

Ilmiy Rahbar: Husanov Sayidbek Almat o'g'li

sayidbek_husanov@tues.uz

Ilmiy Rahbar: Ruziyev Oybek Avlayevich

avlayevich@tues.uz

Xolmirzayev Muhammadjon Ibrohim o'g'li

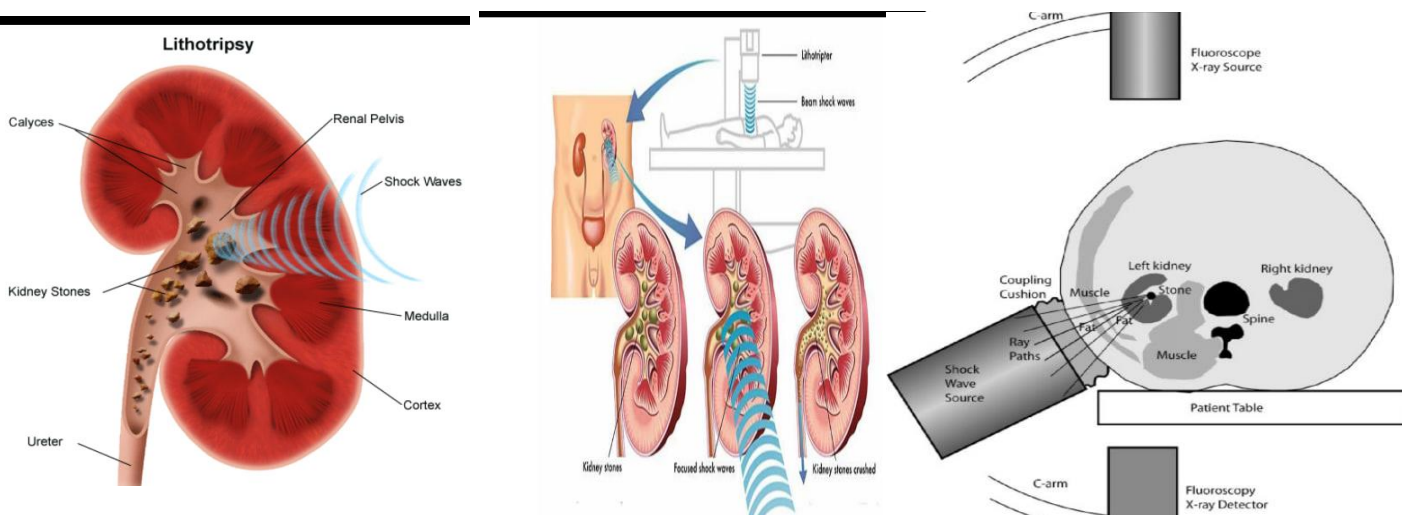
muhammadjonxolmirzayev1978@gmail.com

Kirish

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) zamonaviy urologiyada keng tarqalgan patologiyalardan biri bo'lib, barcha urologik kasalliklarning taxminan 30–40 % ini tashkil etadi. Ushbu kasallik siydik chiqarish tizimining turli qismlarida — buyrak, siydik nayi (ureter), siydik pufagi va siydik chiqarish kanalida toshlar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Ilgari bunday toshlarni davolashning asosiy usuli ochiq jarrohlik operatsiyasi bo'lgan. Ammo zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi natijasida mini invaziv davolash usullari, xususan litotripsiya keng qo'llanila boshladi. Litotripsiya — bu yuqori energiyali zarba to'lqinlari yordamida toshlarni maydalab, ularni tabiiy yo'l bilan chiqarishga imkon beruvchi zamonaviy davolash usulidir. Ushbu usul ochiq operatsiyaga nisbatan kam travmatikligi, tez tiklanish davri va yuqori samaradorligi bilan ajralib turadi

Litotripsiyaning mohiyati va ishlash mexanizmi



1-rasm

Litotripsiya — bu buyrak va siydik yo‘llaridagi toshlarni zarba to‘lqinlari yoki lazer energiyasi yordamida maydalashga asoslangan mini invaziv davolash usulidir. Ushbu jarayonda maxsus apparat — litotriptor yordamida hosil qilingan zarba to‘lqinlari to‘g‘ridan-to‘g‘ri toshga yo‘naltiriladi va uni mayda fragmentlarga ajratadi.

Zarba to‘lqinlari inson tanasining yumshoq to‘qimalari orqali o‘tib, faqat qattiq struktura — toshga ta’sir qiladi. Natijada tosh kichik fragmentlarga parchalanadi va keyinchalik siydik bilan tabiiy ravishda organizmdan chiqib ketadi.

Litotripsiya quyidagi fizik mexanizmlar asosida amalga oshadi:

Mexanik zarba ta’siri

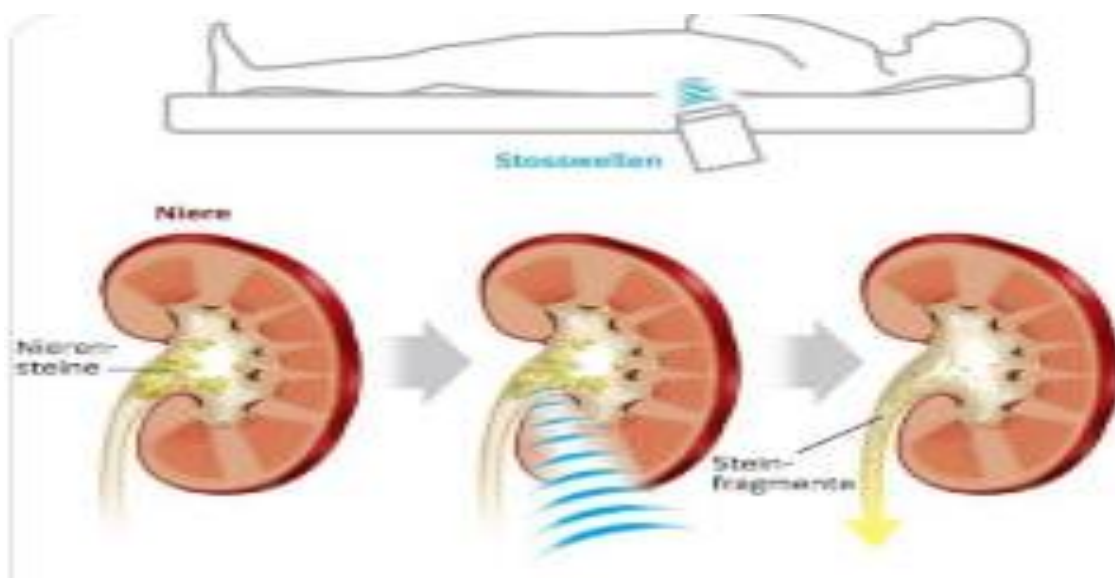
Kavitatsiya effekti

To‘lqin energiyasining tosh ichida yoriqlar hosil qilishi

Toshning fragmentatsiyasi va parchalanishi

Litotripsiyaning asosiy turlari

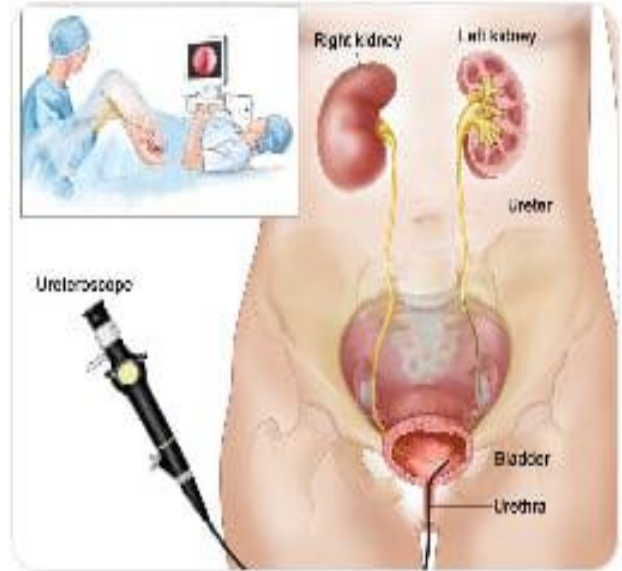
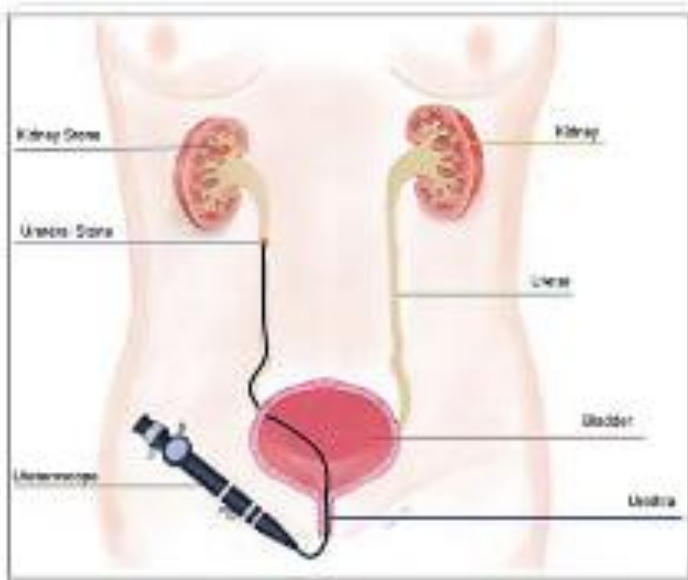
1. Ekstrakorporal zarba-to‘lqinli litotripsiya (ESWL)



2-rasm

Bu eng keng tarqalgan va mutlaqo invaziv bo'lgan usul hisoblanadi. Ushbu usulda zarba to'liqlari tanadan tashqarida hosil qilinadi va ultratovush yoki rentgen nazorati ostida toshga yo'naltiriladi.

Afzalliklari:



- Teri kesilmaydi
- Kam travmatik
- Ambulator sharoitda bajariladi
- Tiklanish davri qisqa

Kamchiliklari:

- Katta toshlarda samarasi pastroq
- Ba'zan qayta protsedura talab qilinadi

Kontakt (intrakorporal) litotripsiya

3-rasm

Bu usulda maxsus endoskopik asbob siydik yo'li orqali kiritilib, tosh lazer, ultratovush yoki pnevmatik energiya yordamida maydaladi.

Ushbu usul quyidagi turlarga bo'linadi:

- Lazer litotripsiya
- Ultrasonik litotripsiya
- Pnevmitotripsiya

Afzalliklari:

- Yuqori samaradorlik
- Katta toshlarda ham samarali
- To‘liq toshni olib tashlash imkoniyati

Mini invaziv davolashda litotripsiyaning afzalliklari

Litotripsiya zamonaviy urologiyada quyidagi muhim afzalliklarga ega:

1. Kam travmatikligi

Ochiq operatsiyalarda katta kesma talab qilinadi, litotripsiyada esa kesma yo‘q yoki minimal bo‘ladi.

2. Tiklanish davrining qisqaligi

Bemor odatda 1–2 kun ichida normal hayotga qaytadi.

3. Asoratlarning kamligi

Asosiy asoratlari:

- Gematuriya
- Og‘riq
- Infeksiya (kam hollarda)

4. Yuqori samaradorlik

Litotripsiya yordamida ko‘plab bemorlarda toshlar to‘liq chiqariladi.

5. Kasalxonada yotish muddatining qisqaligi

Ko‘p hollarda ambulator davolash yetarli bo‘ladi.

Litotripsiyaga ko‘rsatmalar

Quyidagi holatlarda litotripsiya tavsiya etiladi:

- Buyrak toshlari (5–20 mm)
- Ureter toshlari

- Siydik yo‘llari obstruksiyasi
- Og‘riq bilan kechuvchi toshlar
- Konservativ davolash samarasiz bo‘lganda
-
- **Mini invaziv usullar orasida litotripsiyaning o‘rni**
- Mini invaziv davolash usullari:
- Litotripsiya
- Ureterorenoskopiya
- Perkutan nefrolitotripsiya
- Ular orasida litotripsiya eng kam travmatik usul hisoblanadi.

Xulosa

Litotripsiya siydik tosh kasalligini davolashda eng samarali va zamonaviy mini invaziv usullardan biri hisoblanadi. Ushbu usul ochiq operatsiyaga nisbatan kam travmatikligi, yuqori samaradorligi, tez tiklanish davri va asorotlar kamligi bilan ajralib turadi.

Zamonaviy urologiyada litotripsiya siydik tosh kasalligini davolashda birinchi tanlov usuli sifatida keng qo‘llaniladi va bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Türk, C., Knoll, T., Petrik, A., & Sarica, K. (2016). *Guidelines on urolithiasis: European Association of Urology (EAU). European Urology*, 69(3), 475–482.
2. Assimos, D., Krambeck, A., Miller, N. L., et al. (2014). *Surgical Management of Stones: American Urological Association/Endourological Society Guideline, Part I. Journal of Urology*, 192(2), 316–324.
3. Lingeman, J. E., McAteer, J. A., & Gnessin, E. (2015). *Shock Wave Lithotripsy: A Review of the Technology and Clinical Applications. Urology Clinics of North America*, 42(2), 235–247.
4. Sofikerim, M., Kunt, A., & Kural, A. R. (2013). *Minimally invasive treatments of urinary stones. Turkish Journal of Urology*, 39(2), 91–98.
5. Preminger, G. M., Tiselius, H. G., Assimos, D. G., et al. (2007). *2007 Guideline for the Management of Urolithiasis. Journal of Urology*, 178(6), 2418–2434.

6. Chaussy, C., Schmiedt, E., Jocham, D., et al. (1980). *Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) in the treatment of urinary stone disease. Journal of Urology*, 123(3), 201–204.
7. Patel, S. S., & Sur, R. L. (2010). *Advances in minimally invasive management of renal and ureteral calculi. Current Opinion in Urology*, 20(2), 149–156.
8. Rassweiler, J., Knoll, T., & Köhrmann, K. U. (2006). *Shock wave lithotripsy: State-of-the-art. World Journal of Urology*, 24(1), 131–140.
9. Türk, C., Petřík, A., Sarica, K., et al. (2019). *EAU Guidelines on Urolithiasis 2019. European Association of Urology*.
10. Krambeck, A., & Lingeman, J. E. (2006). *Minimally invasive surgical therapy for renal stones. Nature Clinical Practice Urology*, 3(6), 328–337.
11. Bercowsky, E., & Dretler, S. (1991). *Extracorporeal shock wave lithotripsy: Clinical results and complications. Urology*, 37(3), 204–209.
12. Türk, C., & Knoll, T. (2008). *Minimally invasive surgery for urolithiasis: current status. World Journal of Urology*, 26(3), 237–245.
13. Preminger, G. M., & Assimos, D. G. (2001). *Management of urinary calculi: Endourological and shock wave lithotripsy. Journal of Urology*, 166(1), 31–41.
14. McAteer, J. A., & Lingeman, J. E. (2012). *Shock Wave Lithotripsy Technology and Techniques. Journal of Endourology*, 26(5), 567–574.
15. Türk, C., Knoll, T., & Petrik, A. (2011). *EAU Guidelines on Urolithiasis: 2011 Update. European Urology*, 60(4), 826–836.