalizatsiyasi va atrof to‘qimalar bilan munosabatini baholash imkonini yaratadi. Shu sababli KT hozirgi kunda murakkab diagnostik holatlarda “oltin standart” sifatida qaraladi.

Rentgen-kontrastli tekshiruvlar (Rentgen-kontrastli tekshiruvlar – yod saqlovchi

kontrast moddalarning organizmga yuborilishi orqali siydik ajratish tizimi strukturalarini rentgen nurlari yordamida vizualizatsiya qilish usullaridir.), jumladan ekskretor urografiya, siydik ajratish tizimining nafaqat anatomik, balki funksional holatini baholash imkonini beradi. Ushbu usul kontrast moddaning buyraklar orqali ajralib chiqishini kuzatish asosida amalga oshiriladi va siydik yo'llarining o'tkazuvchanligi, to'siqlar mavjudligi hamda ularning darajasini aniqlashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.

Ekskretor urografiya

Ekskretor urografiya siydik ajratish tizimini tekshirishda qo'llaniladigan klassik rentgen-kontrastli diagnostika usullaridan biri bo'lib, buyraklarning ekskretor (ajratish) funksiyasini hamda siydik yo'llarining o'tkazuvchanligini baholash imkonini beradi. Ushbu metod vena ichiga yuborilgan yodli kontrast moddaning buyraklar orqali filtratsiyasi va siydik yo'llari bo'ylab ajralib chiqishi jarayonini ketma-ket rentgen tasvirlar orqali kuzatishga asoslangan.

Tekshiruv odatda bir necha bosqichda amalga oshiriladi. Dastlab kontrast modda vena orqali yuboriladi, so'ngra ma'lum vaqt oralig'ida (odatda 5, 10, 15 daqiqa va keyinroq) ketma-ket rentgenogrammlar olinadi. Ushbu tasvirlar yordamida buyrak parenximasining kontrastlanishi, kosacha-jom tizimining to'lishi, siydik yo'llari orqali kontrastning harakati va siydik pufagiga o'tishi baholanadi. Shu tariqa siydik ajratish tizimining anatomik tuzilishi bilan bir qatorda uning funksional holati haqida ham muhim ma'lumotlar olinadi.

Urolitiyazda ekskretor urografiya toshlarning lokalizatsiyasini aniqlash, siydik yo'llarida obstruksiya (tosh yoki boshqa to'siq sababli siydik oqimining qisman yoki to'liq to'xtashi) mavjudligini baholash hamda uning darajasini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Agar siydik yo'li tosh bilan to'silib qolgan bo'lsa, kontrast moddaning o'tishi sekinlashadi yoki to'xtaydi, bu esa rentgen tasvirlarida aniq ko'rinadi. Bundan tashqari, buyrak jomlari va kosachalarining kengayishi (gidronefroz), siydik yo'llarining deformatsiyasi yoki siljishi kabi ikkilamchi o'zgarishlar ham aniqlanishi mumkin.

Mazkur usulning yana bir muhim jihati shundaki, u buyraklarning funksional holatini bilvosita baholash imkonini beradi. Kontrast moddaning ajralish tezligi va darajasi buyrak filtratsiya qobiliyatini aks ettiradi. Agar buyrak faoliyati pasaygan bo'lsa, kontrast moddaning ajralishi kechikadi yoki umuman kuzatilmasligi mumkin.

Shu bilan birga, ekskretor urografiya ayrim cheklovlarga ham ega. Xususan, kontrast moddalarga nisbatan allergik reaksiyalar rivojlanish ehtimoli mavjud, shuningdek, tekshiruv ionlashtiruvchi nurlanish bilan bog'liq. Bundan tashqari, buyrak yetishmovchiligi mavjud bo'lgan bemorlarda kontrast modda qo'llash ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Shunga qaramay, ekskretor urografiya barcha klinik holatlarda bir xil darajada

samarali emas. Ayniqsa buyrak funksiyasi pasaygan bemorlarda kontrast moddaning ajralishi sustlashgani sababli uning diagnostik qiymati kamayadi. Biroq siydik yo'llarining qisman obstruksiyasi yoki funksional buzilishlarini aniqlash zarur bo'lgan holatlarda ushbu metod boshqa vizualizatsiya usullarini to'ldiruvchi muhim diagnostik vosita sifatida qo'llaniladi.

Urografiyaning afzalliklari va kamchiliklari

Ekskretor urografiya siydik ajratish tizimini kompleks baholash imkonini beruvchi muhim diagnostik usullardan biri hisoblanadi. Ushbu metodning asosiy afzalligi shundaki, u bir vaqtning o'zida ham anatomik, ham funksional ma'lumotlarni taqdim etadi. Kontrast moddaning buyraklar orqali ajralish dinamikasini kuzatish orqali siydik yo'llarining o'tkazuvchanligi, obstruksiya darajasi hamda buyraklarning ekskretor faoliyati haqida muhim xulosalar chiqarish mumkin.

Bundan tashqari, ekskretor urografiya yordamida kosacha-jom tizimining kengayishi, siydik yo'llarining deformatsiyasi yoki siljishi kabi ikkilamchi patologik o'zgarishlar aniqlanadi. Bu esa ayniqsa urolitiazning asoratlarini baholashda katta ahamiyatga ega. Metodning yana bir ijobiy jihati uning nisbatan keng mavjudligi va klinik amaliyotda uzoq yillardan beri qo'llanib kelinayotganligi bilan izohlanadi.

Shu bilan birga, ekskretor urografiya bir qator cheklovlarga ega. Avvalo, kontrast modda qo'llanilishi bilan bog'liq nojo'ya holatlar, xususan allergik reaksiyalar rivojlanishi ehtimoli mavjud. Bundan tashqari, tekshiruv ionlashtiruvchi nurlanish bilan bog'liq bo'lib, bu ayrim bemor guruhlarida (homilador ayollar, bolalar) uni qo'llashni cheklaydi. Buyrak funksiyasi yetarli bo'lmagan hollarda esa kontrast moddaning ajralishi sustlashadi yoki umuman kuzatilmayligi mumkin, bu esa tekshiruvning diagnostik qiymatini pasaytiradi.

Zamonaviy usullar bilan taqqoslash

So'nggi yillarda diagnostika texnologiyalarining rivojlanishi natijasida urolitiazni aniqlashda yangi, yuqori aniqlikka ega usullar keng joriy etildi. Xususan, kompyuter tomografiya (KT) yuqori sezgirlik va spetsifiklikka ega bo'lib, hatto kichik o'lchamdagi toshlarni ham aniqlash imkonini beradi. KT yordamida olingan uch o'lchamli tasvirlar toshning aniq lokalizatsiyasi, o'lchami va zichligini baholashga imkon beradi, bu esa davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

Ultratovush tekshiruvchi esa xavfsizligi, ya'ni ionlashtiruvchi nurlanishsiz amalga oshirilishi bilan ajralib turadi. Ushbu metod ayniqsa bolalar va homilador ayollarda birlamchi diagnostika vositasi sifatida keng qo'llaniladi. Biroq, uning aniqligi ayrim hollarda past bo'lib, kichik toshlarni aniqlashda cheklovlarga ega.

Ekskretor urografiya ushbu zamonaviy usullarga nisbatan ayrim jihatlarda ustunlikka ega bo'lib qolmoqda. Xususan, u buyraklarning funksional holatini baholash imkonini berishi bilan ajralib turadi. Biroq umumiy aniqlik darajasi bo'yicha KT yetakchi o'rinni egallaydi. Shu sababli zamonaviy klinik amaliyotda ko'pincha

kombinatsiyalangan yondashuv qo‘llanilib, dastlab xavfsiz usullar (UZI) tanlanadi, zarurat tug‘ilganda esa KT yoki rentgen-kontrastli tekshiruvlar bilan to‘ldiriladi.

Kompyuter tomografiya umumiy diagnostik aniqligi bo‘yicha yetakchi o‘rinni egallashiga qaramay, u har doim ham birlamchi tanlov usuli sifatida qo‘llanilmaydi. Masalan, radiatsiya yuklamasini kamaytirish zarur bo‘lgan bemorlarda ultratovush tekshiruvi ustunlik qiladi. Shu bilan birga, ekskretor uroografiya KT bilan solishtirganda pastroq aniqlikka ega bo‘lsa-da, buyraklarning funksional holatini baholash imkoniyati bilan ajralib turadi. Aynan shu jihat uni ayrim klinik vaziyatlarda dolzarb saqlab turadi.

Xulosa

Siydik-tosh kasalligi zamonaviy tibbiyotda keng tarqalgan va murakkab kechuvchi patologiyalardan biri bo‘lib, uni o‘z vaqtida aniqlash va to‘g‘ri baholash samarali davolashning asosiy sharti hisoblanadi. Ushbu kasallikni tashxislashda turli instrumental usullar qo‘llanilib, ularning har biri o‘ziga xos diagnostik imkoniyatlarga ega.

Rentgen-kontrastli tekshiruv usullari, xususan ekskretor uroografiya, siydik ajratish tizimining anatomik va funksional holatini kompleks baholash imkonini beruvchi muhim metod sifatida ahamiyat kasb etadi. Ushbu usul yordamida nafaqat toshlarning lokalizatsiyasi, balki ularning siydik oqimiga ta’siri, obstruktsiya darajasi va buyraklarning ekskretor faoliyati haqida ham muhim ma’lumotlar olinadi.

Shu bilan birga, zamonaviy diagnostika usullari, ayniqsa kompyuter tomografiya, yuqori aniqligi bilan ajralib turadi va ko‘plab klinik holatlarda ustunlik qiladi. Ultratovush tekshiruvi esa xavfsizligi sababli birlamchi skrining usuli sifatida keng qo‘llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith R.C., Verga M., Dalrymple N. Acute flank pain: comparison of non-contrast CT and intravenous urography. *Radiology*.
2. Türk C. Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology (EAU).
3. Assimos D. Medical management of kidney stones. American Urological Association (AUA).
4. Smith-Bindman R. va boshqalar. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis.
5. Pearle M.S., Calhoun E.A., Curhan G.C. Urologic diseases in America project: urolithiasis.
6. Abdurakhmanov A.A. Siydik-tosh kasalligi va uning diagnostikasi. Toshkent, 2020.
7. Novick A.C., Campbell-Walsh. *Urology*. International Edition.
8. Grainger & Allison. *Diagnostic Radiology: A Textbook of Medical Imaging*.
9. McAninch J.W., Lue T.F. *Smith & Tanagho's General Urology*.
10. Rumack C.M. *Diagnostic Ultrasound*.
11. Bushberg J.T. *The Essential Physics of Medical Imaging*.