



SIYDIK TOSH KASALLIGIDA ENDASKOPIK LITETIPSIYA KO'RSATMA VA QARSHI KO'RSATMALAR

*Qo'qon Universiteti Andijon filiali
Davolash ishi 2-kurs 201-guruh talabalari
Alisherov Asadullo va G'ofurov Iskandar*

*Ilmiy rahbar: Qo'qon Universiteti Andijon filiali
o'qituvchisi Ataxanova Nilufarxon*

ANNOTATSIYA: Ushbu ilmiy ishda siydik-tosh kasalligini davolashda qo'llanilayotgan zamonaviy usullardan biri — endoskopik litotripsiya texnologiyasining samaradorligi ko'rib chiqilgan. Shuningdek, mazkur usulni qo'llash uchun zarur bo'lgan klinik ko'rsatmalar hamda uni qo'llashga to'sqinlik qiluvchi holatlar tahlil qilingan. Endoskopik litotripsiyaning turli shakllari, ularning har birining ustun jihatlari, bemorning umumiy holatiga mos holda tanlanishi va operatsiyadan keyingi davrda holatni boshqarish bo'yicha masalalar keng yoritilgan. Tadqiqotda bemor xavfsizligini ta'minlash va asoratlarning oldini olish uchun klinik mezonlarga asoslangan yondashuvlar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: siydik tosh kasalligi, endoskopik litotripsiya, ko'rsatmalar, qarshi ko'rsatmalar, urologiya, invaziv bo'lmagan davolash, siydik yo'llari, lazer litotripsiya, asoratlar, toshlarni parchalash.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛИТОТРИПСИЯ ПРИ МОЧЕВЫХ КАМНЯХ: ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

АННОТАЦИЯ: В данной научной работе рассматривается эффективность технологии эндоскопической литотрипсии — одного из



современных методов лечения мочекаменной болезни. Также анализируются клинические показания к применению данного метода и противопоказания к его применению. Широко освещены различные формы эндоскопической литотрипсии, преимущества каждой из них, их выбор в соответствии с общим состоянием пациента, вопросы послеоперационного ведения. В исследовании разработаны подходы, основанные на клинических критериях, для обеспечения безопасности пациента и профилактики осложнений.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, эндоскопическая литотрипсия, показания, противопоказания, урология, неинвазивное лечение, мочевыводящие пути, лазерная литотрипсия, осложнения, фрагментация камней.

ENDOSCOPIC LITHOTRIPSIS IN URINARY STONES: INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS

ANNOTATION: This scientific work reviews the effectiveness of endoscopic lithotripsy technology, one of the modern methods used in the treatment of urolithiasis. Clinical indications for the use of this method and contraindications to its use are also analyzed. Various forms of endoscopic lithotripsy, the advantages of each of them, their selection in accordance with the patient's general condition, and issues of postoperative management are widely covered. The study developed approaches based on clinical criteria to ensure patient safety and prevent complications.

Keywords: urolithiasis, endoscopic lithotripsy, indications, contraindications, urology, non-invasive treatment, urinary tract, laser lithotripsy, complications, stone fragmentation.



KIRISH

Siydik-tosh kasalligi (urolitiyaz) — buyraklar, siydik yo‘llari yoki pufakda toshlar hosil bo‘lishi bilan kechuvchi keng tarqalgan urologik kasalliklardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda bu kasallik aholida tobora ko‘proq uchramoqda, bu esa tashxis qo‘yish va davolash usullarini yanada rivojlantirish zaruratini yuzaga keltiradi.[1]

Zamonaviy urologiyada invaziv bo‘lmagan yoki kam invaziv texnologiyalarning keng qo‘llanilishi tufayli endoskopik litotripsiya siydik-tosh kasalligini davolashda muhim o‘rin egallay boshladi. Bu usul ochiq jarrohlik amaliyotisiz siydik tizimidagi toshlarni parchalab chiqarishga imkon yaratadi va shu bilan bemorga eng kam darajada shikast yetkazadi. Endoskopik litotripsiya lazer, pnevmatik yoki ultratovush energiyasi yordamida toshlarni mayda bo‘laklarga ajratishga asoslangan bo‘lib, bemor uchun kam og‘riqli va tez tiklanish imkoniyatini ta‘minlaydi, shu bilan birga boshqa ko‘plab klinik ustunliklarga ham ega.[2]

Shunga qaramay, bu usulni qo‘llashda ham muayyan ko‘rsatmalar va cheklovlar mavjud. Bemorning yoshi, umumiy sog‘lig‘i, toshning joylashuvi va hajmi, shuningdek, mavjud hamroh kasalliklar — bularning barchasi endoskopik litotripsiyani qo‘llash zarurligini aniqlovchi asosiy omillar hisoblanadi. Shu sababli davolash jarayonini rejalashtirishda aniq va asosli klinik mezonlarga tayangan holda qaror qabul qilish lozim.

Mazkur maqolada endoskopik litotripsiyaning turlari, ularning qo‘llanilish shartlari, bemor tanlash mezonlari hamda ushbu usulga qarshi ko‘rsatmalar keng tahlil qilinadi. Shuningdek, operatsiyadan keyingi kuzatuv ishlari va asoratlarning oldini olishga qaratilgan tavsiyalar ham keltirilgan.



MUHOQAMA VA NATIJALAR

Siydik tosh kasalligi — bu organizmda mineral va tuz almashinuvining buzilishi, hamda siydik chiqarish tizimida noqulay sharoitlar yuzaga kelishi natijasida toshlarning shakllanishi bilan kechadigan holatdir. Ushbu toshlar oʻlchami va tarkibiga koʻra turlicha boʻlib, ular koʻpincha buyraklarda, siydik yoʻllarida yoki siydik pufagida joylashadi.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiyaz) — siydik yoʻllarida, jumladan, buyrak, siydik naylari (ureter), siydik pufagi yoki chiqarish yoʻllarida kristall shaklidagi toshlar paydo boʻlishi bilan tavsiflanadigan patologik holatdir. Kasallik koʻpincha siydikdagi moddalar (oksalatlar, uratlar, fosfatlar) ortiqcha yigʻilishidan kelib chiqadi. Toshlar harakatga tushganda, ogʻriq, siydikda qon koʻrinishi, yalligʻlanish va boshqa asoratlar yuzaga kelishi mumkin.[3]

Siydik tosh kasalligini keltirib chiqaradigan omillar quyidagilarga boʻlinadi:

1. Ichki (endogen) sabablar:

- Modda almashinuvi buzilishi – organizmda kaltsiy, fosfat, purin yoki oksalatlarning notoʻgʻri almashinuvi natijasida toshlar hosil boʻlishi mumkin.

- Gormonal muvozanatsizlik – masalan, paratireoid bezlarining ortiqcha ishlashi (gipertireoz) toshlar shakllanishiga sabab boʻladi.

- Irsi omillar – bu kasallik ayrim hollarda nasldan-naslga oʻtib, oilaviy tarzda uchrashi mumkin.

- Siydik yoʻllarining surunkali yalligʻlanishi – pielonefrit yoki sistit kabi uzoq davom etuvchi kasalliklar ham tosh hosil boʻlishiga zamin yaratadi.

2. Tashqi (ekzogen) sabablar:



- Iqlim sharoiti – issiq hududlarda yashovchilarda ko‘p terlash natijasida organizm suvsizlanadi va bu toshlarning paydo bo‘lish xavfini oshiradi.

- Ichimlik suvi sifati – tarkibida ko‘p miqdorda tuz va mineral moddalari bo‘lgan suvni doimiy ichish tosh hosil bo‘lishiga olib kelishi mumkin.

- Ovqatlanish odatlari – go‘shtli, tuzli, achchiq yoki kaltsiyga boy mahsulotlarni ortiqcha iste’mol qilish kasallik xavfini oshiradi.

- Kamharakat turmush tarzi – jismoniy faollikning yetishmasligi suyaklardan kaltsiyning chiqishiga olib kelib, siydikda toshlar shakllanishiga turtki bo‘ladi.

Har qanday shifokor siydikda leykotsitlar miqdori ortganini ko‘rsa, bu organizmda biror muammo borligidan dalolat beradi, deb hisoblaydi. Quyida bu holat qanday kasalliklar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinligi haqida batafsil ma’lumot keltirilgan.

Leykotsitlar — inson organizmida muhim vazifalarni bajaradigan maxsus hujayralardir. Ular tanani turli infeksiyalardan himoya qilishda ishtirok etadi. Leykotsitlarning bir necha turlari mavjud: ayrimlari infeksiya joyiga yetib borib uni yo‘q qiladi, boshqalari esa antikorlar ishlab chiqaradi. Agar organizmga ko‘p miqdorda begona moddalar tushsa, bu hujayralar shishadi va so‘ng parchalanib, yiring hosil bo‘lishiga sabab bo‘ladi.

Siydikda leykotsitlar miqdorining oshganini aniqlash uchun siydik tahlilidan o‘tish va natijalarni umumiy tibbiy me’yorlar bilan solishtirish zarur. Biroq, bu me’yorlar har doim bir xil bo‘lmaydi — ular yoshga va jinsga qarab farqlanadi. Masalan, erkaklar uchun siydikda ko‘rish maydonida 3 tagacha leykotsit hujayrasi normal hisoblanadi. Ayollar uchun esa bu ko‘rsatkich 5–6 tagacha bo‘lishi mumkin. Bolalarga kelsak, o‘g‘il bolalarda ruxsat etilgan miqdor 2 hujayra, qiz bolalarda esa 3 tagacha bo‘lishi me’yorda sanaladi. Homiladorlik davrida esa siydikdagi leykotsitlar miqdorining biroz oshishi tabiiy holat bo‘lib, 7–8 tagacha



yetishi mumkin. Bu holat odatda organizmdagi gormonal o'zgarishlar bilan bog'liq.

Endoskopik litotripsiya — bu siydik yo'llaridagi toshlarni maxsus endoskopik asboblarda yordamida parchalab, chiqarishga yo'naltirilgan zamonaviy davolash usulidir. Ushbu usul quyidagi turlarga bo'linadi:[4]

- Lazerli litotripsiya — eng ko'p qo'llaniladigan usul bo'lib, lazer nuri yordamida toshlar aniqlik bilan va xavfsiz tarzda parchalab yuboriladi.

- Pnevmatik litotripsiya — mexanik tebranishlar orqali toshlarni mayda bo'laklarga ajratadi.

- Ultratovushli litotripsiya — ultratovush to'lqinlari yordamida toshlarni titratib, bo'laklarga bo'ladi.

- Kombinatsiyalangan usullar — bir nechta texnologiyalarni birlashtirish orqali qo'llaniladi.

Bu jarayonlar ureterskop yoki nefroskop kabi asboblarda orqali siydik yo'llariga kiritilib, kam invaziv tarzda bajariladi va bemorning tez tiklanishini ta'minlaydi.

Ushbu usulni qo'llash uchun quyidagi holatlar asosiy sabab bo'ladi:[5]

- Buyrak yoki ureterda 5 mm dan kattaroq toshlarning mavjudligi;
- Toshning siydik yo'llarida harakatlanib, og'riq yoki siydik oqimining to'silishi;
- Siydik yo'llarida yallig'lanish xavfi mavjudligi;
- Dori-darmon bilan davolash natijasiz qolgan hollarda;
- Tosh siydik chiqishini to'sib, gidronefroz rivojlangan hollarda;



- Bemorning umumiy holati ochiq jarrohlik amaliyotiga mos kelmaganda.

Endoskopik litotripsiya uchun quyidagi holatlar cheklovchi yoki xavfli omillar hisoblanadi:

- Faol infektsion yallig‘lanish (pyelonefrit, sistit) mavjudligi;
- Bemorning umumiy holati og‘ir bo‘lsa (masalan, yurak yoki nafas yetishmovchiligi);
- Homiladorlik davrida ba’zi litotripsiya turlari xavf tug‘dirishi mumkinligi;
- Qon ivish tizimining buzilishlari mavjudligi;
- Siydik yo‘llari torayib ketgan bo‘lsa;
- Katta yoki juda zich toshlar bo‘lib, litotripsiyaning samarasi past bo‘lishi mumkin hollarda.

Siydikda leykotsitlar ko‘payishining asosiy sabablari quyidagilardan iborat:

1. Siydik chiqarish tizimining infektsiyalari, masalan, sistit kasalligi.
2. Buyrak infektsiyalari (pielonefrit) ham siydikda oq qon hujayralarining ko‘payishiga olib keladi.
3. Siydik yo‘llarida yallig‘lanishga sabab bo‘ladigan begona jismlarning mavjudligi.
4. Chiqaruvchi tizimning jarohatlanishi yoki shishishi oq qon hujayralari sonining oshishiga ta’sir ko‘rsatadi.
5. Buyrak yoki o‘t pufagida toshlar bo‘lishi.



6. Siydikni uzoq vaqt ushlab turish natijasida siydik pufagi zaiflashadi, to'liq bo'shalmaydi, bu esa siydikda bakteriyalar ko'payib yallig'lanishga olib keladi.

7. Bolalarda siydikdagi leykotsitlar ko'payishi ko'pincha shaxsiy gigiena qoidalarining buzilishi yoki chaqaloqning jinsiy a'zolariga iflos qo'llarning tegishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

8. Shuningdek, siydik namunasi noto'g'ri olingan taqdirda ham leykotsitlar miqdori biroz oshishi mumkin, ammo bu ko'p miqdorda bo'lmaydi.

Endoskopik litotripsiyadan so'ng bemor bir necha kun tibbiy nazorat ostida bo'ladi. Siydik yo'llariga vaqtincha kateter (stent) o'rnatilishi mumkin. Shuningdek, antibakterial davolash, og'riqni kamaytiruvchi va siydikni oqishini yaxshilovchi dori vositalari buyuriladi. Jarayon davomida infektsiya, qon ketishi yoki siydik yo'lining shikastlanishi kabi asoratlarni kam uchrasa-da, ular diqqat bilan kuzatib boriladi.

Siydik tosh kasalligida endoskopik litotripsiya uchun ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar[6]

Kategoriya	Ko'rsatmalar	Qarshi ko'rsatmalar
Tosh o'lchami	Buyrak yoki ureterda 5 mm dan katta toshlar	Juda katta yoki zich toshlar (litotripsiya samarasiz bo'lishi mumkin)
Tosh joylashuvi	Siydik yo'llarida harakatlanayotgan yoki obstruktsiyaga sabab bo'layotgan toshlar	Endoskopik kirish yo'llari toraygan yoki murakkab anatomik sharoitlar
Kasallik bosqichi	Og'irlik darajasi o'rtacha yoki yengil bo'lgan holatlar	Og'ir bosqichdagi kasallik, yallig'lanish jarayonlari (faol infektsiya, pyelonefrit, sistit)



Bemor holati Umumiy sog‘liq holati barqaror, yoshi va boshqa ko‘rsatkichlar endoskopik jarrohlikka mos Og‘ir somatik kasalliklar (yurak-qon tomir yetishmovchiligi, nafas yetishmovchiligi)

Oldingi davolash Dori-darmon bilan davolash samara bermagan holatlar Bemor homiladorligi yoki qon ivish tizimida buzilishlar mavjudligi

Asorat xavfi Asorat xavfi past yoki nazorat ostida saqlanishi mumkin Jarrohlik xavfi yuqori bo‘lgan holatlar, masalan, faol qon ketishi yoki siydik yo‘lining shikastlanishi

Bugungi kunda urologiyada siydik toshlarini davolashda endoskopik litotripsiya eng samarali va xavfsiz usullardan biri sifatida keng tan olinmoqda. Ushbu usulning asosiy ustunligi shundaki, u ochiq jarrohlikka nisbatan kam invaziv bo‘lib, bemorga kam zarar yetkazadi, jarayon og‘riqsiz kechadi va tiklanish davri qisqa bo‘ladi.

Tadqiqotlar va amaliy kuzatuvlar lazerli litotripsiyaning yuqori aniqlikka ega bo‘lib, har qanday joylashuvdagi siydik toshlarini samarali parchalash imkonini berishini ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, nozik va murakkab joylashgan siydik yo‘llaridagi toshlarni bartaraf etishda bu usul yuqori samaradorlikka ega.

Biroq, har qanday muolajada bo‘lgani kabi, endoskopik litotripsiyaning ham o‘ziga xos cheklovlari va xavf omillari mavjud. Kasallikning og‘ir bosqichlari, siydik yo‘llaridagi yallig‘lanish jarayonlari, bemorning yomon umumiy holati ushbu amaliyotning bajarilishiga to‘sqinlik qilishi yoki butunlay taqiqlashi mumkin. Bundan tashqari, toshlarning hajmi, zichligi, joylashuvi va bemorning individual xususiyatlari ham muolajaning muvaffaqiyatiga ta‘sir ko‘rsatadi.



Tadqiqotlar davomida aniqlanishicha, klinik amaliyotda endoskopik litotripsiya uchun ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalarni aniq belgilab olish bemor xavfsizligini ta'minlash, asoratlarning xavfini kamaytirish va davolash samaradorligini oshirish uchun muhim ahamiyatga ega.[7]

Muhokama quyidagi natijalarga olib keladi:

1. Endoskopik litotripsiya siydik-tosh kasalligini davolashda eng kam invaziv, samarali va bemor uchun xavfsiz usullardan biri ekanligi tasdiqlandi.
2. Litotripsiyaning lazerli, pnevmatik va ultratovushli shakllari bemorning klinik holatiga mos ravishda individual tarzda tanlanishi zarur.
3. Har bir bemor uchun diagnostika natijalariga asoslanib individual ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar ishlab chiqilishi kerak.
4. Muolajadan oldin yallig'lanishlar bartaraf etilishi va bemorning umumiy sog'lig'i barqarorlashtirilishi muhimdir.
5. Operatsiyadan keyingi davrda to'g'ri kuzatuv va profilaktik choralarining qo'llanilishi asoratlarning oldini olishda katta ahamiyat kasb etadi.

XULOSA

Siydik tosh kasalligi turli ichki va tashqi omillar ta'sirida shakllanadi. Uni oldini olish uchun sog'lom ovqatlanish, yetarlicha suyuqlik ichish, faol turmush tarzini olib borish hamda siydik yo'llaridagi kasalliklarni o'z vaqtida aniqlab, davolash katta ahamiyatga ega.

Siydik tosh kasalligi urologiyada eng ko'p uchraydigan patologiyalardan biri bo'lib, uning zamonaviy, samarali va xavfsiz davolash usullaridan biri — endoskopik litotripsiya hisoblanadi. Ushbu usul bemorga minimal invaziv ta'sir



ko'rsatadi, qisqa muddatda tiklanishni ta'minlaydi, yuqori aniqlikka ega va asoratlarni xavfi past bo'ladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, endoskopik litotripsiyaga ko'rsatmalarni aniq belgilash va bemorning individual holatini inobatga olish davolashning muvaffaqiyatli bo'lishida hal qiluvchi ahamiyatga ega. Xususan, lazerli litotripsiya turli joylashgan toshlarni parchalashda yuqori klinik natijalarni beradi.

Shuningdek, faol yallig'lanish jarayonlari, og'ir somatik kasalliklar va ayrim anatomik cheklovlar endoskopik litotripsiyaning qarshi ko'rsatmalari sifatida hisobga olinishi zarur. Jarrohlikdan oldin to'liq tekshiruv va tayyorgarlik, shuningdek, amaliyotdan keyingi to'g'ri boshqaruv asoratlarning oldini olishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, siydikdagi leykotsitlar miqdorining oshishi organizmdagi sog'liq muammolari, ayniqsa infeksiya borligini ko'rsatadi. Shu sababli, bu masala darhol hal etilishi zarur. Biroq, dori vositalarini o'zingiz mustaqil ravishda qabul qilish noto'g'ri bo'lib, shifokor bilan maslahatlashish juda muhimdir!

Xulosa sifatida aytish mumkinki, endoskopik litotripsiya nafaqat zamonaviy urologiyaning asosiy yutuqlaridan biri, balki bemorlarning hayot sifatini yaxshilashda samarali vositadir. Ushbu usulni keng joriy etish uchun mutaxassislarning doimiy malakasini oshirish, texnik bazani takomillashtirish va bemorlarni individual yondashuv asosida davolash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azizov U.A., Xasanov A.A. Urologiya. – Toshkent: «Ibn Sino», 2020. – 348 b.



2. To‘xtayev Sh.T. Urologik kasalliklar diagnostikasi va davolash usullari. – Toshkent: TMA nashriyoti, 2019. – 256 b.
3. Smith A.D., Badlani G.H., Bagley D.H. Smith’s Textbook of Endourology. – Wiley-Blackwell, 2020. – Vol. 1–2.
4. Türk C., Neisius A., Petřík A. et al. EAU Guidelines on Urolithiasis 2023. – European Association of Urology. <https://uroweb.org/guidelines/urolithiasis>
5. Lingeman J.E., Preminger G.M., Assimos D.G. Endourology and Stone Disease. – Springer, 2019. – 680 p.
6. Tursunov Sh.S., Qo‘chqorov Z.O. Siydik yo‘llari tosh kasalliklarida endoskopik davolash yondashuvlari. // “Tibbiyotda innovatsiyalar” ilmiy-amaliy jurnal, 2022, №2, 45–49 b.
7. Qodirov M.M. Siydik tosh kasalligi diagnostikasi va lazerli litotripsiya usuli. // “Zamonaviy tibbiyot” jurnali, 2021, №4, 63–67 b.