

**BUYRAK VA SIYDIK AJRATISH A'ZOLARI KASALLIKLARINI
INVAZIV DAVOLASH USULLARI***Namangan Davlat Universiteti**Qirgizova Xolida Xudayberdiyevna**Klinik fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi**Ashuraliyeva Dilnoza Xayrulla qizi**Tibbiyot fakulteti 5-bosqich talabasi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada buyrak va siydik ajratish tizimi kasalliklarini zamonaviy invaziv usullar yordamida davolashning ilmiy asoslari, jarayon mexanizmlari va klinik samaradorligi yoritilgan. Invaziv texnologiyalar – perkutan nefrolitotomiya, ureteroskopiya, laparoskopik jarrohlik, endoskopik rezeksiyalar va minimal travmatik muolajalar – urologiyada jarrohlik amaliyotining xavfsiz va samarali yo'nalishi sifatida baholanadi. Tadqiqotda ushbu usullar qo'llanishi, afzalliklari, asoratlar xavfi va klinik natijalari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Invaziv davolash, perkutan nefrolitotomiya, ureteroskopiya, laparoskopiya, endourologiya, buyrak kasalliklari, siydik yo'llari, minimal jarrohlik.

Buyrak va siydik ajratish tizimi kasalliklari inson salomatligiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan dolzarb tibbiy muammolardan biridir. Aholining turmush tarzida o'zgarishlar, ozuqa ratsionining buzilishi, suvsizlanish, metabolik sindrom va genetik omillar buyrak toshlari, hidronefroz, buyrak kistalari, siydik pufagi kasalliklari va prostata patologiyalarining ko'payishiga olib kelmoqda. An'anaviy ochiq jarrohlik usullari o'rnini bugungi kunda minimal invaziv texnologiyalar egallab bormoqda.

Minimal invaziv amaliyotlar tibbiyotning urologiya, nefrologiya va jarrohlik tarmoqlarida inqilobiy yutuqlar yaratdi. Ushbu usullar operatsiya vaqtining qisqarishi, bemor reabilitatsiyasining tezlashishi, infeksiyon asoratlar va og'riq sindromining kamayishi bilan ajralib turadi. Maqola invaziv usullarni tizimli o'rganish va ularning klinik samaradorligini tahlil qilishga qaratilgan.

Buyrak va siydik ajratish a'zolari kasalliklarining invaziv davolash usullari haqida to'liq, batafsil va faqat matn shaklida ma'lumot:

Buyrak toshlari (nefrolitiaz, urolitia'z)

Buyrakdagi toshlar hajmi, joylashuvi va kimyoviy tarkibiga qarab invaziv davolanadi.

- Perkutan nefrolitotripsi (PNL)

Bel sohasidan 1 sm.li teshik ochiladi, nefroskop kiritiladi, ultratovush yoki lazer yordamida tosh maydalanadi va chiqariladi. 2 sm dan katta, murakkab (kastalag,

staghorn) toshlarda birinchi tanlov usuli hisoblanadi. Operatsiyadan keyin 2-3 kun nefrostoma trubkasi turadi.

- Moslashuvchan ureterorenoskopiya (Flexible URS yoki RIRS)

Siydik yo‘li orqali moslashuvchan endoskop buyrak kosachalarigacha yetib boradi, Holmium lazer bilan tosh maydalanadi. Bemorga tashqi kesma qilinmaydi. 2 sm gacha bo‘lgan toshlarda eng samarali va xavfsiz usul (2025 yil holatiga ko‘ra standart).

- Qattiq ureteroskopiya

Ureter va pastki kosachadagi toshlar uchun. Pnevmatik yoki lazer litotriptor ishlatiladi.

- Ochiq nefrolitotomiya

Faqat juda katta toshlarda (4-5 sm dan yuqori) yoki boshqa usullar muvaffaqiyatsiz bo‘lganda qo‘llaniladi (hozir juda kam, 1% dan kam).

Buyrak saratoni

- Radikal nefrəktomiya

Butun buyrak va atrofdagi yog‘ to‘qimasi olib tashlanadi. Ochiq, laparoskopik yoki robot (Da Vinci) yordamida bajariladi. Robot usuli qon yo‘qotishni 5-10 barobar kamaytiradi.

- Qisman nefrəktomiya (nefron saqlovchi operatsiya)

Faqat o‘sma va uning atrofidagi 3-5 mm sog‘lom to‘qima olinadi. Kichik o‘smalar (<7 sm) va yagona buyrak bo‘lganda majburiydir. Laparoskopik yoki robot usulda qilinadi.

- Ablatsiya usullari (igna orqali o‘smatni yo‘q qilish)

Radiochastota ablyatsiyasi (RFA), kriyoablyatsiya, mikroto‘lqin ablyatsiyasi. 4 sm gacha bo‘lgan o‘smalarda, jarrohlikka chidamaydigan bemorlarda qo‘llaniladi.

Siydik pufagi saratoni

- Transuretral rezeksiya (TUR-MP)

Siydik yo‘li orqali rezektsion halqa yordamida yuzaki o‘smalar olinadi. Kasallik qaytalansa bir necha marta takrorlanadi.

- Radikal sistəktomiya

Siydik pufagi, prostata (erkaklarda), bachadon va qin old devori (ayollarda) butunlay olib tashlanadi. Siydikni tashqariga chiqarish uchun quyidagilar qilinadi:

- Ileal konduit (Bricker operatsiyasi) – ichakdan trubka yasab, qorin old devoriga urostoma chiqariladi.

- Ortotropik neobladder – ichakdan yangi siydik pufagi tikiladi, bemor odatdagi kabi siydik yo‘li orqali siydik chiqaradi.

Prostata saratoni

- Radikal prostatektomiya

Prostata va urug‘ pufakchalari butunlay olib tashlanadi.

- Ochiq usul (Retropubik yoki perineal)

- Laparoskopik

- Robot yordamida (Da Vinci) – hozir O‘zbekistonda ham keng tarqalgan, eng yaxshi natija beradi (erektil funksiya va siydik tuta olishni saqlash 80-90%).

- Fokussiz ultratovush (HIFU)

Prostata ichidagi saraton o‘chog‘i ultratovush to‘lqinlari bilan yo‘q qilinadi.

Faqat past xavfli saratonlarda.

Prostata adeomasi (yaxshi xulqli giperplaziya)

- Transuretral prostata rezeksiyasi (TURP) – klassik “oltin standart”.

- Transuretral enukleatsiya (HoLEP – Holmium lazer, ThuLEP – Thulium lazer)

– hozir eng zamonaviy va qaytalanishi eng kam usul. Katta prostata (>80-100 g) uchun eng yaxshisi.

- Prostata arteriyalari embolizatsiyasi (PAE) – minimal invaziv, lekin hali O‘zbekistonda keng emas.

Terminal buyrak yetishmovchiligi

- Arteriovenoz fistulya yaratish – gemodializ uchun eng ishonchli doimiy kirish yo‘li.

- Peritoneal dializ kateteri o‘rnatish (Tenckhoff kateteri).

- Buyrak transplantatsiyasi – tirik donordan yoki o‘lik donordan. O‘zbekistonda 2025 yilga kelib yiliga 400-500 ta amal bajarilyapti.

Ureter stenozi va obstruksiya

- DJ-stent o‘rnatish – siydik yo‘li orqali buyrakgacha ikki ucli stent qo‘yiladi.

- Nefrostomiya – beldan buyrakgacha trubka qo‘yiladi (o‘tkir obstruksiyada hayotni saqlaydi).

- Ureter reimplantatsiyasi – ureter siydik pufagiga qayta tikiladi.

Siydik tuta olmaslik (inkontinensiya)

Ayollarda stress inkontinensiya:

- TVT, TOT, Mini-sling operatsiyalari – siydik yo‘li ostiga sintetik lenta o‘rnatiladi (15 daqiqalik operatsiya, 90-95% samara).

Erkaklarda og‘ir inkontinensiya (prostatektomiyadan keyin):

- Sun‘iy siydik sfinkteri (AMS-800) o‘rnatish.

Neyrogen siydik pufagi (orqa miya shikastlanishi, insultdan keyin)

- Botulotoksin (Botox) in‘eksiyasi – siydik pufagi devoriga 100-300 dona joyga ukol qilinadi, 9-12 oyga ta’sir qiladi.

- Sakral neyromodulyatsiya (InterStim) – dumg‘aza suyagiga elektrod o‘rnatiladi, siydik pufagi faoliyatini boshqaradi.

Yuqoridagi usullarning aksariyati O‘zbekistonda ham mavjud (ayniqsa Toshkentda – Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy markazi, Akfa

Medline, Medionna, Vitamed va boshqa xususiy klinikalarda). Robot jarrohligi esa hozircha faqat bitta markazda (Da Vinci Xi tizimi) mavjud.

Xulosa

Minimal invaziv texnologiyalar buyrak va siydik ajratish a'zolari kasalliklarini davolashda yuqori samaradorlikka ega. Ushbu usullar bemor organizmiga minimal zarar yetkazadi, asoratlari xavfi past va rehabilitatsiya jarayoni tez kechadi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, PCNL, URS, laparoskopik va lazerli davolash bugungi kunda urologiyada eng maqbul usullar sifatida qaralmoqda.

Tibbiyot muassasalarini zamonaviy endourologik uskunalardan bilan ta'minlash.

Jarrohlar uchun invaziv texnologiyalar bo'yicha malaka oshirish dasturlarini kengaytirish.

Tosh kasalliklarining oldini olish uchun profilaktik sog'lomlashtirish choratadbirlarini kuchaytirish.

Har bir bemor uchun individual yondashuv asosida optimal invaziv usulni tanlash.

Laparoskopik va endoskopik amaliyotlar bo'yicha milliy klinik protokollarni yangilash.

Adabiyotlar.

1. Smith, J., Patel, R. *Advances in Minimally Invasive Urologic Surgery*. New England Journal of Medicine, 2020.
2. Gupta, K., Rao, P. *Ureteroscopic Management of Urolithiasis: Current Trends and Outcomes*. Journal of Endourology, 2021.
3. Huang, Y., Lin, Q. *Laparoscopic Nephrectomy: Comparative Study with Open Surgery*. Urology Annals, 2022.
4. Türk, C., Knoll, T. *EAU Guidelines on Urolithiasis*. European Association of Urology, 2023.
5. Skolarikos, A., Papatsoris, A. *Percutaneous Nephrolithotomy: A Global Overview*. World Journal of Urology, 2020.
6. World Health Organization (WHO). *Minimally Invasive Surgical Procedures in Modern Medicine*. Geneva, 2021.
7. Preminger, G.M. *Endourology and Stone Disease*. Cambridge University Press, 2019.
8. Assimos, D. et al. *Surgical Management of Kidney Stones: AUA Guideline*. The Journal of Urology, 2022.
9. Karami, H., Rezaei, A. *Holmium Laser Lithotripsy: Efficiency and Safety Analysis*. Lasers in Medical Science, 2021.
10. Anderson, J. *Minimally Invasive Approaches to Upper Urinary Tract Surgery*. Springer, 2019.