

O'zbekiston Respublikasi  
Sog'liqni saqlash vazirining  
2025 yil "23" iyundagi  
180-sonli buyrug'iga  
ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN UROLOGIYA  
ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI”  
NOZOLOGIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK  
PROTOKOLLAR**

Toshkent – 2025

**“KELISHILDI”**

**Respublika ixtisoslashtirilgan**

**urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot**

**markazi direktori**

**Sh.T. Muxtarov**

**” 2025 yil**



**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI”  
NOZOLOGIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK  
PROTOKOLLAR**

Toshkent – 2025

## **MUNDARIJA**

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI” NOZOLOGIYASINING TASHXISLASH VA DAVOLASH BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI..... 5**

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI” NOZOLOGIYASINING TIBBIY ARALASHRUVLARI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI ..... 44**

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI” NOZOLOGIYASINING PROFILAKTIKA VA REABILITATSIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI..... 62**

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI”  
NOZOLOGIASINING TASHXISLASH VA DAVOLASH  
BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

Toshkent – 2025

## 1. KIRISH QISMI

Ushbu klinik protokollar Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIUIATM), “O‘zbekiston urologlar ilmiy jamiyati”, “O‘zbekiston bolalar urologlar jamiyati” va Toshkent tibbiyot akademiyasi urologiya kafedrasining mutaxassislari, Yevropa urologlari assotsiatsiyasi (EUA) tavsiyalari va soha bo‘yicha olimlarning ma‘lumotlari asosida tayyorlagan.

Mualliflar guruhi xalqaro ekspertlarning fikrlarini to‘liq qo‘llab-quvvatlaydi va klinik protokollar nashr etilgan paytda ekspert-mutaxassislar uchun mavjud bo‘lgan eng haqqoniy ma‘lumotlarni ifodalashini ta’kidlash kerak deb hisoblaydilar. Klinik protokollar hech qachon alohida bemorni davolash taktikasini aniqlashda klinik tajribaning o‘rnini bosa olmaydi, aksincha bemorning o‘ziga xos xususiyatlari va nimalarni afzal ko‘rishini hisobga olgan holda tanlov qilishga yordam beradi.

Milliy klinik protokollar XKT-10/11ning N20-N23/GB70, GB71, GB7Z shifrlari siydik-tosh kasalligi (Urolithiasis), bilan kasallangan bemorlarni davolash, reabilitatsiya va profilaktikalarini olib borishda qo‘llanma hisoblanib, Respublikamizning urolog-shifokori mavjud bo‘lgan barcha DPMLarida qo‘llaniladi.

### Xalqaro kasalliklar tasnifi – XKT-10/11 shifrlari:

XKT-10	
Kod	Nomi
<b>N20</b>	<b>Buyrak va siydik nayi toshlari</b> <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20</a>
N20.0.	Buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.0">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.0</a>
N20.1.	Siydik nayi toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.1">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.1</a>
N20.2.	Siydik nayi va buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.2">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.2</a>
N20.9.	Aniqlashtirilmagan siydik toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.9">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N20.9</a>
<b>N21</b>	<b>Pastki siydik yo‘llari toshlari</b> <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21</a>
N21.0.	Qovuq toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.0">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.0</a>
N21.1.	Siydik chiqarish kanali (uretra) toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.1">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.1</a>
N21.8.	Boshqa pastki siydik yo‘llari toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.8">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.8</a>
N21.9.	Aniqlashtirilmagan pastki siydik yo‘llari toshlari <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.9">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N21.9</a>
<b>N23</b>	<b>Aniqlashtirilmagan buyrak sanchig‘i</b> <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N23">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/N23</a>

<b>XKT-11</b>	
<b>Kod</b>	<b>Nomi</b>
<b>GB70</b>	<b>Yuqori siydik yo‘llari toshlari.</b> <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#295907514">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#295907514</a>
GB70.0	Buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514</a>
GB70.00	Marjonsimon buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#48643408">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#48643408</a>
GB70.0Y	Boshqa buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514%2Fother">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514%2Fother</a>
GB70.OZ	Aniqlashtirilmagan buyrak toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514%2F unspecified">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#389168514%2F unspecified</a>
GB70.1	Siydik nayi toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1920593940">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1920593940</a>
GB70.Z	Aniqlashtirilmagan yuqori siydik yo‘llari toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#295907514%2F unspecified">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#295907514%2F unspecified</a>
<b>GB71</b>	<b>Pastki siydik yo‘llari toshlari</b> <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1961426220">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1961426220</a>
GB71.0	Qovuq toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#197850369">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#197850369</a>
GB71.1	Siydik chiqarish kanali (uretra) toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1853962389">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1853962389</a>
GB71.2	Sun‘iy qovuq yaratish amaliyotlaridagi ichak segmentlari toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#88962007">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#88962007</a>
GB71.Z	Aniqlashtirilmagan pastki siydik yo‘llari toshlari <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1961426220%2F unspecified">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1961426220%2F unspecified</a>
<b>GB7Z</b>	<b>Aniqlashtirilmagan siydik-tosh kasalligi</b> <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1746821938%2F unspecified">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1746821938%2F unspecified</a>

### **Milliy klinik protokolni ishlab chiqish va qayta ko‘rib chiqish sanasi.**

Milliy klinik protokol 2024 yilda ishlab chiqilgan bo‘lib, 2025 yilda qayta ko‘rib chiqilgan. Protokolni qayta ko‘rib chiqish har 5 yilda yoki tashxislash, davolash, reabilitatsiya va profilaktika bo‘yicha dalillar darajasi o‘zgarishi kuzatilganda amalga oshiriladi.

### **Milliy klinik protokolni ishlab chiqish uchun mas‘ul bo‘lgan tashkilot.**

Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIUIATM).

### **Multidissipliner ishchi guruh a‘zolari:**

**Muxtarov Shuxrat Tursunovich** – Respublika ixtisoslashgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor.

**Akilov Farxod Ataullaevich** – Toshkent tibbiyot akademiyasining urologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor.

**G‘aybullaev Asilbek Asadovich** – «European Medical University» xususiy tibbiyot universiteti rektori, tibbiyot fanlari doktori, professor.

**Kariev Saidaxror Saidaslanovich** – Tibbiyot xodimlari malakasini oshirish markazi xirurgiya fakulteti dekani, tibbiyot fanlari doktori, dotsent.

**Ag‘zamxo‘jayev Saidanvar Talatovich** – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti urologiya va bolalar urologiyasi kafedrasini mudiri, tibbiyot fanlari doktori.

**Raxmatullayev Akmal Abadbekovich** – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti bolalar xirurgiyasi kafedrasini mudiri, tibbiyot fanlari doktori, dotsent.

**Tillyashayxov Mirzagolib Nigmatovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy onkologiya va radiologiya markazi direktori, tibbiyot fanlari doktori, professor.

**Axmedov Rustam Nosirovich** – Respublika shoshilinch tibbiy yordam markazi urologiya bo‘limi rahbari, tibbiyot fanlari doktori.

**Raxmatov Maxsud Mirzayevich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy ftiziatriya va pulmonologiya markazi yetakchi mutaxassisi, ftiziourolog.

**Umarov Aziz Rustamovich** – Toshkent tibbiyot akademiyasi ko‘p tarmoqli klinikasining tug‘ruq bo‘limi bosh shifokor o‘rinbosari.

**Toirov Bobur Akbarovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy dermatologiya va kosmetologiya markazi dermatokosmetologiya bo‘limi mudiri, tibbiyot fanlari doktori.

**Kariev Sarvar Sobirjonovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy urologiya markazi yetakchi mutaxassisi, nefrolog, tibbiyot fanlari nomzodi.

**Subbotin Mark Borisovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy urologiya markazi reanimatsiya va intensiv terapiya bo‘limi mudiri.

**Fozilov Abduqodir Abduqahxorovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy urologiya markazi yetakchi mutaxassisi, androlog-seksopatolog.

**Adilxo‘jayev Askar Anvarovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy onkologiya va radiologiya markazi ilmiy kotibi, tibbiyot fanlari doktori.

**Inoyatov Umid Nurillayevich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy urologiya markazining yetakchi mutaxassisi, patologanatom.

**Abdufattaev Ulug‘bek Avazjonovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy urologiya markazining yetakchi mutaxassisi, ultratovush diagnostika shifokori.

**Abdukarimov Boxodir Xoshimovich** – Respublika ixtisoslashgan ilmiy-amaliy sud-tibbiy ekspertiza markazi direktor o‘rinbosari.

**To‘xirov Alisher Obidovich** – Toshkent shahar Olmazor tumani markaziy ko‘p tarmoqli poliklinikasi bosh shifokor o‘rinbosari

#### **Ishchi guruh a‘zolari va mualliflar:**

**Muxtarov Shuxrat Tursunovich** – t.f.d., Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi direktori.

**Raximov Nodir Mannonovich** – t.f.d., Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davolash ishlari bo‘yicha direktor o‘rinbosari

**Salimov Ilhom Jo‘rabaevich** – Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi filliallar bilash ishlash bo‘yicha direktor o‘rinbosari

**Nosirov Furqat Raufovich** – t.f.d., Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy tadqiqot laboratoriyasi bo‘limi mudiri

**Raximboev Asqar Akramovich** –PhD., Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi yetakchi mutaxassisi

**Nuriddinov Xusniddin Zafariddin o‘g‘li** – Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi etakchi mutaxassisi

### **Taqrizchilar:**

**Martov Aleksey Georgievich** – t.f.d., professor, Rossiya Fanlar akademiyasining muxbir a‘zosi, A.I.Burnazyan nomidagi Federal tibbiyot biologiya markazi, Tibbiyot va biologiya universiteti, urologiya va andrologiya kafedrasini mudiri. D.D.Pletnyov shifoxonaning urologik klasteri boshlig‘i Rossiya Federatsiyasining xizmat ko‘rsatgan shifokori.

**Yuldashev Fayzulla Yuldashevich** – t.f.d. Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, urologiya kursi mudiri jarroxlilik kafedrasini ilmiy xodimi.

### **Milliy klinik protokol loyihasining muhokamasi.**

Milliy klinik protokol Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining 19-maydagi 7-sonli Ilmiy kengashi yeg‘ilishida ko‘rib chiqilgan va tasdiqlangan.

### **Milliy klinik protokol va standartlarni texnik baholash bo‘yicha ekspert xulosasi va tahrirlash:**

**Kariyev Saidaxror Saitaslanovich**, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi, urologiya va nefrologiya kafedrasini dotsenti, t.f.d.

**Agzamxodjayev Saidanvar Talatovich** - Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, Urologiya va bolalar urologiyasi kafedrasini mudiri, t.f.d.

### **Milliy klinik protokol va standartlarni Sog‘liqni saqlash vazirligining Ekspert guruhi mutaxassislari tomonidan o‘tkazilgan baholash bo‘yicha ekspert xulosasi:**

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vaziri o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi boshlig‘i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko‘magi asosida ishlab chiqilgan.

### **Sog‘liqni saqlash vazirligi qoshidagi Muvofiqlashtirilgan Kengash yig‘ilish bayonnomasidan ko‘chirma ( \_\_\_\_\_ v. № \_\_\_\_\_ )**

## **Qisqartmalar ro‘yxati**

BG	– Birlamchi giperoksaluriya
BKA	– Buyrak kanalchalari atsidози
DLT	– Distansion litotripsiya
ECHT	– Eritrotsitlar cho‘kish tezligi
EU	– Ekskretor urografiya
ID	– Isbotlanganlik darajasi
KFT	– Koptokchalar filtratsiyasi tezligi
KJS	– Kosacha-jom sistemasi
KT	– Kompyuter tomografiya
LKT	– Litokinetik terapiya
MRT	– Magnit-rezonans tomografiya
NYAQV	– Nosteroid yallig‘lanishga qarshi vositalar
NX	– Nisbiy xavf
RIRJ	– Retrograd intrarenal jarroxlik
RKT	– Randomizatsiyalangan klinik tadqiqot
STK	– Siydik-tosh kasalligi
SYI	– Siydik yo‘llari infeksiyasi
TD	– Tavsiyalar darajasi
TON	– Teri orqali nefrostomiya
TU	– Transuretral
TVI	– Tana vazni indeksi
UQA	– Umumiy qon analizi
USA	– Umumiy siydik analizi
URS	– Ureteroskopiya
UTT	– Ultratovush tekshiruvi
UX	– Umumiy xavf

## **Mazkur nozologiya bo‘yicha Milliy klinik protokolning foydalanuvchilari.**

O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi, ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, markazning yuridik maqomga ega bo‘lgan filiallari, markazning Viloyat ko‘p tarmoqli tibbiyot markazi negizidagi filiallari, Oliy ta‘lim muassasalari negizidagi urologiya bo‘limlari, Viloyat ko‘p tarmoqli tibbiyot poliklinikasi, Tuman/Shaxar tibbiyot markazlaridagi urologiya bo‘limlari, Tuman/Shahar ko‘p tarmoqli tibbiyot poliklinikasi urolog-shifokorlari va oilaviy shifokorlari.

## **Mazkur nozologiya bo‘yicha klinik protokolga to‘g‘ri keladigan bemorlar toifasi.**

Siydik-tosh kasalligi bo‘lgan bemorlar.

## **Dalillarga asoslangan tibbiyotning dalillari darajasi shkalasi.**

**Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi**  
(tashxislash aralashuvlari uchun)

<b>Dalillarning isbotlanganlik darajasi</b>	
1	Referens usul yordamida nazorat ostida o'tkazilgan tadqiqotlarning tizimli sharhlari yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli sharhi
2	Referens usul nazorati bilan o'tkazilgan ayrim tadqiqotlar yoki ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Referens usul yordamida izchil nazoratsiz yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan referens usul yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar yoki randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat tavsifi
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari yoki ekspertlar xulosasi

**Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi**  
(profilaktika, davolash va rehabilitatsion tadbirlar uchun)

<b>Dalillarning isbotlanganlik darajasi</b>	
1	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi
2	Ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat yoki holatlar seriyasi tavsifi, "holat-nazorat" tadqiqoti
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari (klinika oldi tadqiqotlar) yoki ekspertlar xulosasi

**Tavsiyalarning ishonchlilik darajasini baholash shkalasi**

<b>Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi</b>	
A	Kuchli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o'rinni egallaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilgan)
V	Shartli tavsiya (ayrim ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o'rinni egallaydi, ayrim tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va/yoki qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilmagan)
S	Kuchsiz tavsiya (sifatli dalillar keltirilmagan, ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari, natijalar) muhim o'rinni egallamaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati past va qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilmagan

## 2. ASOSIY QISM

### 2.1. Kirish

Siydik-tosh kasalligi (Urolitiaz) dunyo bo'yicha keng tarqalgan kasalliklardan bo'lib, tarqalganlik ko'rsatkich 1-20 % ni tashkil etadi. Siydik-tosh kasalligi Yevropa va Shimoliy Amerikadagi umumiy aholining 5-9% da, ayrim Osiyo mamlakatlarida esa 20%cha uchraydi. Siydik-tosh kasalligi statsionarlarning urologik bo'limlariga yotqizish sabablarining 30-40% ni tashkil qiladi. Hayot davomida STK bilan kasallanish xavfi 10% ni tashkil qiladi.

Siydik-tosh kasalligi – O'zbekistondagi xududlarda uchrash holati turlicha. Farg'ona vodiysida kasallik 2-3% axolida aniqlansa, Buxoro, Xorazm viloyatlari, Qoraqalpog'iston Respublikasida ushbu ko'rsatkich 6-8% ni tashkil qiladi [1].

### 2.2. Umumiy ta'rif

**Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz)** – bu turli xil sabablarga ko'ra kelib chiquvchi, siydik chiqarish tizimida (buyraklar, siydik naylari, qovuq yoki uretra) toshlar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadigan moddalar almashinuvi kasalligidir.

### 2.3. Siydik-tosh kasalligining tasnifi.

**Klinik tasnifi (etiologiyasi, bosqichlari bo'yicha).**

STK polietiologik kasallik hisoblanadi. Buyraklarda tosh hosil bo'lishiga bitta, kam hollarda bir nechta omillar sabab bo'lishi mumkin, lekin bunda ushbu jarayonga moyillik tug'diruvchi patogenetik sharoit bo'lishi kerak. Kauzal genezni o'rganishda tosh hosil bo'lishi uni keltirib chiqargan etiologik omilga nisbatan ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, STKning formal genezi yoki patogenezini, unga sabab bo'lgan bir qator omillar uchun bir xil bo'lishi mumkin. Buyraklarda tosh hosil bo'lishining patogenezini diatez turiga, siydik pH qiymatiga, u yoki bu turdagi mineral tuzlar yoki siydik kislotasi va uning tuzlari, natriy, ammoniy va boshqa omillarning ekskretsiyasiga qarab farqlanadi. Siydik toshlari doimo turli xil oqsil birikmalarining substansiyalari birlashgan siydik tuzlari kristallaridan iborat bo'ladi.

Yevropa urologlari assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, tosh hosil bo'lishi endogen va ekzogen omillarga bo'linadi

**Endogen etiologik omillar.** Siydik tarkibining o'zgarishi va nefrolitiazning paydo bo'lishiga olib keluvchi buyrak funksiyalarining buzilishlarini keltirib chiqaradigan sabablar orasida, buyraklardagi tug'ma patologik o'zgarishlar–proksimal va distal kanalchalar shikastlanishi bilan yuzaga keladigan fermentopatiyalar (tubulopatiyalar) va siydik yo'llarining anatomik rivojlanish nuqsonlari muhim rol o'ynaydi.

*Oksaluriya* – eng keng tarqalgan tubulopatiya bo'lib, nefrolitiaz bilan kasallangan bemorlarning deyarli yarmida uchraydi. Uning irsiy tabiati bemorlarning qarindoshlarida bir xil tubulopatiya uchrashi bilan tasdiqlanadi. Oksalat toshlarining hosil bo'lishi suv va oziq-ovqat mahsulotlarida magniyning kam miqdoriga, shuningdek buyraklardagi yallig'lanish jarayonining faollik darajasiga bog'liqligi qayd etilgan.

*Fosfat toshlarining* hosil bo'lishi, odatda fosfatlar reabsorbtsiyasi buzilishi va kristallar va oksalatlarining buyrak to'qimasida cho'kishi bilan bog'liq.

*Uraturiya* buyrak-tosh kasalligi bilan og‘rigan bemorlarning 25 %ida va ko‘pincha ularning qarindoshlarida, asosan erkaklarda aniqlanadi. Uraturiya – purin nukleidlari sintezining buzilishi natijasidir. Siydik kislotasi – purinlar almashinuvning yakuniy mahsuloti. U ko‘ptokchalar filtratsiyasi va kanalchalar sekretsiyasi jarayonida ajralib chiqadi. Uning reabsorbtsiyasi ham kanalchalarda ro‘y beradi.

*Sistinuriya* – bu to‘rtta aminokislotaning buyraklarda reabsorbtsiyasining genetik buzilishi: tsistin, lizin, arginin va arniti. Odatda ko‘ptokchalarida filtrlangan tsistinning 95% buyrak kanalchalarida qayta so‘riladi. TSistinuriya bilan og‘rigan bemorlarda tsistin deyarli qayta so‘rilmaydi, bu uning qon zardobidagi konsentratsiyasining 50% ga pasayishiga olib keladi.

**Ekzogen etiologik omillar.** Bularga ichimlik suvi, oziq-ovqat mahsulotlari, atrof-muhitning boshqa omillari kiradi. Ichimlik suvining tosh hosil bo‘lishiga ta’siri, odatda, yuqori darajadagi qattiqlik bilan bog‘liq.

Ekzogen etiologik omillarga ba’zi dori moddalarini ham kiritish kerak. Avvalo, bu sulfanilamidlar bo‘lib, ular siydik oqimi buzilishi holatida konkrement matritsasiga aylanishi mumkin. Ba’zida tetratsiklinlar siydik toshlarining yadrosi bo‘lishi mumkin. Antikoagulyantlar ham urikozurik ta’sirga ega. Ularni uzoq muddat davomida qo‘llash tosh hosil bo‘lishiga olib kelishi mumkin. Kofein diurezni oshirsada, siydik kislotasini chiqarish bilan birga, asosiy moddalar almashinuvini kuchaytirgan holda, siydik kislotasining hosil bo‘lishini oshiradi.

**Tosh hosil bo‘lishi xavf guruhlari.** Tosh hosil bo‘lishi xavf darajasi alohida qiziqish uyg‘otadi, chunki u nafaqat toshlarning qaytalanishi yoki o‘sishi ehtimolini, balki dori vositalari bilan davolash zarurligini ham belgilaydi.

STKning qaytalanuvchi xususiyati bo‘lgan bemorlarning taxminan 50%da hayot davomida tosh hosil bo‘lishi faqat bir marta takrorlanadi. Ko‘p marta qaytalanish 10%dan ko‘proq hollarda qayd etilgan. Tosh hosil bo‘lishining qaytalanish xavfi darajasi toshning kimyoviy tarkibi va kasallikning og‘irlik darajasi bilan belgilanadi (1-jadval).

1-jadval.

**Tosh hosil bo‘lishi xavfi yuqori guruhlar.**

<b>STK rivojlanishi bilan bog‘liq kasalliklar</b>
Giperparatireoz
Metabolik sindrom
Buyraklar polikistoz kasalligi
Oshqozon-ichak trakti kasalliklari (eyuno-ileal aylanma anastomoz, ichak rezektsiyasi, Kron kasalligi, malabsorbtsiya, siydik derivatsiyasidan keyin ichak giperoksaluriyasi) bariatrik operatsiyalar
Sarkoidoz
Orqa miya shikasti, neyrogen qovuq
<b>STKning irsiy sabablari</b>
Sistinuriya (A, B va AB tipli)
Birlamchi giperoksaluriya (BG)
Buyrak kanalchalari atsidozi (BKA) 1-tipi
Ksantinuriya
Mukovistsidoz

<b>Tosh hosil bo'lishiga moyillik tug'diruvchi anatomik buzilishlar</b>
Medullyar g'ovaksimon buyrak (tubulyar ektaziya)
Jom-siydik nayi segmenti (JSNS) obstuktsiyasi
Kosacha divertikuli, kosacha kistasi
Siydik nayi strikturasi
Veziko-ureteral-renal reflyuks
Taqasimon buyrak
Ureterotsele
<b>Tashqi muhit omillari</b>
Atrof hitning yuqori harorati
Qo'rg'oshin va kadmiyning surunkali ta'siri

### **Siydik-tosh kasalligining boshqa mezonlarga asosan tasnifi**

Toshlarni quyidagi mezonlarga ko'ra tasniflanadi: o'lchami, joylashishi, rentgenologik xususiyatlari, etiologiyasi, mineral tarkibi va tosh hosil bo'lishi xavfi.

**Toshning o'lchami.** Odatda, toshning o'lchami bir yoki ikkita o'lchovni ko'rsatgan holda, millimetrlarda belgilanadi. Toshlarni <5 mm, 5-10 mm, 10-20 mm va > 20 mm o'lchamli guruhlarga ajratish mumkin.

**Toshning joylashishi.** Toshlarni siydik yo'llarining anatomik tuzilmalarida joylashgan joyiga qarab: Yuqori, o'rta yoki pastki kosachada, buyrak jomida, proksimal(yuqori), o'rta yoki distal (pastki) siydik nayida va qovuqda. Bir tomonlama yoki ikki tomonlamaga bo'linadi.

**Rentgenologik xususiyatlari.** Toshlarni qorin bo'shlig'ining umumiy rentgenografiyasidagi tasviriga ko'ra tasniflash mumkin (2-jadval), bu ularning mineralogik tarkibiga bog'liq. Toshlarni zichligi, ichki tuzilishi va tarkibi bo'yicha tasniflash uchun kontrastsiz kompyuter tomografiya (KT) qo'llaniladi. Ushbu ma'lumotlar davolash taktikasini tanlashga bevosita ta'sir qiladi.

2-jadval.

### **Toshlarning rentgenologik xususiyatlari**

<b>Rentgen(pozitiv)kontrast tosh</b>	<b>Kam kontrast tosh</b>	<b>Rentgennegativ tosh</b>
Kalsiy oksalatning digidrati	Magniy va ammoniy fosfat	Siydik kislota
Kalsiy oksalatning monogidrati	Apatit	Ammoniy urat
Kalsiy fosfat	Sistin	Ksantin
		2,8-digidroksiadenin
		Dorili toshlar

### 3. TEKSHIRUV USULLARI, USLUBLARI, TIBBIY MUOLAJALAR YONDOSHUVLARI VA TASHXISLASH JARAYONLARI

#### 3.1. Shikoyat va anamnez

Standart tekshiruv to'liq anamnez to'plash va fizikal tekshiruvni o'z ichiga oladi. Buyrak va siydik nayi toshlari bo'lgan bemorlarda odatda bel sohasida turli intensivlikka ega bo'lgan og'riq, peshob rangining o'zgarishi, ko'ngil aynishi, qusish va ba'zida tana haroratining ko'tarilishi yuzaga kelishi mumkin, ammo kasallik simptomsiz ham kechishi mumkin.

#### 3.2. Laborator tekshiruvlar

Barcha bemorlarda umumiy siydik analizi yoki siydikning nechiporenko usulida tekshirish, umumiy qon analizi, qonning cheklangan biokimyoviy tekshiruvlarini o'tkazish talab qilinadi.

3-jadval.

#### Laborator tekshiruvlar bo'yicha tavsiyalar

Tavsiyalar: STK bo'lgan bemorlarda o'tkaziladigan asosiy laborator tekshiruvlar	TD
<b>Siydik</b>	
Siydik cho'kmasi tahlili / test-qog'ozcha yordamida tahlil: <ul style="list-style-type: none"><li>• eritrotsitlar</li><li>• leykotsitlar</li><li>• nitrit</li><li>• siydikning pH qiymati (taxminiy qiymati)</li></ul> Siydikning mikroskopik tekshiruvi va/yoki bakterial ekma	Kuchli
<b>Qon</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• siydikchil</li><li>• kreatinin</li><li>• siydik kislotasi</li><li>• umumiy qon tahlili</li></ul>	Kuchli
Davolashni rejalashtirilganda: koagulogramma (FQTV va XNN)	Kuchli

#### 3.3. Siydik tosh kasalligini instrumental tashxislash usullari

**Ultratovush tekshiruv.** Bemorlarda UTT dastlabki tashxislash usuli hisoblanadi. Uning afzalligi nurlanishning mavjud emasligidadir. UTT buyraklar o'lchamlari, toshlarning kosacha, jom, siydik nayi yuqori va pastki uchligi hamda qovuqdagi toshlarni aniqlashga, shuningdek, yuqori siydik yo'llari kengayishini tashxislashga imkon beradi. Siydik nayi toshlari bo'lganda UTT sezgirligi 45%, spetsifikligi - 94%, buyrak toshlari bo'lganda esa mos ravishda 45% va 88%ni tashkil etadi [2]. Ammo UTT buyraklar funksiyasi to'g'risidagi ma'lumotni bermaydi.

**Umumiy urografiya.** Umumiy tasvir toshlarni aniqlash, ularning rentgen kontrastligini aniqlay oladi, hamda keyingi kuzatishni osonlashtiradi.

**Ekskretor urografiya.** EU buyraklar funksiyasi, kosacha-jom tizimining anatomiyasi va obstruksiya darajasi haqida ma'lumot beradi. Uning asosiy kamchiligi bo'lib kontrast preparatni kiritish zarurati hisoblanadi. Umumiy va kontrastli urografiyaning sezgirligi 44%, spetsifikligi 77%ni tashkil etadi [3].

**Kontrastsiz KT.** Zamonaviy past dozali KT rejimlari nurlanish ta'sirini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Kontrastsiz KT tarkibida siydik kislotasi va ksantin bo'lgan, rentgen-negativ toshlarni tashxislash imkonini beradi, ammo indinavir preparati tufayli hosil bo'lgan toshlar KTda ko'rinmaydi. Bundan tashqari, kontrastsiz KT toshning zichligini, ichki tuzilishini, «teri– tosh» masofasini va anatomik xususiyatlarni – davolash usulini tanlashga ta'sir qiluvchi parametrlarni aniqlashga imkon beradi [4]. Shu bilan birga, kontrastsiz KTning afzalliklari bilan bir qatorda, uning buyrak funksiyasi va yuqori siydik yo'llarining anatomiyasi haqida ma'lumot bermasligini, shuningdek, yuqori dozada nurlanishga ega ekanligini yodda tutish kerak.

**Past dozali KT**ni qo'llash orqali nur yuklamasini kamaytirish mumkin, ammo uni odatdagi klinik amaliyotga tadbqiq qilish qiyin. Tana vazni indeksi (TVI) 30dan kichik bo'lgan bemorlarda siydik nayining 3 mm dan kichik o'lchamli toshlarini tashxislashda past dozali KT sezgirligi 86%ni, 3 mm dan katta toshlar uchun esa 100% ni tashkil etadi. Prospektiv tadqiqotlar meta-tahlillari natijalariga ko'ra, STK diagnostikasida past dozali KTning umumiy sezgirligi 93,1%, spetsifikligi 96,6%ni tashkil etadi [5].

4-jadval

#### **Instrumental tekshirish usullari bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Bel sohasida o'tkir og'riq bo'lgan bemorlarda tashxisni tasdiqlash uchun UTTdan so'ng kontrastsiz KT o'tkazilishi kerak, chunki u EUga qaraganda samaraliroqdir.	1a
Kontrastli KT kosacha-jom tizimini uch o'lchovli rekonstruksiyasini amalga oshirishga, shuningdek toshning zichligini va «teri–tosh» masofasini aniqlashga imkon beradi.	2a
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Yuqori tana harorati yoki bitta buyragi bo'lgan bemorlarga, shuningdek shubhali STK tashxisi qo'yilgan bemorlarga darhol tekshirish usuli tavsiya etiladi	Kuchli
Bel sohasida o'tkir og'riq bo'lgan bemorlarda tashxisni tasdiqlash uchun UTTdan so'ng kontrastsiz KTni o'tkazish kerak	Kuchli
Toshni olib tashlash rejalashtirilganda kosacha-jom tizimining anatomiyasini baholash uchun kontrastli tekshirish o'tkazish kerak	Kuchli

### **3.3.1. Homiladorlarda siydik tosh kasalligida instrumental tekshirish usullari**

Homilador ayollarda homilaning nurlanishi nostoxastik (teratogenez) yoki stoxastik (kantserogenez) ta'sirga olib kelishi mumkin. Teratogen ta'sir qabul qilingan dozaga bog'liq bo'lib, chegaraviy dozani talab qiladi (<50 mGr xavfsiz deb hisoblanadi) va gestatsion yoshga bog'liq (8 haftagacha va 23 haftadan keyin minimal xavf). Kantserogenez (hatto <10 mGr doza ham xavf tug'diradi) va mutagenез (500-1000 mGr, bu asosiy rentgenologik tekshiruvlar dozasi dan ancha yuqori) xavfi dozani oshirganda ortadi, ammo ular uchun chegaraviy dozani talab qilmaydi va gestatsion yoshga bog'liq emas [6].

Homilador ayollarda tashxislash usullarining hech biri muntazam ravishda takrorlanmasligi kerak. Ilmiy jamiyatlar va tashkilotlar UTT, umumiy urografiya, MRT

va ular tavsiya etilganda tashxislash usullarining xavfsizligi to'g'risida kelishuvga erishdilar. Rentgenologik usullar, agar ularning natijalari davolash taktikasiga ta'sir qilsa, faqat ishonchli ko'rsatkichlar bo'lgan taqdirda amalga oshiriladi. Odatda, 0,5 mGr dan yuqori bo'lgan homila tomonidan yutiluvchi dozada tekshiruvlar o'tkazishda konsilium qarori tavsiya etiladi.

Hozirgi vaqtda buyrak sanchig'iga shubha bo'lgan homilador ayollarni tekshirishda asosiy tekshirish usuli UTT hisoblanadi (agar kerak bo'lsa, rezistiv indeks o'zgarishini qo'llab va qovuq to'laligida transvaginal/transabdominal UTT). Ammo homiladorlik paytida fiziologik kengayish siydik nayi obstruktsiyasi deb qabul qilinishi mumkin.

Ikkinchi qator usuli sifatida obstruktsiya darajasini aniqlash va toshni to'lish nuqsoni sifatida vizuallashtirish uchun magnit-rezonans tomografiya (MRT) ishlatilishi mumkin. Homiladorlik davrida 3T MRT apparati baholanmaganligi sababli, 1,5 T apparatlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Homilador ayollarda siydik-tosh kasalligini tashxislashda past dozali KT MRT (80%) va UTT (77%) bilan taqqoslaganda ijobiy prognoz qiymatiga (95,8%) ega.

Yuqori aniqlik ureteroskopiya kabi keraksiz aralashuvlarning eng past ko'rsatkichlari bilan birga keladi. Past dozali KT nur yuklamasining past dozada bo'lishiga qaramay, hozirgi vaqtda uni faqat oxirgi tanlov usuli sifatida bajarish tavsiya etiladi.

5-jadval

### **Homiladorlarda instrumental tekshirish usullari bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Homiladorlik paytida UTT va MRTni qo'llash bo'yicha ma'lumotlar past darajadagi isbotlanganlikka ega	3b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Homilador ayollarda tashxislashning afzal usuli – UTT	Kuchli
MRT ikkinchi qator usuli hisoblanadi	Kuchli
Past dozali KT oxirgi tanlov usuli sifatida qaralishi kerak	Kuchli

### **3.3.2. Bolalar siydik tosh kasalligida instrumental tekshirish usullari**

STK bo'lgan bolalarda takroriy tosh hosil bo'lish xavfi yuqori, shuning uchun ularda ushbu guruh uchun standart bo'lgan tashxislash usullari qo'llaniladi. Bolalarda moddalar almashinuvi bilan bog'liq bo'lmagan eng keng tarqalgan patologiyalar qovuq-siydik nayi reflyuksi, JSNS strikturasi, neyrogen qovuq va boshqa siydik chiqarish buzilishlari hisoblanadi.

Bolalarda STK tashxislash usulini tanlashda bunday bemorlar ko'rsatmalarga rioya qilmasliklari, anesteziya talab qilishlari va ular ionlashtiruvchi nurlanish ta'siriga tushishini hisobga olish kerak.

**Ultratovush tekshiruv.** Bolalarda UTT dastlabki tashxislash usuli hisoblanadi. Uning afzalligi nurlanishning mavjud emasligi va anesteziyaga zaruriyat yo'qligidir. Tekshiruv davomida to'ldirilgan qovuq va siydik naylariga tutash soxalar, shuningdek siydik nayining yuqori qismi tekshirilishi kerak. Ammo UTT STK bilan kasallangan bolalarning 40% dan ko'prog'ida toshlarni aniqlamaydi va buyraklar funktsiyasi to'g'risida ma'lumot bermaydi.

**Umumiy urografiya.** Umumiy tasvir toshlarni aniqlash, ularning rentgen kontrastligini aniqlay oladi, hamda keyingi kuzatishni osonlashtiradi.

**Ekskretor urografiya.** EU vaqtida nurlanish dozasi miktsion tsistouretrografiya (0.33 mZv) dozasi bilan tenglashadi. Uning asosiy kamchiligi bo‘lib kontrast preparatni kiritish zarurati hisoblanadi.

**Spiral KT.** Zamonaviy past dozali KT rejimlari nurlanish ta‘sirini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Spiral kontrastsiz KT yordamida bolalarda atigi toshlarning 5%ni tashxislab bo‘lmaydi. Agar zamonaviy yuqori tezlikda ishlaydigan KT asboblari ishlatilsa, sedatsiya va anesteziyaga talab juda kam holatlarda uchraydi.

6-jadval

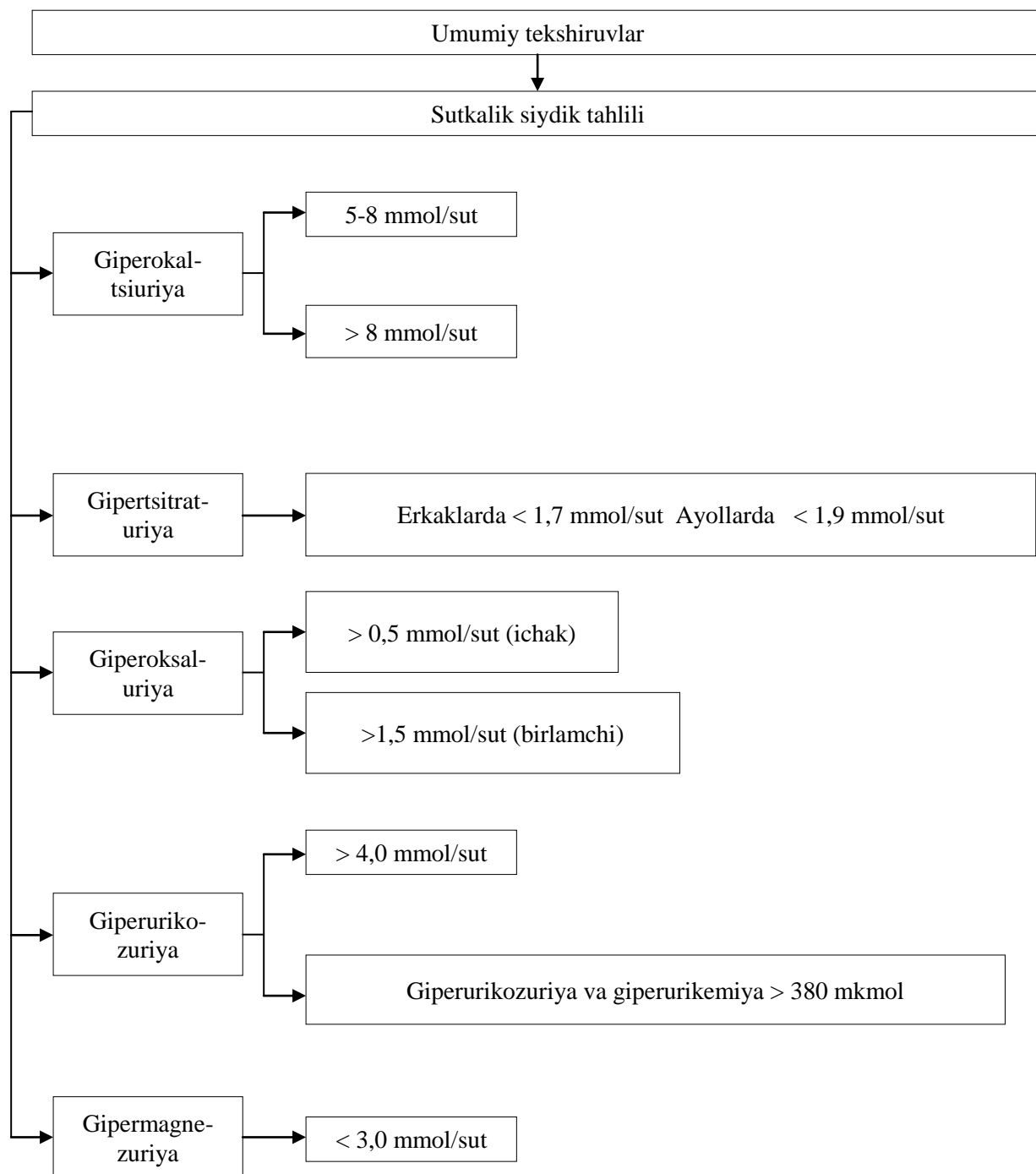
### Bolalarda instrumental tekshirish usullari bo‘yicha tavsiyalar

Tavsiyalar	TD
STK bilan kasallangan barcha bolalar tosh tarkibini hisobga olgan holda to‘liq metabolik tekshiruvdan o‘tishlari kerak	Kuchli
Toshning turini bilish maqsadida tahlil uchun toshlarni to‘plash zarur	Kuchli
Agar bolalarda STK kasalligiga shubha bo‘lsa, UTT tashxislashning birinchi tanlov usuli sifatida tavsiya etiladi. Bu usul buyraklar, to‘latilgan qovuq va siydik naylari tutash sohalarining tekshiruvini o‘z ichiga olishi kerak.	Kuchli
Agar UTT zarur ma‘lumotlarni bermasa, umumiy urografiyanı (yoki past dozali KT) bajarish kerak.	Kuchli

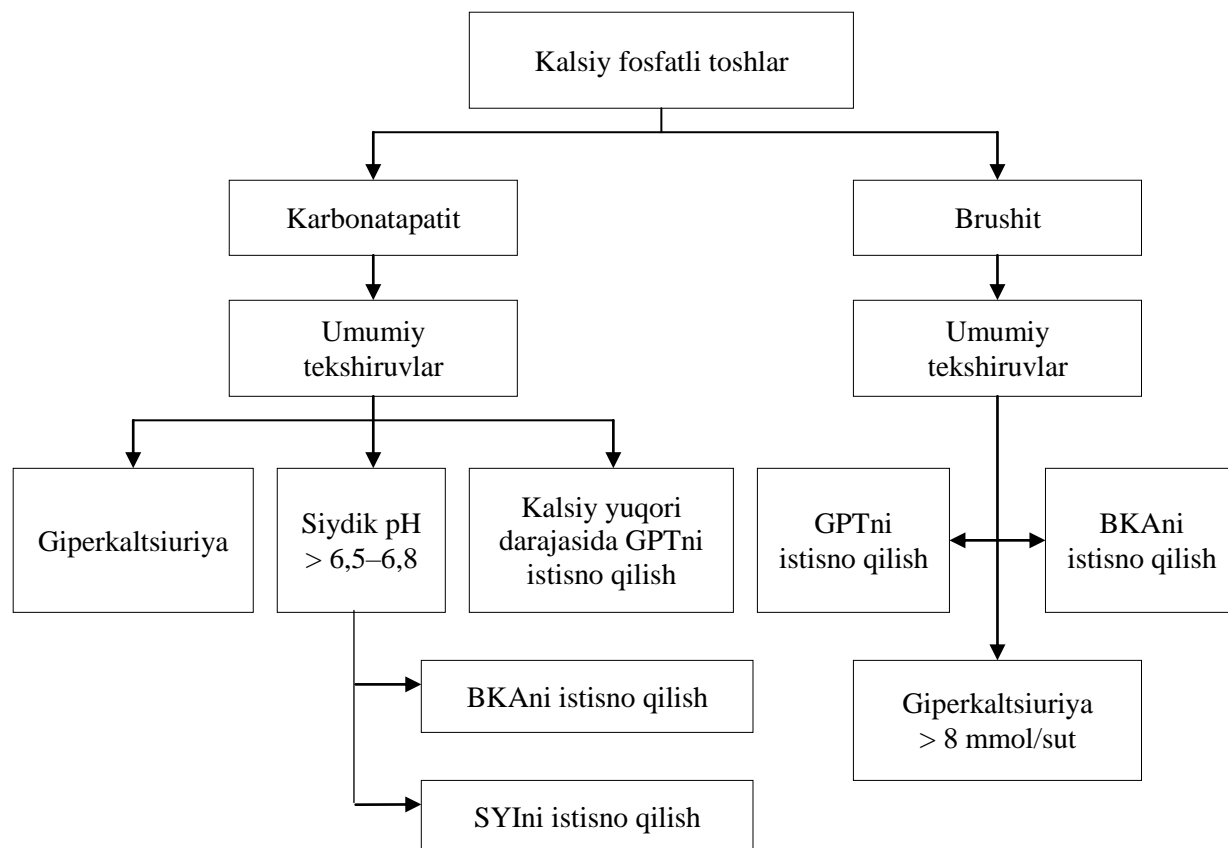
### 3.4. Siydik-tosh kasalligiga shubxa bo‘lgan bemorlarni umumiy tekshirish algoritmi



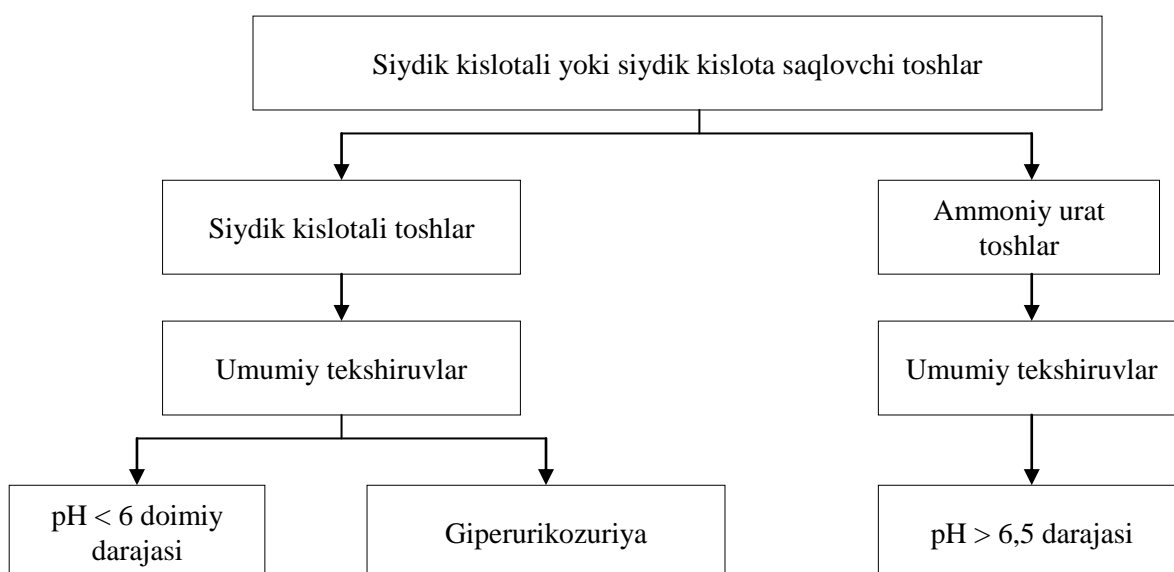
### 3.4.1. Kalsiy oksalat toshlarning tashxislash algoritimi



### 3.4.2. Kalsiy fosfatli toshlarning tashxislash algoritmi



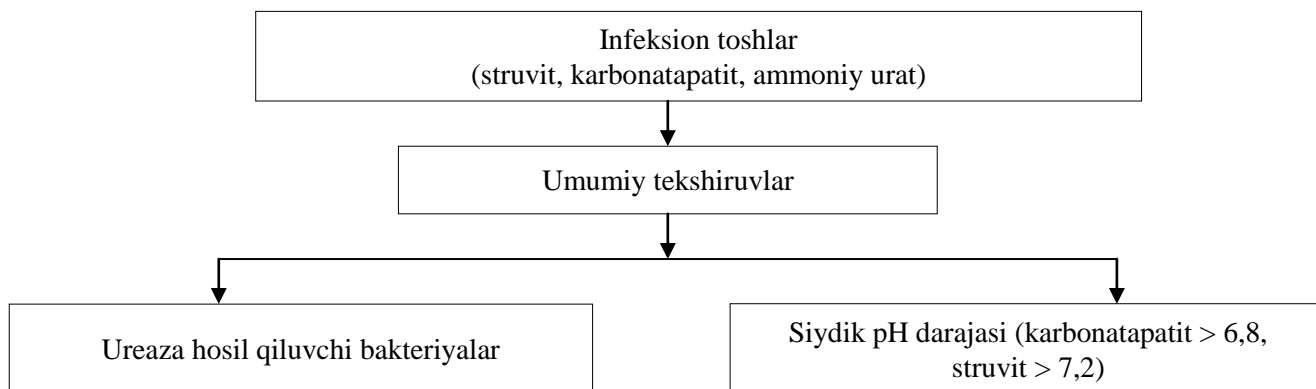
### 3.4.3. Siydik kislotali va ammoniy urat toshlarining tashxislash algoritmi



*pHning yuqori darajasida Kalsiy fosfatli toshlar hosil bo'lishi mumkin.*



### 3.4.4. Infekcion toshlarning tashxislash algoritmi



### 3.5. Siydik tosh kasalligi quyidagi hamroh kasalliklar bilan birga kelganida, tor soha mutaxassislar maslaxati lozim bo‘ladi.

- Anamnezidan podagra kasalligi bilan xastalangan yoki ota tomonidan qarindoshlari orasida, yuqoridagi kasallik bilan xastalangan inson bo‘lsa, qon analizida siydik kislotasi miqdori meyordan yuqori bo‘lsa revmatolog ko‘rigi.

- Anamnezidan yurak ishemik kasalligi, xafaqon kasalligilari bilan davolanib keladigan bo‘lsa kardiolog ko‘rigi

- Anamnezidan qon ivish sistemasida buzilishlar kuzatilgan bo‘lsa gematolog ko‘rigi.

- Anamnezidan qandli diabet kasalligi bilan dispanser nazoratida turadigan bo‘lsa siydik yo‘llari infeksiyasi rivojlanishinib ketmasligi uchun endokrinolog ko‘rigi.

### 3.6. Buyrak sanchig‘i bilan qiyosiy tashxislash olib boriladigan kasalliklar.

Tashxis	Qiyosiy tashxis uchun asos	Tekshiruvlar	Tashxisni istisno qilish mezonlari
O‘tkir appenditsit	Og‘riqni kutilmaganda epigastral sohada boshlanib, o‘ng yonbosh sohaga o‘tishi.	UQA, USA UTT	O‘tkir appenditsit boshlanishida tana xaroratini ko‘tarilishi kuzatiladi. Bemor oyog‘ini qorniga qisib, o‘ng yonbosh holatda yotgan bo‘ladi. Chap yonboshi bilan yotganda og‘riq kuchayadi. Qorin parda ta’sirlanish simptomlari musbat bo‘ladi. Umumiy qon taxlilida kasallikning birinchi soatlarida ECHT va leykotsitoz ko‘tarilganligi aniqlanadi. UTTda buyrak kosacha-jom tizimi kengaymagan bo‘lib, USAda o‘zgarishlar kuzatilmaydi.
O‘tkir xoletsistit	O‘ng qovurg‘a ostida to‘satdan kuchli og‘riq bo‘lishi.	UQA, USA UTT	O‘tkir xoletsistit ko‘pincha yog‘liq, ko‘p ovqatlar, spirtli ichimliklar qabul qilgandan keyin vujudga keladi. Og‘riq o‘ng o‘mrov osti

			<p>chuqurchasiga (Frenikus simptomi) va o'ng kurakka tarqaladi. O'ng qovurg'a osti bo'ylab tukullatish (Ortner simptomi) keskin musbat bo'ladi. Qorin parda ta'sirlanish simptomlari musbat bo'ladi.</p> <p>Kasallik tana xaroratining tobora ko'tarilib borishi, leykotsitoz va qon formulasini chapga siljishi aniqlanadi. Obstruktiv xoletsistitda ko'z oqi va teri sarg'ayishi kuzatiladi UTTda buyrak kosachajom tizimi kengaymagan bo'lib, USAda o'zgarishlar kuzatilmaydi.</p>
Me'da va o'n ikki barmoq ichakning teshilgan yarasi	Epigastral sohada kuchli, to'satdan "xanjarsimon" og'riq bo'lishi.	UQA,USA UTT	<p>Terining oqarishi, qusish odatda qon aralashmasi (qaxva quyqasi) bilan bo'ladi. Qorin parda ta'sirlanish simptomlari musbat bo'ladi.</p> <p>Perkussiyada qorinningyuqori qisimida timpanik tovush aniqlanadi. UTTda buyrak kosachajom tizimi kengaymagan bo'lib, USAda o'zgarishlar kuzatilmaydi.</p>
O'tkir pankreatit	Epigastral sohada to'satdan paydo bo'ladigan orqaga, elkaga, qovurg'a ostiga tarqaluvchiva tezlikda belni o'rab oladigan og'riq bo'lishi	UQA,USA UTT	<p>Qorinda toneal smptomlar kuzatiladi. Qonda va siydikda diastazaningkeskin ko'tarilishi bilan namoyon bo'ladi. UTTda buyrak kosachajom tizimi kengaymagan bo'lib, USAda o'zgarishlar kuzatilmaydi.</p>
Bachadondan tashqari xomiladarlik	Qorinning pastida to'satdan paydo bo'ladigan kuchli og'riqni bo'lishi.	UQA,USA UTT	<p>Qorinning pastki bo'lagidagi og'riq hisobiga, bemor oyog'ini qorniga yaqin keltirib majburiy holatni qabul qiladi. Og'riq dumg'azamurtqa sohasiga tarqaladi.kasallikning dastlabki soatlaridan qorin pardaning ta'sirlanish simptomlari rivojlanadi.</p> <p>Terining oqarishi, qaltirash kuzatilib, odatda bular ichki qon ketish bilan bog'liq bo'ladi. UTTda buyrak kosachajom tizimi kengaymagan bo'lib, USAda o'zgarishlar kuzatilmaydi.</p>

## 4. AMBULATORIYA DARAJASIDA DAVOLASH.

### 4.1. Siydik-tosh kasalligini nomedikamentoz davolash taktikasi.

Yevropa urologlari assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, ovqatlanish tartibi barcha turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilgan holda muvozanatlashtirilgan bo'lishi kerak, ammo ulardan hech birini suiste'mol qilmaslik kerak.

**Mevalar, sabzavotlar va kletchatka** iste'mol qilish kerak. O'simlik mahsulotlaridagi ishqorlar tufayli siydik pH qiymatini oshirishga erishiladi.

**Hayvon oqsillari** otiqcha miqdorda iste'mol qilishdan saqlanish kerak va tana vazniga 0,8-1,0 g/kg gacha miqdorda cheklash kerak.

**Kalsiy iste'mol qilishga** qat'iy qarshi ko'rsatmalar bo'lmasa, Kalsiyni iste'mol qilishni cheklash kerak emas.

**Natriyning** kunlik iste'moli 3-5 g dan oshmasligi kerak [22].

Natriy iste'molining ortishi siydik tarkibiga salbiy ta'sir qiladi:

- kanalchalar reabsorbsiyasining pasayishi tufayli kalsiy chiqarilishining ko'payishi;
- bikarbonatlarning yo'qotilishi sababli siydikdagi tsitratlar miqdori pasayishi;
- siydik kislotasi natriy tuzining kristallari hosil bo'lishi xavfi ortadi.

**Giperurikozuriya** bilan bog'liq kalsiy oksalat toshlari va siydik kislotali toshlar mavjudligida purinlarga boy oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilishni cheklash kerak [22].

**Siydik-tosh kasalligini davolashda quyidagi parxez stollar qo'llaniladi.**

**№6 parxez stol.** Bu asosan urat tarkibli toshlar uchun beriladi.

**Iste'mol qilish kerak:** Sut va sut mahsulotlari, oq va qora non, vegetarian sabzavotli sho'rvalar, sut va mevali yormalar, barcha shirin va sitrusli mevalar (allergiya bo'lmasa), sabzi, salat, bodiring. Tuxum, go'sht yog'siz baliq haftasiga 2-3 marta. Ko'p miqdorda suyuqlik qabul qilish (qarshi ko'rsatma bo'lmasa).

**Cheklangan:** Achchiq ekstraktlar, go'shtli sho'rvalar va qaynatmalar, jigar, buyrak, miya, qovurilgan, dudlangan go'sht, qovurilgan baliq, baliq sho'rva, cho'chqa yog'i, seld, sardalya dukkakli mahsulotlar, spirtli ichimliklar.

**№14 parxez stol.** Bu asosan gidroksid va kalsiyga boy oziq-ovqatlarni cheklash bilan fiziologik jixatdan to'liq ovqatlanish.

**Iste'mol qilish kerak:** Har hil turdagi non va un mahsulotlari, tarkibida go'sht va baliq bo'lgan sho'rvalar, bulyonlar, har qanday don, yashil no'xat, qovoq, qo'zqorinlar, olma va rezavorlarning nordon navlari.

**Cheklangan:** Sutli, sabzavotli mevali sho'rvalar, dudlangan go'sht, tuzlangan baliq, sutli mahsulotlar, kartoshka, meva va sabzavot sharbatlari.

### 4.2. Siydik-tosh kasalligini medikamentoz davolash

#### 4.2.1. Buyrak sanchig'ida og'riq sindromini engillashtirish

Metamizol natriy va paratsetamol kabi nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalar (NYAQV) buyrak sanchig'i bilan og'rigan bemorlarda og'riqni samarali ravishda engillashtiradi va og'riq qoldirish ta'siri bo'yicha opiatlardan ustundir [9.(1b)]. Spazmolitiklarni NYAQV bilan birga qo'llash og'riq nazoratini yaxshilamaydi, opiatlar va NYAQV bo'lmagan boshqa dori vositalari bo'yicha adabiyotlarda cheklangan

ma'lumotlar mavjud. NYAQVdan keyin bemorlarga qisqa muddat ichida keyingi analgeziya kamdan kam hollarda talab etiladi.

Mustaqil ravishda chiqishi mumkin bo'lgan siydik nayida tosh bo'lgan bemorlarda NYAQV tabletkalari yoki shamchalari (3-10 kun davomida diklofenak natriy 100-150 mg/kun) yallig'lanishni engillashtiradi va og'riqning qaytalanish xavfini kamaytiradi. Buyrak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda diklofenak buyrak funksiyasiga ta'sir qilishi mumkin bo'lsada, azot almashinuvi normal holatda bo'lganida u salbiy ta'sirga ega emas.

Og'riq sindromini engillashtirish qo'shimcha mezon sifatida baholanadigan tizimli sharh va meta-tahlilda mualliflar LKT siydik nayida toshlar bo'lgan bemorlarda qaytalanuvchi sanchiq xavfini kamaytirishda samarali degan xulosaga kelishdi [10, 11.(1b)].

7-jadval

#### Buyrak sanchig'ini davolash bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
NYAQV buyrak sanchig'ini engillashtirishda yuqori samaraga ega.	1b
Simptomatik siydik naylari toshlarida, ayrim hollarda birinchi qator sifatida faol davolash tavsiya etiladi	1b
Tavsiyalar	TD
Birinchi qator preparatlari sifatida NYAQV tavsiya etiladi, masalan metamizol natriy*** (analgin). Alternativ variant sifatida paratsetamol yoki yurak-qon tomir xavf omillariga qarab, diklofenak*, ibuprofen** qo'llanishi mumkin.	Kuchli
Ikkinchi qator dori vositalariga gidromorfin, pentazotsin yoki tramadol kiradi	Kuchsiz
Engillashtirib bo'lmaydigan buyrak sanchig'i holatlarida drenajlash yoki ureteroskopiyaning amalga oshirish tavsiya etiladi	Kuchli

\* *Buyrak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda diklofenak natriy koptokchalar filtratsiyasi tezligiga (KFT) salbiy ta'sir qiladi.*

\*\* *Buyrak sanchig'ini engillashtirgandan so'ng og'riq profilaktikasi uchun tavsiya etiladi.*

\*\*\* *Tavsiya etilgan maksimal doza 1000 mg, maksimal sutkalik doza 5000 mg gacha dozani tashkil qiladi; homiladorlikning so'nggi trimestrida tayinlash tavsiya etilmaydi.*

#### 4.2.2. Litokinetik terapiya

Litokinetik terapiya (LKT) faqat faol ravishda toshni olib tashlashga ko'rsatmalar bo'lmagandagina tayinlanishi kerak. Asoratlar yuzaga kelgan holatda (infeksiya, engillashtirib bo'lmaydigan og'riq va buyrak funktsiyasi buzilishi) LKTni to'xtatish kerak.  $\alpha$ -blokatorlarning nojo'ya ta'sirlarga retrograd eyakulyatsiya va arterial gipotenziya kiradi [12].

Meta-tahlilda  $\alpha$ -blokatorlarning sinfiy ta'siri ko'rsatilgan [13,14.(1a)]. Bunda, ushbu tadqiqotlar natijalari va siydik nayining distal bo'limlaridagi 5 mm dan katta o'lchamli toshlar uchun ba'zi bir afzalliklaridan tashqari  $\alpha$ -blokatorlar samaradorligi yo'qligi yoki cheklanganligi ko'rsatilgan. Yaxshi rejalashtirilgan sezgirlik tahlili natijalariga ko'ra  $\alpha$ -blokatorlar toshlarning joylashuvidan qat'iy nazar, siydik nayidagi toshlarning mustaqil tushishiga yordam beradi.

Ishchi guruh siydik nayi toshlari bo‘lgan bemorlarda LKT konservativ usulda davolash, samarali degan xulosaga keldi. U siydik nayida (distal bo‘limida) 5 mm dan katta toshlar mavjud bo‘lganda eng samarali hisoblanadi [15.(1a)].

8-jadval

**LKT bo‘yicha dalillarning qisqacha xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
LKT konservativ usulda davolash mumkin bo‘lgan, siydik nayi toshlari bo‘lgan bemorlarda samarali. U siydik nayida (distal bo‘limida) 5 mm dan katta toshlar mavjud bo‘lganda eng samarali hisoblanadi.	1a
$\alpha$ -blokatorlar siydik nayida (distal bo‘limida) 5 mm dan katta toshlarning mustaqil tushishi ehtimolini oshiradi.	1a
$\alpha$ -blokatorlar LKT sifatida sinfiy ta’sirga ega	1a
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
$\alpha$ -blokatorlar siydik nayida (distal bo‘limida) 5 mm dan katta toshlar mavjud bo‘lganda LKT variantlaridan biri sifatida tavsiya etiladi.	Kuchli

**4.2.2.1. Tosh tarkibini hisobga olgan holda, spetsifik medikomentoz davolash**

**Kalsiy oksalat toshlari** Suyuqlikni iste’mol qilish va ovqatlanish bilan bog‘liq umumiy profilaktika chora-tadbirlariga rioya qilish tavsiya etiladi. Giperoksaluriya sabab bo‘lgan toshlar uchun oksalat kam bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilish kerak, giperurikozuriya tufayli hosil bo‘lgan toshlar uchun purinlarni iste’mol qilishni cheklash tavsiya etiladi.

9-jadval

**Kalsiy oksalat toshlari davolash bo‘yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Giperoksaluriyada oksalatlarni iste’mol qilishni cheklash samarali	2b
Ishqoriy tsitratlar va natriy bikarbonat gipotsitraturiyada tavsiya etiladi	1b
Allopurinol giperurikozuriyada birinchi qator preparati hisoblanadi	1a
Febuksostat giperurikozuriyada ikkinchi qator preparati hisoblanadi	1b
Giperurikozuriyada hayvon oqsillarini iste’mol qilishni cheklash kerak	1b
Tuzni iste’mol qilishni cheklash natriyning siydik bilan yuqori darajadagi ekskretsiyasida samarali	1b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Tiazid + ishqoriy sitratlarni giperkaltsiuriyada qo‘llash tavsiya etiladi	Kuchli
Giperoksaluriyada oksalatlarni iste’mol qilishni cheklash tavsiya etiladi	Kuchsiz
Ishqoriy sitratlarni ichak giperoksaluriyasida qo‘llash tavsiya etiladi	Kuchsiz
Ichak giperoksaluriyasida kalsiy preparatlarini qo‘llash tavsiya etiladi	Kuchsiz
Ichak giperoksaluriyasida yog‘ va oksalatlarni iste’mol qilishni cheklash zarur	Kuchsiz
Gipotsitraturiyada ishqoriy tsitratlar va natriy bikarbonatni qo‘llash kerak	Kuchli
Giperurikozuriyada Allopurinol qo‘llaniladi	Kuchli
Giperurikozuriyada ikkinchi qator preparati sifatida Febuksostat beriladi	Kuchli
Giperurikozuriyada hayvon oqsillarini iste’mol qilishni cheklash zarur	Kuchli
Tuzni iste’mol qilishni natriyning yuqori darajadagi ekskretsiyasida cheklash	Kuchli

**Kalsiy fosfat toshlari** asosan ikki xil mineral shaklida uchraydi: karbonatapatit va brushit. Karbonatapatitning kristallanishi pH >6,8 da sodir bo‘ladi va infeksiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Brushit siydikda pHning past ko‘rsatkichida (6,5-6,8) va yuqori miqdordagi kalsiy (>8 mmol/kun) va fosfatda (>35mmol/kun) kristallanadi. Uning kristallanishi SYI bilan bog‘liq emas. Kalsiy fosfat toshining hosil bo‘lishining mumkin bo‘lgan sabablariga GPT, PKA va SYI kiradi. Ushbu holatlarning har birida davolash turli xil usullar bilan amalga oshiriladi.

*Medikamentoz davolash.* Odatda, kalsiy fosfati toshining hosil bo‘lishi GPT yoki PKA bilan bog‘liq. Birlamchi GPT bilan kasallangan bemorlarning aksariyati jarroxlik yo‘li bilan davolashni talab qiladi, PKAda esa medikamentoz korrektsiya tavsiya etiladi. Agar birlamchi GPT yoki PKA tashxisi istisno qilinsa, kalsiy fosfat toshlarini medikamentoz davolash siydikdagi kalsiy miqdorini tiazidlar bilan samarali kamaytirishdan iborat bo‘ladi. Agar siydikning pH qiymati doimiy 6,2 dan baland bo‘lsa, L-metioninni siydikni nordonlashtirish uchun qo‘llash maqsadga muvofiq bo‘ladi, ammo u kamdan kam qo‘llaniladi va tizimli atsidozga nisbatan dinamik kuzatuvni talab qiladi. Infeksiya tufayli hosil bo‘lgan kalsiy fosfat toshlari uchun «infeksion» toshlar bo‘yicha belgilangan tavsiyalarga rioya qilish kerak.

10-jadval

**Kalsiy fosfat toshlarni davolash bo‘yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Giperkaltsiuriyada tiazidlar samaralidir	1a
Siydikni nordonlashtirish siydikning pH qiymati yuqori bo‘lgan hollarda samarali	3b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Giperkaltsiuriyada tiazidlarni qo‘llash kerak	Kuchli
Siydikning pH qiymati yuqori bo‘lgan hollarda siydikni nordonlashtirish tavsiya etiladi	Kuchsiz

**Siydik kislotali va ammoniy urat toshlari.** Siydik kislotasi va ammoniy urat toshlari bo‘lgan barcha bemorlar qaytalanish xavfi yuqori guruhga kiradi. Ular giperurikozuriya yoki pHning past darajasi bilan bog‘liq. Giperurikozuriya ovqatlanish xususiyatlari, ortiqcha endogen shakllanish (fermentlar buzilishi), mieloproliferativ kasalliklar, o‘smaning lizis sindromi, dori preparatlari, podagra yoki katabolik moddalar almashinuvi tufayli yuzaga kelishi mumkin. pHning past darajasi odatda ammoniy ekskretsiyasining pasayishi (insulin rezistentlik yoki podagra), ortiqcha endogen shakllanish (insulin rezistentlik, metabolik sindrom yoki yuklama tufayli laktoatsidoz), ovqat mahsulotlarida kislota miqdorining ortishi (ko‘p miqdordagi hayvon oqsillari) yoki asoslarning sezilarli darajada yo‘qotilishi (diareya) bilan bog‘liq.

Ammoniy urat toshlari juda kam uchraydi, bu barcha turdagi toshlarning 1 foizdan kamini tashkil qiladi. Ular SYI, malabsorbtsiya (ichakning yallig‘lanish kasalligi, ileostoma yoki tez-tez surgi dorilardan foydalanish), kaliy etishmovchiligi, gipokalemiya va to‘yib ovqatlanmaslik bilan bog‘liq.

*Medikamentoz davolash.* Suyuqlikni iste‘mol qilish va ovqatlanish bilan bog‘liq umumiy profilaktika chora-tadbirlariga rioya qilish tavsiya etiladi. Giperurikozuriya tufayli hosil bo‘lgan toshlar mavjudligida purinlarni iste‘mol qilishni cheklash kerak.

Siydik kislotali toshlarda allopurinol podagra bilan hasta bemorlarda toshning kristall panjarasini o'zgartirishi mumkin, bunda u podagra bo'lmagan bemorlarnikiga o'xshab qoladi.

10-jadval

**Siydik kislotali va ammoniy urat toshlarini davolash bo'yicha dalillar qisqacha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Siydik kislotali toshlar hosil bo'ladigan bemorlarda siydikni ishqoriylashtirish uchun ishqoriy tsitratlar samarali hisoblanadi	3a
Siydik kislotali toshlar hosil bo'ladigan, giperurikemiya bilan xasta bemorlarda allopurinol samarali ta'sir ko'rsatadi	1b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Siydik kislotali toshlar hosil bo'ladigan bemorlarga siydikni ishqoriylashtirish uchun ishqoriy tsitratlar tavsiya etiladi	Kuchli
Siydik kislotali toshlar hosil bo'ladigan, giperurikemiya bilan xasta bemorlarga allopurinol tavsiya etiladi	Kuchli

**Struvit va infeksiyon toshlar.** Infeksiyon toshlar mavjud bo'lgan barcha bemorlar retsidiv xavfi yuqori guruhga kiradi. Struvit toshlari tahlil uchun yuborilgan barcha toshlarning 2 dan 15% gachasini tashkil qiladi. Struvitdan tashkil topgan toshlar mustaqil ravishda hosil bo'lishi yoki mochevinani parchalaydigan bakteriyalar bilan infeksiyalangan toshlarda o'sishi mumkin.

*Medikamentoz davolash.* Suyuqlikni iste'mol qilish va ovqatlanish bilan bog'liq umumiy profilaktika chora-tadbirlariga rioya qilish tavsiya etiladi. Davolashning o'ziga xos usullari orasida toshni jarroxlik yo'li bilan to'liq olib tashlash, antibiotik terapiyaning qisqa yoki uzoq davom etadigan kurslari, siydikni metionin [24.(3b)] yoki ammoniy xlorid bilan oksidlash [24.(3b)] va ureazani ingibirlash usullari mavjud.

Tosh butunlay olib tashlanganidan keyin infeksiyaning eradikatsiyasini o'tkazish qat'iy tarzda tavsiya etiladi.

12-jadval

**Infeksiyon toshlarni davolash bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Infeksiya persistentsiyasi xavfini kamaytirish uchun toshlarni maksimal darajada jarroxlik yo'li bilan olib tashlash kerak	3b
Tosh olib tashlanganidan keyin antibiotiklar kursini o'tkazish	3b
Ammoniy xloridni kuniga 2-3 marta 1 g dan qabul qilish infeksiya retsidivining oldini olish uchun siydik pH qiymatini pasaytirishi mumkin	3b
Infeksiyaning retsidivini oldini olish uchun siydikni nordonlashtirish uchun ammoniy xloridga alternativ dori vositasi sifatida metioninni kuniga 1-3 marta 200-500 mg dan buyurish mumkin.	3b
Ureaza ingibitorlarini, ayniqsa og'ir infeksiyalar qayd etilganida tayinlash masalasini ko'rib chiqish kerak (agar ro'yxatdan o'tkazilgan bo'lsa)	1b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Jarroxlik yo'li bilan maksimal darajada toshlarni to'liq olib tashlash kerak	Kuchli
Persistent infeksiyada antibiotiklar kursini o'tkazish kerak	Kuchli

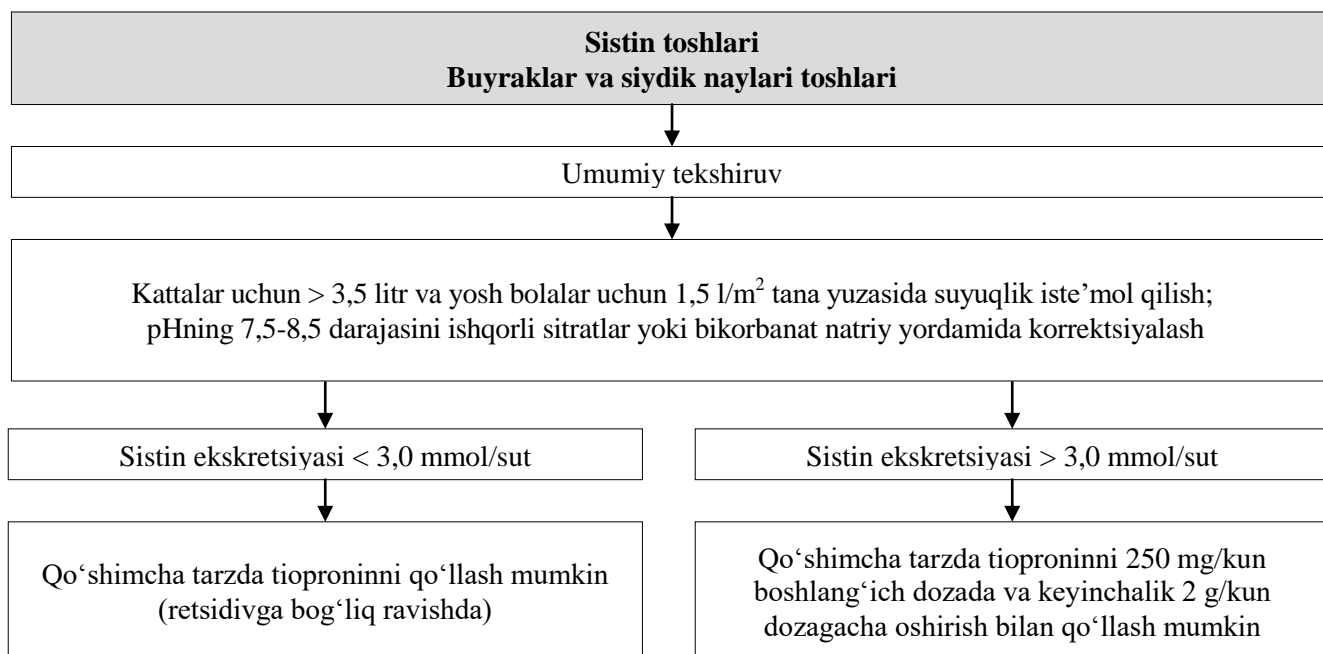
Siydikni nordonlashtirish: ammoniy xlorid kuniga 1 g dan 2-3 marta	Kuchsiz
Siydikni nordonlashtirish uchun alternativ dori vositasi: metionin kuniga 200-500 mg dan 1-3 marta.	Kuchsiz

**Sistin toshlari.** Sistin toshlari kattalardagi barcha toshlarning 1-2 foizini, bolalardagi toshlarning 6-8 foizini tashkil qiladi. Sistin toshlari bo‘lgan barcha bemorlar qaytalanish xavfi yuqori guruhga kiradi.

*Medikamentoz davolash.* Suyuqlikni iste‘mol qilish va ovqatlanish bilan bog‘liq umumiy profilaktika chora-tadbirlariga rioya qilish tavsiya etiladi. Garchi nazariy jihatdan metionni iste‘mol qilishni cheklash siydikdagi tsistin darajasining kamayishiga yordam berishi mumkin bo‘lsada, bemorlarning etarli darajada bu parhezga rioya qilishlari ehtimoli kam. Bundan farqli o‘laroq natriyning iste‘molini cheklashga erishish ancha oson, bu siydikdagi tsistin darajasini kamaytirishda samaraliroqdir. Odatda, kuniga 2 g dan ko‘p bo‘lmagan miqdorda natriy qabul qilish tavsiya etiladi [25]. Diurezni oshirish nihoyatda muhim hisoblanadi. Bir sutkalik siydik hajmi 3 litrdan kam bo‘lmasligi kerak [26]. Buning uchun kun davomida katta miqdordagi suyuqlikni bir maromda ichish kerak bo‘ladi.

Sistin kristallanishining oldini olishning asosiy usuli bu tsistin eruvchanligini oshirish uchun pH qiymatini 7,5 dan baland darajada ushlab turish va etarli miqdorda suyuqlikning qoplanishini ta‘minlashdir – kattalar uchun kuniga kamida 3,5 l va bolalar uchun 1,5 l/m<sup>2</sup> tana yuzasiga.

Hozirgi vaqtda tiopronin tsistin darajasini kamaytirish uchun eng maqbul dori hisoblanadi. Ammo, tioproninning nojo‘ya ta‘sirlari tufayli bemorlar tez-tez, masalan, nefritik sindrom rivojlansa yoki davolanish rejimiga yomon rioya qilsalar, preparatni qabul qilishni to‘xtatadilar.



*Sistin tosh(lar)ida metabolik buzilishlarni korreksiya qilish.* Erta taxifilaksiyani rivojlanish xavfi va undan keyingi "qochish" feomeni (terapevtik ta‘sirning pasayishi), hamda retsdiv xavfi to‘liq baholangandan so‘ng, sistinning >3,0 mmol/sut ekskretsiyasida yoki boshqa profilaktika chora-tadbirlari ta‘sir ko‘rsatmaganda tosh hosil bo‘lishi qaytalanadigan holatlarda tioproninni buyurish tavsiya etiladi.

**Sistin toshlarini davolash bo'yicha dalillar hulosasi va tavsiyalar.**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
Sistin toshlarini eritish uchun suyuqlik iste'molini oshirish kerak, bunda diurez miqdori 3 litrdan ko'proq bo'lishi kerak.	3b
pH darajasini 7,5 dan oshirish uchun ishqoriy tsitratlarini kuniga 2-3 marta qabul qilish tavsiya etiladi.	3b
Tiopronin 250-2000 mg/sut dozada 3 mmol/sut dan ko'p tsistin ekskretsiyasida yoki boshqa chora-tadbirlar samarali bo'lmaganda toshlar hosil bo'lishini kamaytirish uchun qo'llaniladi.	3b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
<b>Siydikni miqdorini oshirish</b> Diurez miqdori 3 litrdan ko'proq bo'lishi uchun suyuqlik iste'molini oshirish kerak. Buning uchun soatiga 150 ml suyuqlik ichilishi kerak.	Kuchli
<b>Ishqoriylashtirish</b> sistin ekskretsiyasida pH > 7,5 darajasiga erishish uchun ishqoriy tsitratlarni kuniga 2-3 marta qo'llash tavsiya etiladi.	Kuchli
<b>Sistin bilan kompleks hosil bo'lishi.</b> 3 mmol/sut dan ko'p sistin ekskretsiyasida yoki boshqa chora-tadbirlar samarali bo'lmaganda toshlar hosil bo'lishini kamaytirish uchun tiopronindan 250-2000 mg/sut dozada qo'shimcha tarzda qo'llaniladi.	Kuchli

**Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan asosiy dori vositalarning ro'yxati**

<b>Farmakoterapevtik guruh</b>	<b>Dori vositasining xalqaro patentlangan nomi</b>	<b>Qo'llash tartibi</b>	<b>Dalillar darajasi</b>
Nonarkotik analgetiklar	<u>Metamizol natriy</u>	tabletkalar 500 mg inyeksiya uchun eritma 250 mg/ml; 500 mg/ml	1b
	<u>Parasetamol</u>	tabletkalar 200 mg; 500 mg suspensiya 120 mg/5 ml sirop 2,4% 40 ml; 50 ml; 60 ml; 90 ml; 100 ml shamchalar 50 mg; 100 mg; 125 mg; 250 mg infuziya uchun eritma 10 mg/ml 200 mg/20 ml; 1000 mg/100 ml	1b
Yallig'lanishga	<u>Diklofenak</u>	25 mg; 46,5 mg; 50 mg; 75 mg;	1b

qarshi nosteroid vositalar		100 mg tabletkalar 75 mg; 100 mg kapsulalar 25 mg/ml; 75 mg/3 ml; 1 ml; 3 ml inyektsiya uchun eritma	
	<u>Ketoprofen</u>	50 mg/ml; 100 mg/2 ml inyektsiya uchun eritma 50 mg; 100 mg; 150 mg; 200 mg kapsulalar 100 mg; 150 mg forte tabletkalar 100 mg rektal shamchalar	1b
	<u>Ibuprofen</u>	200 mg; 400 mg; 800 mg tabletkalar 200 mg; 300 mg; 400 mg kapsulalar 100 mg/5 ml; 200 mg/5ml; 60 ml; 100 ml; 120 ml; 150 ml; 200 ml suspenziya 400 mg/4 ml 4 ml; 800 mg/8 ml 8 ml infuziya uchun eritma 100 mg/5 ml sirop 60 mg, 125 mg shamchalar	1b
	<u>Deksketoprofen</u>	25 mg tabletkalar 25 mg/2 ml; 50 mg/ 2ml inyektsiya uchun eritma	1b
	<u>Meloksikam</u>	7,5 mg; 15 mg tabletkalar 10 mg/1,5 ml; 15 mg/1,5 ml; 5 mg/ml 3 ml in'ektsiya uchun eritma 7,5 mg; 15 mg shamchalar	1b
	<u>Ketoralak</u>	7,5 mg; 10 mg tabletkalar 30 mg/ml 1 ml; 2 ml in'ektsiya uchun eritma	1b
	$\alpha$ -Adrenoblokatorlar	<u>Tamsulozin</u>	0,4 mg tabletkalar 0,4 mg kapsulalar
<u>Silodozin*</u>		4 mg; yoki 8 mg tabletkalar	1a

*Izox: Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan dorilarni dozasi va miqdori shifokor tomonidan individual tarzda belgilanadi.*

**Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan qo‘shimcha dori-vositalarning ro‘yxati**

<b>Farmakoterapevtik guruh</b>	<b>Dori-vositasining Halqaro patentlangan nomi</b>	<b>Qo‘llash tartibi</b>	<b>Dalillar darajasi</b>
Qusishga qarshi vositalar	<u>Metoklopramid</u>	10 mg tabletkalar 0,5% 2 ml in‘ektsiya uchun eritma	
	<u>Ondasteron</u>	4 mg; 8 mg tabletkalar 2 mg/ml 2 ml; 4 mg/2 ml po 2 ml; 8 mg/4 ml in‘ektsiya uchun eritma (ampula)	
Podagraqa qarshi vositalar	<u>Allopurinol</u>	100 mg; 150 mg; 200 mg; 300 mg tabletkalar	1a
	<u>Febuksostat*</u>	40;80;120mg tabletkalar	1b

*Izox: Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan dorilarni dozasi va miqdori shifokor tomonidan individual tarzda belgilanadi.*

*Siydik tosh kasalligiga siydik yo‘llari infeksiyasi qo‘shilganda, qo‘llaniladigan dori-vositalari-siydik yo‘llari infeksiyasi bo‘yicha klinik bayonnomada yoritilgan\**

**Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan dorivor o‘simliklar**

Siydik tosh kasalligini davolashda-dorivor o‘simliklardan tayyorlangan yoki ulardan ajratib olingan biologik faol moddalar saqlagan dori-vositalaridan foydalaniladi. Dorivor o‘simliklardan tarkib topgan dori-vositalar kukun, quruq ekstrakt, damlama, choy va tabletkalar ko‘rinishida bo‘lib, siydik tosh kasalligini davolash, oldini olish va reabilitasiya davrlarida qo‘llash mumkin.

Fitopreparatlar tarkibi-dorivor o‘simliklarni bir turi yoki bir necha turdagi o‘simliklarning yig‘malaridan iborat bo‘ladi. Yig‘malar tarkibida asosan peshob haydovchi, yalig‘lanishga qarshi, antibakterial, spazmolitik va tuz(qum)larni chiqib ketishini onsonlantiruvchi ta’sirga ega dorivor o‘simliklar bo‘ladi.

Siydik tosh kasalligini davolashda quyidagi dorivor o‘simliklardan: Buyrak choyi o‘ti (Orthosiphon stamineus), Buyrak choyi novdalari, Makkajo‘xori popugi, Na‘matak (Rosa), Qirqbo‘g‘im o‘ti, Bo‘yoqdor ro‘yan (Rubia tinctorum L.), Gruziya ro‘yani (Rubia iberica C. Koch), Tishli kela (Ammi visnaga L.), Qalampir yalpiz (Mentha piperita L.), Qush toron (Polygonum aviculare L.), Petrushka ildizi, O‘rmalovchi bug‘doyiq ildizpoyasi, Oqqayin bargi, Oddiy archa mevasi, Xushbo‘y shivit urug‘i, G‘ozpanja o‘ti, Petrushka ildizi, Brusnika bargi, Kashnich mevasi, Zira guli, Brusnika bargi, Qashqarbeda o‘ti, Sigirquyruq o‘ti, Qo‘shoron o‘ti, Bo‘ymadoron o‘ti, Tillaboshi o‘ti (Centaurii herba), Lyubistik ildizi (Levistici radix), Rozmarin barglari (Rosmarini folia), Qarag‘ay moyi, Kanakunjut moyi, Yovvoyi

sabzi, Oddiy qulmoq qubasi, Tog'rayxon o'ti, Oddiy Zolotornik o'ti, Dalaqirqbo'g'imi o'ti, Qush toron (*Polygonum aviculare* L.), Marmarak moyi kabi o'simlaldan tarkib topgan fitopreparatlardan foydalanish mumkin [26].

Siydik-tosh kasalligida foydalaniladigan fitopreparatlar, kasallikning kechishi va ularning tarkibidagi o'simliklarga sezuvchanlikni e'tiborga olgan holda individual tarzda belgilanadi.

#### **4.3. Siydik-tosh kasalligini ambulatoriya sharoitida (kuzatuv, reabilitatsiya) olib borish tartiboti.**

Siydik-tosh kasalligi mavjud bemorlar urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida (Ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Markazning hududiy filiallari, Oliy ta'lim va tuman/shahar tibbiyot markazlari negizidagi urologiya bo'limlari, ko'p tarmoqli markaziy poliklinika) urolog-shifokorlari tomonidan tashxis qo'yilib, litokinetik terapiya (LKT) tayinlangandan so'ng, turar joyiga qarashli tibbiyot muassasida (OP, OSHP) oila shifokori) asoratlangan bo'lsa (siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilgan bo'lsa) 10 kun, asoratlanmagan bo'lsa 5 kun davomida ambulator kuzatuvda bo'ladi. Bu davrda shifokor tomonidan, bemorning umumiy holati, urolog tomonidan tavsiya qilingan dori-vositalar va tavsiyalarni bajarilishi nazorat qilinadi. Agar bemorda kalkuriya (toshni tushishi) kuzatilmasa yoki tana xaroratini ko'tarilishi bo'lsa, bemorni urologiya bo'limi bor tibbiyot muassasasiga yo'naltiriladi.

#### **4.4. Siydik-tosh kasalligida ambulator sharoitda davolash samaradorligini baholash**

- Bemorda klinik belgilar og'riq va dispeptik simptomlar (ko'ngil aynishi, qusish)ni yo'qolishi;
- Siydik rangi (makrogematuriya ko'rinishida bo'lgan bo'lsa)ni tiniqlashishi;
- Siydik analizida mikrogematuriya (agar bo'lgan bo'lsa)ni yo'qolishi;
- UTTda ureterogidronefroz belgilari (agar bo'lgan bo'lsa)ni va toshni aniqlanmasligi;
- Radiologik tekshiruvlar (umumiy va ekskretor urograma, KT)da toshni aniqlanmasligi.

### **5. SHIFOXONAGA YOTQIZISH UCHUN KO'RSATMALAR**

#### **5.1. Siydik-tosh kasalligi bilan xastlangan bemorlarning tosh(lar)dan halos qilish (DLT, URS va TONLT jarroxlik amaliyotlarini o'tkazish) maqsadida rejali yordam ko'rsatish uchun ko'rsatmalar:**

- mustaqil ravishda tushish ehtimoli past bo'lgan toshlar;
- adekvat medikamentoz og'riqsizlantirishga qaramay, doimiy og'riq;
- siydik tosh kaslligiga siydik yo'llari infeksiyasini qo'shilishi;
- tosh(lar)ni siydik yo'l(lar)ida obstruksiya chaqirishi hisobiga buyrak etishmovchiligi kuzatilishi;
- simptomatik toshlar (og'riq, gematuriya);
- ifodalangan obstruksiya (toshlarni uzoq muddat davomida siydik yo'llarida turib qolishi);
- dinamik kuzatuv davrida tosh(lar)ning kattalashishi;

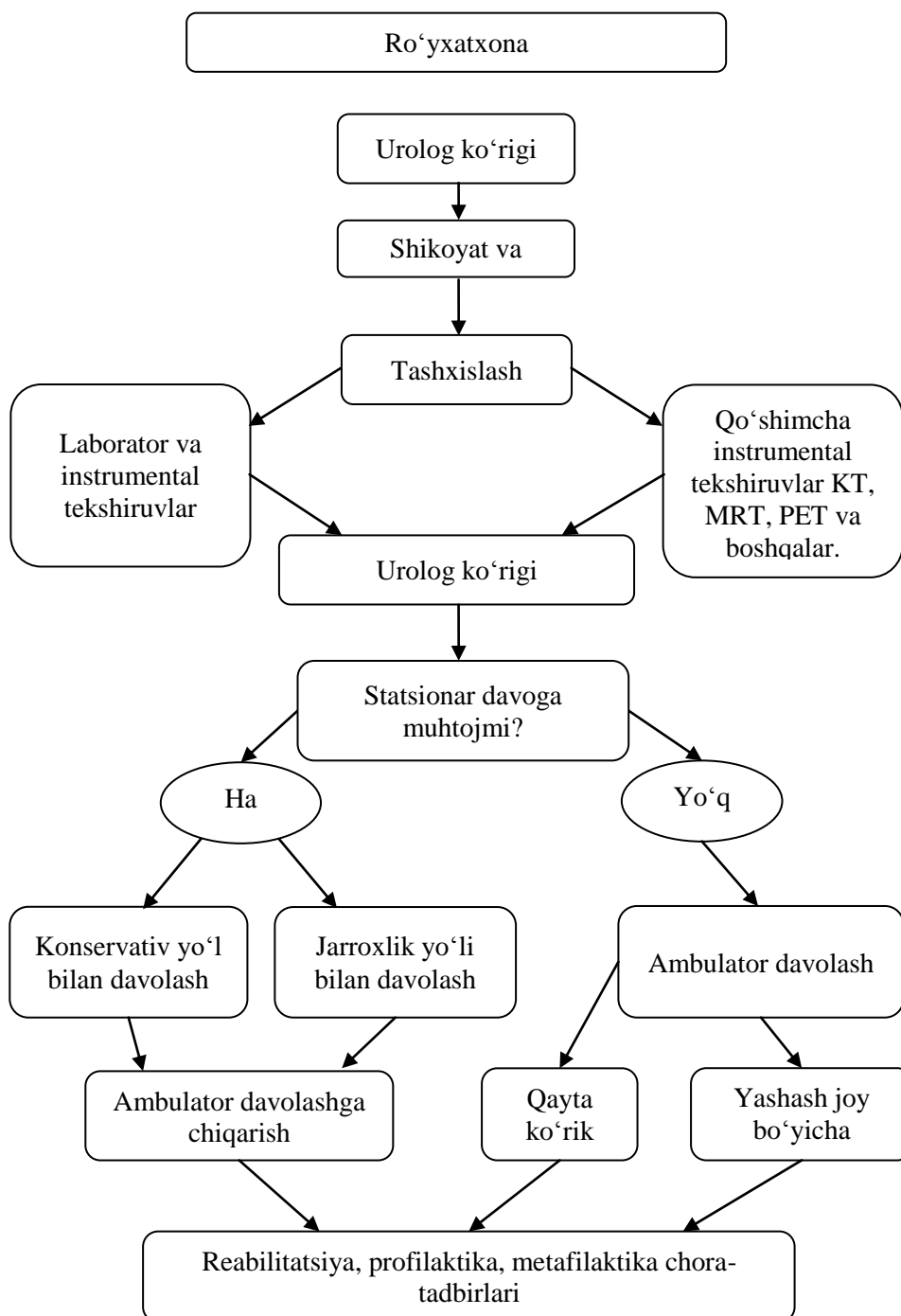
- o‘lchami > 15 mm bo‘lgan toshlar;
- o‘lchami < 15 mm bo‘lgan toshlar, agar kuzatuv afzal taktika bo‘lmasa;
- yondosh kasalliklar hisobiga toshdan halos qilish lozimligi;
- ijtimoiy holat (kasbi yoki sayohat);
- bemorning tanlovi;

**5.2. Siydik tosh kasalligi bilan xastlangan bemorlarga shoshilinch yordam ko‘rsatish (DLT, TON va siydik nayini stentlash jarroxlik amaliyotlari) uchun ko‘rsatmalar:**

- medikamentoz dori vositalari bilan davolash og‘riq sindromini engillashtirmasligi;
- siydik yo‘llari infeksiyasi qo‘shilish oqibatida tana xarorati ko‘tarilishi;
- tosh(lar)ni siydik yo‘l(lar)ida obstruksiya chaqirishi hisobiga buyrak etishmovchiligi (oligauriya, anuriya) rivojlanishi;

## 6. STATIONAR DARAJASIDA DAVOLASH TAKTIKASI

### 6.1. Bemorning marshrut kartasi



### 6.2. Siydik-tosh kasalligini nomedikamentoz davolash taktikasi.

Ovqatlanish tartibi barcha turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilgan holda muvozanatlashtirilgan bo'lishi kerak, ammo ulardan hech birini suiste'mol qilmaslik kerak.

**Mevalar, sabzavotlar va kletchatka** iste'mol qilish kerak. O'simlik mahsulotlaridagi ishqorlar tufayli siydik pH qiymatini oshirishga erishiladi.

**Hayvon oqsillari** otiqcha miqdorda iste'mol qilishdan saqlanish kerak va tana vazniga 0,8-1,0 g/kg gacha miqdorda cheklash kerak.

**Kalsiy iste'mol qilishga** qat'iy qarshi ko'rsatmalar bo'lmasa, Kalsiyni iste'mol qilishni cheklash kerak emas.

**Natriyning** kunlik iste'moli 3-5 g dan oshmasligi kerak [22].

Natriy iste'molining ortishi siydik tarkibiga salbiy ta'sir qiladi:

- kanalchalar reabsorbsiyasining pasayishi tufayli kalsiy chiqarilishining ko'payishi;
- bikarbonatlarning yo'qotilishi sababli siydikdagi tsitratlar miqdori pasayishi;
- siydik kislotasi natriy tuzining kristallari hosil bo'lishi xavfi ortadi.

**Giperurikozuriya** bilan bog'liq kalsiy oksalat toshlari va siydik kislotali toshlar mavjudligida purinlarga boy oziq-ovqat maxsulotlarini iste'mol qilishni cheklash kerak [22].

**Siydik-tosh kasalligini davolashda quyidagi parxez stollar qo'llaniladi.**

**№6 parxez stol.** Bu asosan urat tarkibli toshlar uchun beriladi.

**Iste'mol qilish kerak:** Sut va sut mahsulotlari, oq va qora non, vegetarian sabzovotli sho'rvalar, sut va mevali yormalar, barcha shirin va sitrusli mevalar (allergiya bo'lmasa), sabzi, salat, bodiring. Tuxum, go'sht yog'siz baliq haftasiga 2-3 marta. Ko'p miqdorda suyuqlik qabul qilish (qarshi ko'rsatma bo'lmasa).

**Cheklangan:** Achchiq ekstraktlar, go'shtli sho'rvalar va qaynatmalar, jigar, buyrak, miya, qovurilgan, dudlangan go'sht, qovurilgan baliq, baliq sho'rva, cho'chqa yog'i, seld, sardalya dukkakli mahsulotlar, spirtli ichimliklar.

**№14 parxez stol.** Bu asosan gidroksid va kalsiyga boy oziq-ovqatlarni cheklash bilan fiziologik jixatdan to'liq ovqatlanish.

**Iste'mol qilish kerak:** Har hil turdagi non va un mahsulotlari, tarkibida go'sht va baliq bo'lgan sho'rvalar, bulyonlar, har qanday don, yashil no'xat, qovoq, qo'zqorinlar, olma va rezavorlarning nordon navlari.

**Cheklangan:** Sutli, sabzavotli mevali sho'rvalar, dudlangan go'sht, tuzlangan baliq, sutli mahsulotlar, kartoshka, meva va sabzavot sharbatlari.

### 6.3. Siydik tosh kasalligini medikamentoz davolash.

16-jadval

#### Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan asosiy dori vositalarning ro'yxati

Farmakoterapevtik guruh	Dori vositasining xalqaro patentlangan nomi	Qo'llash tartibi	Dalillar darajasi
Narkotik analgetiklar	<u>Morfin</u>	10 mg/ml inyeksiya uchun eritma	1c
	<u>Tramadol</u>	50 mg/ml 2 ml in'ektsiya uchun eritma	1c
Nonarkotik analgetiklar	<u>Metamizol</u> natriy	tabletkalar 500 mg inyeksiya uchun eritma 250 mg/ml; 500 mg/ml	1b
	<u>Parasetamol</u>	tabletkalar 200 mg; 500 mg	1b

		suspenziya 120 mg/5 ml sirop 2,4% 40 ml; 50 ml; 60 ml; 90 ml; 100 ml shamchalar 50 mg; 100 mg; 125 mg; 250 mg infuziya uchun eritma 10 mg/ml 200 mg/20 ml; 1000 mg/100 ml	
Yallig‘lanishga qarshi nosteroid vositalar	<u>Diklofenak</u>	25 mg; 46,5 mg; 50 mg; 75 mg; 100 mg tabletkalar 75 mg; 100 mg kapsulalar 25 mg/ml; 75 mg/3 ml; 1 ml; 3 ml inyektsiya uchun eritma	1b
	<u>Ketoprofen</u>	50 mg/ml; 100 mg/2 ml inyektsiya uchun eritma 50 mg; 100 mg; 150 mg; 200 mg kapsulalar 100 mg; 150 mg forte tabletkalar 100 mg rektal shamchalar	1b
	<u>Ibuprofen</u>	200 mg; 400 mg; 800 mg tabletkalar 200 mg; 300 mg; 400 mg kapsulalar 100 mg/5 ml; 200 mg/5ml; 60 ml; 100 ml; 120 ml; 150 ml; 200 ml suspenziya 400 mg/4 ml 4 ml; 800 mg/8 ml 8 ml infuziya uchun eritma 100 mg/5 ml sirop 60 mg, 125 mg shamchalar	1b
	<u>Deksketoprofen</u>	25 mg tabletkalar 25 mg/2 ml; 50 mg/ 2ml inyektsiya uchun eritma	1b
	<u>Meloksikam</u>	7,5 mg; 15 mg tabletkalar 10 mg/1,5 ml; 15 mg/1,5 ml; 5 mg/ml 3 ml in'ektsiya uchun eritma 7,5 mg; 15 mg shamchalar	1b
	<u>Ketoralak</u>	7,5 mg; 10 mg tabletkalar 30 mg/ml 1 ml; 2 ml in'ektsiya uchun eritma	1b
$\alpha$ -Adrenoblokatorlar	<u>Tamsulozin</u>	0,4 mg tabletkalar va kapsulalar	1a
	<u>Silodozin*</u>	4 mg; yoki 8 mg tabletkalar	1a

*Izox: Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan dorilarni dozasi va miqdori shifokor tomonidan individual tarzda belgilanadi.*

17-jadval

**Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan qo‘shimcha dori-vositalarning ro‘yxati**

<b>Farmakoterapevtik guruh</b>	<b>Dori-vositasining Halqaro patentlangan nomi</b>	<b>Qo‘llash tartibi</b>	<b>Dalillar darajasi</b>
Qusishga qarshi vositalar	<u>Metoklopramid</u>	10 mg tabletkalar 0,5% 2 ml in‘ektsiya uchun eritma	
	<u>Ondasteron</u>	4 mg; 8 mg tabletkalar 2 mg/ml 2 ml; 4 mg/2 ml po 2 ml; 8 mg/4 ml in‘ektsiya uchun eritma (ampula)	
Podagraqa qarshi vositalar	<u>Allopurinol</u>	100 mg; 150 mg; 200 mg; 300 mg tabletkalar	1a
	<u>Febuksostat*</u>	40;80;120mg tabletkalar	1b

*Izox: Siydik tosh kasalligida foydalaniladigan dorilarni dozasi va miqdori shifokor tomonidan individual tarzda belgilanadi.*

*Siydik tosh kasalligiga siydik yo‘llari infeksiyasi qo‘shilganda, qo‘llaniladigan dori-vositalari-siydik yo‘llari infeksiyasi bo‘yicha klinik bayonnomada yoritilgan.*

#### **6.4. Siydik tosh kasalligida statsionar darajada bajariluvchi jarroxlik aralashuvlari.**

##### **6.4.1. Shoshilinch jarroxlik aralashuvlari.**

Siydik tosh kasalligiga, siydik yo‘llari infeksiyasi (SYI) va/yoki anuriya belgilari bo‘lgan buyrak obstruksiyasida qo‘llaniladi. tosh, yagona buyrak obstruksiyasi yoki buyraklarning ikki tomonlama obstruksiyasi tufayli yuzaga kelgan obstruktiv pielonefritda keyingi asoratlarni oldini olish uchun shoshilinch ravishda buyrakni dekompressiya qilish maqsadida:

- teri orqali nefrostomiya (TON);
- siydik nayiga transuretral stent o‘rnatish;

Toshlarni olib tashlashga qaratilgan yakuniy jarroxlik amaliyoti, antibiotiklar bilan infeksiyani bartaraf etgandan so‘ng amalga oshiriladi.

18-jadval

**Siydik tosh kasalligida sepsis yoki anuriya rivojlanganda, davolash bo‘yicha dalillar qisqacha xulosasi va tavsiyalar**

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
KJSning dekompressiyasi uchun siydik nayi stenti va nefrostoma bir xil samarali	1b
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Tosh obstruksiyasi fonida sepsis qayd etilgan hollarda KJSning	Kuchli

shoshilinch dekompressiyasini TON yoki siydik nayi stenti yordamida amalga oshirish tavsiya etiladi.	
Toshlarni olib tashlashga qaratilgan yakuniy davolash faqat sepsis yo‘q qilingandan so‘ng amalga oshirilishi mumkin.	Kuchli
Dekompressiyadan keyin ekma uchun siydik olinishi tavsiya etiladi.	Kuchli
Shundan so‘ng antibakterial terapiyani darhol boshlash kerak (agar kerak bo‘lsa, qo‘shimcha ravishda intensiv terapiya o‘tkaziladi).	Kuchli
Ekma natijalari olingandan so‘ng davolash sxemasini korrektsiya qilish zarur.	Kuchli

#### 6.4.2. Rejali jarroxlik aralashuvlari.

Siydik tosh kasalligi bilan xastlangan bemorlarning tosh(lar)dan halos qilishning quyidagi jarroxlik turlari mavjud.

##### 6.4.2.1. Distansion litotripsiya.

Yuqori texnologiyali noinvaziv muolaja turi hisoblanib, maxsus uskunlar (C-tipdagi raqamli rentgen, litotriptor va ultratovush) to‘plamida bajariladi.

Distansion litotripsiyaning (DLT) samaradorligi bemorning tana tuzilishiga, konkrementning o‘lchami, lokalizatsiyasi (siydik nayida, kosacha yoki jomda) va tuzilishi (qattiqligi) kabi omillarga bog‘liq.

DLTdan keyin LKT. Bir biriga zid bo‘lgan natijalarga qaramay, ko‘pgina randomizatsiyalangan tadqiqotlar va bir qator meta-tahlillar shuni ko‘rsatdiki, siydik nayi yoki buyrak toshlari mavjud bo‘lgan holatlarda DLTdan keyin LKT toshlarning tushishini tezlashtirishi va toshni to‘liq yo‘qotilishi chastotasini oshirishi, shuningdek qo‘shimcha og‘riq qoldiruvchi vositalarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirishi mumkin [16-17.(1b)].

19-jadval

#### DLT bo‘yicha dalillarning qisqacha xulosasi va tavsiyalar

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
Quvvatni asta-sekinlik bilan oshirish buyrak shikastlanishining oldini oladi	1b
To‘lqin zarbasining optimal chastotasi - 1,0-1,5 Gts ga teng.	1a
Tosh holatini ehtiyotkorlik bilan operatsiya davomida nazorat qilish maydalash samaradorligini oshiradi	2a
Og‘riq tufayli yuzaga kelgan harakatni va ortiqcha nafas olish ekskursiyasini cheklash uchun etarli darajadagi og‘riq qoldirishni ta‘minlash kerak	1a
Antibakterial profilaktika ichki stent, infeksiyon tosh yoki bakteriuriya mavjud bo‘lganda tavsiya etiladi	1a
Tavsiyalar	TD
Kontakt gelidan to‘g‘ri foydalanishni ta‘minlash kerak, chunki to‘lqin zarbasining kirib borishi samarasi bevosita shunga bog‘liq.	Kuchli
Etarli darajadagi og‘riq qoldirishdan foydalaning, chunki bu og‘riq tufayli yuzaga kelgan harakatni va ortiqcha nafas olish ekskursiyasini oldini olish orqali maydalash samaradorligini oshiradi	Kuchli
Infeksiyon tosh yoki bakteriuriya mavjud bo‘lganda DLTdan oldin antibiotikli davolashni boshlash kerak	Kuchli

#### 6.4.2.2. Retrograd intrarenal jarroxlik (RIRJ).

Toshlarni olib tashlashning yuqori texnologiyali kam invaziv (endoskopik) jarroxlik usuli hisoblanadi. Texnik takomillashtirishlar, shu jumladan kichik o'lchamli endoskoplarning yaratilishi, faol aylanma mexanizm, vizualizatsiya va instrumentlar sifatining takomillashishi, va bir martalik instrumentlarning paydo bo'lishi buyrak va siydik nayi toshlarida RIRJ sohasida katta yutuqlarga erishildi.

#### 6.4.2.3. Kontaktli litotripsiya.

Litotripsiyaning eng samarali usuli ham rigid, ham egiluvchan URS uchun «oltin standart»ga aylangan golmiyli tizim (Ho: YAG) hisoblanadi, chunki har qanday tosh uchun ushbu usul samaralidir [18,19(2a)]. Pnevmatik va ultratovush litotripterlar rigid URS uchun yuqori samarali hisoblanadi [20,21(2a)]. Golmiy lazer (Ho: YAG) bilan o'tkazilgan litotripsiyasidan keyin LKT toshni to'liq yo'qotilishi chastotasini oshiradi va buyrak sanchig'i xavfini kamaytiradi.

20-jadval

### Retrograd va antegrad URS, RIRJ bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
Asoratlanmagan URSdan keyin stentlash majburiy emas.	1a
Oldindan stentlash URS natijalarini yaxshilaydi (ayniqsa buyraklardagi toshlarda)	1b
$\alpha$ -blokatorlar stent bilan bog'liq alomatlarining namoyon bo'lishi va sanchiqlarning rivojlanish xavfini kamaytiradi.	1a
Golmiy lazer bilan o'tkazilgan kontaktli litotripsiyasidan keyin olib borilgan LKT tosh fragmentlarining o'z-o'zidan tushishini tezlashtiradi va buyrak sanchig'i ehtimolini pasaytiradi.	1b
Egiluvchan URSda golmiyli lazer (Ho:YAG) bilan o'tkazilgan litotripsiya eng samarali hisoblanadi.	2a
Rigid ureteroskop yordamida o'tkazilgan kontaktli litotripsiyada pnevmatik va ultratovush litotripterlar yuqori samaradorlikka ega.	2a
Golmiy lazer bilan o'tkazilgan kontaktli litotripsiyasidan keyin olib borilgan LKT toshni to'liq yo'q qilish ehtimolini oshiradi va buyrak sanchig'i ehtimolini pasaytiradi.	1b
Siydik nayining proksimal toshlarini teri orqali antegrad olib tashlash yoki laparoskopik ureterolitotomiya retrograd URS uchun ba'zi holatlarda maqbul alternativ bo'lib ko'rinadi	1a
Tavsiyalar	TD
(Egiluvchan) URSda golmiy lazer (Ho:YAG) bilan litotripsiyadan foydalanish kerak.	Kuchli
Toshlarni olib tashlash toshni faqat to'g'ridan-to'g'ri endoskopik vizualizatsiyalash yordamida amalga oshiriladi.	Kuchli
Asoratlanmagan URSdan keyin stentlash majburiy emas.	Kuchli
Oldindan stentlash URS natijalarini yaxshilaydi (ayniqsa buyraklardagi toshlarda)	Kuchli
Stentga bog'liq simptomlari bo'lgan bemorlar uchun va golmiy lazer bilan	Kuchli

kontaktli litotripsiyadan so'ng fragmentlarning mustaqil tushishini yaxshilash uchun LKT tavsiya etiladi.	
DLT o'tkazish uchun ko'rsatmalar bo'lmagan taqdirda yoki u samarasiz bo'lgan hollarda va retrograd kirish imkoni bo'lmagan hollarda siydik nayidagi toshlarni teri orqali antegrad tarzda olib tashlash amalga oshiriladi.	Kuchli
Agar teri orqali nefrolitotripsiya yoki DLT (hatto 2 sm dan katta toshlar uchun) bajarishning iloji bo'lmasa, egiluvchan URS o'tkazilishi tavsiya etiladi. Ammo, bu holda, qo'shimcha aralashuvlar va stentni o'rnatish xavfi yuqori. Murakkab toshlar mavjud bo'lganda ochiq yoki laparoskopik aralashuvlar muqobil variant bo'lib hisoblanadi.	Kuchli

#### 6.4.2.4. Teri orqali nefrolitotripsiya.

Toshlarni olib tashlashning yuqori texnologiyali kam invaziv (endoskopik) jarroxlik usuli hisoblanib, "Drenajsiz TONLT (tubeless)", "To'liq drenajsiz TONLT (totally tubeless)", "Simultan ipsilateral TONLT" va boshqa turlari mavjud.

Hozirgi vaqtda teri orqali nefrolitotripsiya (TONLT) yirik buyrak toshlarini davolash standarti bo'lib qolmoqda. Turli xil rigid va egiluvchan nefroskoplarda mavjud va tanlov asosan jarrox tomonidigan beriladigan afzalliklarga asoslanadi. Kirishning standart o'lchami 24-30 Ch. Kichik o'lchamli g'illoflar (<18 Ch) bolalar uchun ishlab chiqilgan, ammo ularni kattalarda qo'llash tobora ommalashib bormoqda. TONLTni bajarishda, odatda, ultratovush yoki pnevmatik litotripterlar qo'llaniladi. Kichikroq kalibrli asboblaridan foydalanganda lazer litotripsiyada toshning migratsiyasi xavfi pnevmatik litotripsiyaga qaraganda kamroq bo'ladi. Egiluvchan endoskoplarda maydalashning lazer tolasining bukilishini talab qiladi va golmiy lazer URSda bo'lgani kabi standart hisoblanadi.

21-jadval

#### Buyrak toshlarini endourologik usul yordamida olib tashlash bo'yicha dalillar xulosasi va tavsiyalar

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
UTT yoki KT orqali buyrakni vizualizatsiyalash rejalashtirilgan teri orqali kirish yo'li bo'ylab joylashgan yondosh a'zolar to'g'risida ma'lumot beradi (masalan, taloq, jigar, yo'g'on ichak, plevra va o'pka)	1a
Agar jarroxlik vaqti yoki toshni to'liq yo'qotilishi chastotasi bo'yicha afzalliklar hisobga olinmasa, qorinda va chalqancha yotish holatida o'tkaziladigan TONLT bir xil samaraga ega.	1a
MiniTONLT kam miqdorda qon yo'qotish bilan bog'liq, ammo u ko'proq vaqt talab etadi. SHu bilan birga, toshni to'liq yo'qotilishi yoki boshqa asoratlarning chastotasida farqlar mavjud emas.	1a
Asoratlanmagan holatlarda to'liq drenajsiz (tubeless – nefrostomasiz, ammo siydik nayi stenti bilan), to'liq drenajsiz (totally tubeless – nefrostoma va siydik nachi stentisiz) va simultan TONLT gospitalizatsiya muddatini qisqartirish, asoratlar chastotasini kamaytirish imkonini beradi.	1a
Tavsiyalar	TD
Jarroxlik boshlanishidan oldin tosh haqidagi to'liq ma'lumotlarni, KJSning anatomik xususiyatlarini baholash va buyrak toshiga xavfsiz kirishni	Kuchli

ta'minlash uchun, agar iloji bo'lsa, kontrastli vizualizatsiya usullaridan yoki retrograd tekshiruvdan foydalaning.	
Murakkab bo'lmagan holatlarda drenajsiz (tubeless – nefrostomasiz) yoki to'liq drenajlashsiz (totally tubeless – nefrostomasiz va siydik nayi stentisiz) TONLT tavsiya etiladi.	Kuchli

#### **6.4.2.5. Ochiq yoki laparoskopik/robot assistentligida o'tkaziladigan jarroxlik.**

DLT, TONLT, URS va RIRJ bajarish imkoniyati mavjud bo'lmagan holatlarda, istisno tariqasida ochiq jarroxlik amaliyotlaridan nefrolitotomiya, pielolitotomiya, epitsistolitotomiya va ureterolitotomiya amaliyotlari o'tkazish talab etiladi.

### **6.5. Siydik tosh kasalligini jarroxlik amaliyotidan keyingi davrda, ambulatoriya sharoitida (kuzatuv, reabilitatsiya) olib borish tartiboti.**

Siydik tosh kasalligida toshni qanday usulda olishdan qat'iy nazar davolashning samarsi bemorga ambulatoriya sharoitda ko'rsatiladigan konservativ davolashning sifati va hajmiga to'la bog'liq. Siydik tosh kasalligida bajarilgan jarroxlik amaliyoti turiga qarab, ambulatoriya sharoitida kuzatuv turlicha bo'ladi.

**Distantsion litoripisiya.** Bu turdagi noinvaziv jarroxlik amaliyoti bajarilgandan keyin, statsionar sharoitda bir kun kuzatuvda qoldiriladi. 7-10 kundan keyin tosh maydalanganlik effektivligini baholash uchun urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida instrumental tekshiruvlar o'tkaziladi. Agar tosh bo'laklar(fragmentlar)ga bo'lingan bo'lsa, 5-7 kunga LKT uchun uyga javob beriladi. Ambulatoriya sharoitida kuzatuv urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida amalga oshiriladi. Agar DLT effektiv bo'lmasa yoki yirik bo'lak(lar) (fragment(lar)) aniqlansa, bemor tanloviga ko'ra qayta maydalash yoki endoskopik jarroxlik amaliyotlaridan biri bajariladi.

**Retrograd intrarenal jarroxlik (RIRJ).** Bu turdagi kam invaziv jarroxlik amaliyoti bajarilgandan keyin, statsionar sharoitda 2 kundan 5 kungacha (asoratlar kuzatilmasa) davo muolajalar qilinadi. Ambulatoriya sharoitida statsionardan chiqirilgandan 7 kundan keyin buyrak(lar) holati, siydik yo'llari infeksiyasini baholash uchun urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida instrumental tekshiruvlar o'tkazilib kerakli tavsiyalar beriladi.

**Teri orqali nefrolitotripsiya.** Bu turdagi kam invaziv jarroxlik amaliyoti bajarilgandan keyin, statsionar sharoitda 2 kundan 5 kungacha (asoratlar kuzatilmasa) davo muolajalar qilinadi. Ambulatoriya sharoitida statsionardan chiqirilgandan 7 kundan keyin buyrak(lar) holati, siydik yo'llari infeksiyasini baholash uchun urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida instrumental tekshiruvlar o'tkazilib, kerakli tavsiyalar beriladi.

**Ochiq yoki laparoskopik/robot assistentligida o'tkaziladigan jarroxlik.** Bu turdagi jarroxlik amaliyoti bajarilgandan keyin, statsionar sharoitda 2 kundan 10 kungacha (asoratlar kuzatilmasa) davo muolajalar qilinadi. Ambulatoriya sharoitida statsionardan chiqirilgandan so'ng 5-7 kundan keyin buyrak(lar) holati, siydik yo'llari infeksiyasini baholash uchun urolog mutaxassisi mavjud bo'lgan tibbiyot muassasasida instrumental tekshiruvlar o'tkazilib, kerakli tavsiyalar beriladi.

## **6.6. Siydik-tosh kasalligida statsionar sharoitda davolash samaradorligini baholash**

- Bemorda klinik belgilar: ogʻriq va dispeptik simptomlar(koʻngil aynishi, qusish)ni yoʻqolishi;
- Siydik rangi(makrogematuriya koʻrinishida boʻlgan boʻlsa)ni tiniqlashishi;
- Siydik analizida mikrogematuriya(agar boʻlgan boʻlsa)ni yoʻqolishi;
- UTTda ureterogidronefroz belgilari(agar boʻlgan boʻlsa)ni keskin kamayishi yoki yoʻqolishi va klinik axamiyatga ega boʻlgan toshni aniqlanmasligi;
- Radiologik tekshiruvlar(umumiy va ekskretor urograma, KT)da klinik axamiyatga ega boʻlgan toshni aniqlanmasligi.

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI”  
NOZOLOGIYASINING TIBBIY ARALASHRUVLARI  
BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

Toshkent – 2025

## 1. ASOSIY QISM

### 1.1. Siydik-tosh kasalligida qo‘llaniluvchi jarroxlik amaliyotlari.

Siydik-tosh kasalligida LKT yordam bermasa yoki LKTadan effekt bo‘lmaydi degan qarorga kelinganda quyidagi jarroxlik amaliyotlari amalga oshiriladi.

Siydik-tosh kasalligi asoratlarsiz (standart holatda) kechganda, tibbiy aralashuvlarning xalqaro tasnifiga (ICHI) ko‘ra quyidagicha bo‘ladi.

T/r	Amaliyot nomi	Xalqaro tasnif (ICHI) bo‘yicha kodi <a href="https://icd.who.int/dev11/1-ichi/en">https://icd.who.int/dev11/1-ichi/en</a>
<b><i>Distansion litotripsiya</i></b>		
1.	Buyrak toshlarida distansion litotripsiya	NAA.GA.BJ
2.	Siydik nayi toshlarida distansion litotripsiya	NAE.GA.BJ
3.	Qovuq toshlarida distansion litotripsiya	NAI.GA.BJ
<b><i>Transuretral endoskopik jarroxlik amaliyotlari</i></b>		
1.	Ureteroskopiya va kontakt litotripsiya	NAE.JE.AD
2.	Retrograd intrarenal jarroxlik (RIRJ)	NAA.JE.AD (buyrak kosachalari toshlarida) NAB.JE.AD (buyrak jomi toshlarida)
3.	Transuretral sistolitotripsiya	NAI.JE.AD
4.	Transuretral uretrolitotripsiya	NAM.JE.AD
<b><i>Teri orqali endoskopik jarroxlik amaliyotlari</i></b>		
1.	Teri orqali nefrolitotripsiya – Drenajsiz teri orqali nefrolitotripsiya (tubeless) – To‘liq drenajsiz teri orqali nefrolitotripsiya (totally tubeless) – Simultan ipsilateral teri orqali nefrolitotripsiya – Simultan bilateral teri orqali nefrolitotripsiya – Ko‘p kirishli teri orqali nefrolitotripsiya	NAA.JE.AE
2.	Teri orqali tsistolitotripsiya	NAI.JE.AE
<b><i>Endovideoxirurgik jarroxlik amaliyotlari</i></b>		
1.	Laparoskopik (retroperitoneoskopik) ureterolitotomiya	NAE.JE.AB
2.	Laparoskopik (retroperitoneoskopik) pielolitotomiya	NAB.JE.AB
3.	Laparoskopik (retroperitoneoskopik) nefrektomiya	NAA.JK.AB
<b><i>An’anaviy ochiq usuldagi jarroxlik amaliyotlari</i></b>		
1.	Ochiq usulda sistolitotomiya	NAI.JE.AA
2.	Ochiq usulda pielolitotomiya	NAB.JE.AA
3.	Ochiq usulda nefrolitotomiya	NAA.JE.AA
4.	Ochiq usulda ureterolitotomiya	NAE.JE.AA
5.	Ochiq usulda nefrektomiya	NAA.JK.AA

EUA tavsiyalariga ko‘ra siydik tosh kasalligida, toshlarni joylashuvi, o‘lchami, soni, zichligi va alabatta har bir bemorga individual yondoshgan holda, quyidagi jarroxlik amaliyotlari bajariladi.

**Noinvaziv jarroxlik usuli:** distansion litotripsiya.

**Kam invaziv endourologik jarroxlik usullari:** buyrak va siydik tosh(lar)ida ureterorenoskopiya (retrograd intrarenal jarroxlik (RIRJ), teri orqali nefrolitotripsiya, simultan bilateral TONLT, simultan ipsilateral TONLT, to‘liq drenajsiz TONLT (totally tubeless), drenajsiz TONLT (tubeless), ko‘p kirishli TONLT, transuretral uretrolitotripsiya, transuretral sistolitotripsiya.

**Kam invaziv laparoskopik (retroperitoneskopik) jarroxlik usullari:** pielolitotomiya, uretrolitotomiya, nefrektomiya.

**An’anaviy jarroxlik usullari:** nefrolitomiya, pielolitotomiya, ureterolitomiya, tsistolitotomiya, nefrektomiya

## **2. SIYDIK-TOSH KASALLIGIDA JARROXLIK AMALIYOTLARINING QO‘LLANILISH TARTIBI.**

### **2.1. Siydik-tosh kasalligida jarroxlik usulida davolashning maqsadi.**

Siydik tosh kasalligida-litokinetik terapiya yordam bermasa, og‘riq sindromi yengillashmasa, medikamentoz davolash imkoniyati bo‘lmasa, siydik yo‘llari infeksiyasi qo‘shilish oqibatida tana xarorati ko‘tarilsa yoki siydik yo‘llarining obstruksiyasida shoshilinch dekompressiya ya‘ni siydik nayini stentlash, teri orqali nefrostomiya (TON) yordamida siydik yo‘llarini drenajlash va toshdan xalos etuvchi noinvaziv DLT yoki kam invaziv hisoblangan endoskopik jarroxlik amaliyotlari bajarilish lozim.

### **2.2. Siydik-tosh kasalligida bajariluvchi jarroxlik amaliyotlari uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

#### **2.2.1. Distantcion litotripsiya uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

- Homiladorlik, to‘lqin zarbasi homilaga ta‘sir qilishi mumkin [4,13(4s)];
- Davolanmagan SYI;
- Tayanch-harakat tizimining jiddiy deformatsiyalari va to‘lqin zarbasini toshga aniq yo‘naltirishga imkon bermaydigan semizlik;
- Toshga yaqin joylashgan arteriya anevrizmasi [5, 13(4s)];
- Siydik chiqarish yo‘llarining toshdan distal qismida anatomik obstruksiya.
- Antikoagulyantlar DLTdan oldin bekor qilinishi kerak. (buyrakda va buyrak proektsiyasida joylashgan tosh(lar) uchun)
- Qon ivishi buzilishi bilan kuzatiladigan gematlogik kasalliklar (buyrakda joylashgan tosh(lar) uchun)

#### **2.2.2. URS uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

Umumiy anesteziya yoki davolanmagan SYI bilan bog‘liq bo‘lgan qarshi ko‘rsatmalardan tashqari, URS barcha bemorlarga maxsus cheklovlarsiz amalga oshirilishi mumkin.

#### **2.2.3. Teri orqali nefrolitotripsiya uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

Antikoagulyant terapiya qabul qiladigan bemorlar operatsiyadan oldin ham, keyin ham diqqat bilan kuzatilishi kerak. Antikoagulyantlar TONLTdan oldin bekor qilinishi kerak [6, 13(2b)].

Boshqa muhim qarshi ko‘rsatmalarga quyidagilar kiradi:

- davolanmagan SYI;
- toshga kirish uchun tavsiya etilgan yo‘lda o‘sma mavjudligi;
- yomon sifatli buyrak o‘smasi.

#### **2.2.4. Drenajsiz TONLT (tubeless) uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

- siydik yo‘llarining nazoratsiz infeksiyasi;
- teri orqali operatsiya usulida korrektsiya qilish mumkin bo‘lmagan, obstruksiyani keltirib chiqaruvchi buyrak anomaliyalari.

#### **2.2.5. Simultan ipsilateral TONLT uchun qarshi ko‘rsatmalar.**

- uzoq vaqt davomida saqlanib kelayotgan siydik nayining katta o‘lchamli toshlari.
- siydik yo‘llarining nazoratsiz infeksiyasi.

### **2.2.6. Simultan bilateral TONLTga:**

Antikoagulyant terapiya qabul qiladigan bemorlar operatsiyadan oldin ham, keyin ham diqqat bilan kuzatilishi kerak. Antikoagulyantlar TONLTdan oldin bekor qilinishi kerak [6,13(2b)].

Boshqa muhim qarshi ko'rsatmalarga quyidagilar kiradi:

- davolanmagan SYI;
- toshga kirish uchun tavsiya etilgan yo'lda o'sma mavjudligi;
- yomon sifatli buyrak o'smasi;

## **2.3. Siydik-tosh kasalligida bajariluvchi jarroxlik amaliyotlari uchun ko'rsatmalar.**

### **2.3.1. Buyrak tosh(lar)ini olib tashlash uchun ko'rsatmalar.**

- toshning kattalishishi;
- infeksiya;
- simptomatik toshlar (og'riq, gematuriya);
- klinik ahamiyatga ega bo'lgan, o'lchami  $> 15$  mm bo'lgan toshlar;
- klinik ahamiyatga ega bo'lgan, o'lchami  $< 15$  mm bo'lgan toshlar, agar kuzatuv afzal taktika bo'lmasa;
- bemorning tanlovi;
- yondosh kasalliklar;
- ijtimoiy holat (kasbi yoki sayohat);
- davolash usuli sifatida tanlov.

### **2.3.2. Siydik nayidagi tosh(lar)ni olib tashlash uchun ko'rsatmalar.**

- mustaqil ravishda tushish ehtimoli past bo'lgan toshlar;
- adekvat og'riqsizlantirishga qoldirishga qaramay, doimiy og'riq;
- ifodalangan obstruktsiya;
- buyrak funksiyasining buzilishi (buyrak etishmovchiligi, ikki tomonlama obstruktsiya, bitta buyrak).

### **2.3.3. STKigida shoshilinch jarroxlik amaliyoti uchun ko'rsatmalar.**

Agar siydik tosh kasalligida dori vositalari bilan davolash og'riq sindromini engillashtirmasa, litokinetik terapiya yordam bermasa, siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilish oqibatida tana xarorati ko'tarilsa, siydik yo'llarining obstruktsiyasida shoshilinch dekompressiya ya'ni siydik nayini stentlash, teri orqali nefrostomiya (TON) yordamida siydik yo'llarini drenajlash yoki DLT amaliyotlari bajariladi.

## **2.4. Jarroxlik amaliyotlarini bajaruvchi mutaxassisga qo'yiladigan talablar.**

### **2.4.1. DLTni bajaradigan mutaxassisga qo'yiladigan talablar.**

- Insonni turli yoshidagi siydik yo'llari anatomiyasini va fiziologiyasini bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlari to'g'risidagi umumiy ma'lumotlarni bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlarini natijalarini tahlil qila olish;
- kasalliklar va patologik jarayonlarda a'zolar va tizimlarning ishlash xususiyatlarini ushbu mutaxassislikka mos ravishda tahlil qilish;

- tegishli kasallik guruhida favqulodda va hayotga xavf soluvchi holatlarni bilish.
- radiatsion xavfsizlik qoidalariga rioya qilish
- DLT usulini bajara olishni tasdiqlovchi guvoxnomaga ega bo‘lishi.

#### **2.4.2. URS va TONLT bajaradigan mutaxassisga qo‘yiladigan talablar:**

- Insonni turli yoshidagi siydik yo‘llari anatomiyasini va fiziologiyasini bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlari to‘g‘risidagi umumiy ma‘lumotlarni bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlarini natijalarini tahlil qila olish;
- Kasalliklar va patologik jarayonlarda a‘zolar va tizimlarning ishlash xususiyatlarini ushbu mutaxassislikka mos ravishda tahlil qilish;
- Tegishli kasallik guruhida favqulodda va hayotga xavf soluvchi holatlarni bilish;
- Radiatsion xavfsizlik qoidalariga rioya qilish;
- URS va TONLT usulini bajara olishni tasdiqlovchi guvoxnomaga ega bo‘lishi.

#### **2.4.3. Laparoskopik jarroxlik amaliyotlarini bajaradigan mutaxassisga qo‘yiladigan talablar:**

- Insonni turli yoshidagi siydik yo‘llari anatomiyasini va fiziologiyasini bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlari to‘g‘risidagi umumiy ma‘lumotlarni bilish;
- UTT, rentgen va KT tekshiruvlarini natijalarini tahlil qila olish;
- Kasalliklar va patologik jarayonlarda a‘zolar va tizimlarning ishlash xususiyatlarini ushbu mutaxassislikka mos ravishda tahlil qilish;
- Tegishli kasallik guruhida favqulodda va hayotga xavf soluvchi holatlarni bilish;
- An‘anaviy (ochiq turdagi, traditsion) jarroxlik amaliyotlarini bajara olishi;
- Laparoskopik jarroxlik usulini bajara olishni tasdiqlovchi guvoxnomaga ega bo‘lishi.

### **2.5. Siydik-tosh kasalligida asosiy (majburiy) va qo‘shimcha tashxislash tadbirlari.**

#### **2.5.1. Asosiy tashxislash tadbirlari.**

##### **Umumiy siydik analizi yoki siydikning “Nechiporenko” usulida tekshirish.**

Siydikning kislotali yoki ishqoriy muxiti (pH) aniqlash, eritrotsitlar bor yoki yo‘qligi, siydik yo‘llari infeksiyasi bor yoki yo‘qligini baholovchi leykotsitlar miqdori ko‘rish shifokorni keyingi taktikasini belgilab beradi.

**Ultratovush tekshiruv.** Bemorlarda UTT dastlabki tashxislash usuli hisoblanadi. Uning afzalligi nurlanishning mavjud emasligidir. UTT buyraklar o‘lchamlari, toshlarning kosacha, jom, siydik nayi yuqori va pastki uchligi hamda qovuqdagi toshlarni aniqlashga, shuningdek, yuqori siydik yo‘llari kengayishini tashxislashga imkon beradi. Siydik nayi toshlari bo‘lganda UTT sezgirligi 45%, spetsifikligi - 94%, buyrak toshlari bo‘lganda esa mos ravishda 45% va 88%ni tashkil etadi [7]. Ammo UTT buyraklar funksiyasi to‘g‘risidagi ma‘lumotni bermaydi.

**Umumiy urografiya.** Umumiy tasvir toshlarni aniqlash, ularning rentgen kontrastligini aniqlay oladi, hamda keyingi kuzatishni osonlashtiradi.

**Ekskretor urografiya.** EU buyraklar funksiyasi, kosacha-jom tizimining anatomiyasi va obstruksiya darajasi haqida ma‘lumot beradi. Uning asosiy kamchiligi bo‘lib kontrast preparatni kiritish zarurati hisoblanadi. Umumiy va kontrastli urografiyaning sezgirligi 44%, spetsifikligi 77%ni tashkil etadi [8].

**Kontrastsiz KT.** Zamonaviy past dozali KT rejimlari nurlanish ta'sirini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Kontrastsiz KT tarkibida siydik kislotasi va ksantin bo'lgan, rentgen-negativ toshlarni tashxislash imkonini beradi, ammo indinavir preparati tufayli hosil bo'lgan toshlar KTda ko'rinmaydi. Bundan tashqari, kontrastsiz KT toshning zichligini, ichki tuzilishini, «teri-tosh» masofasini va anatomik xususiyatlarni – davolash usulini tanlashga ta'sir qiluvchi parametrlarni aniqlashga imkon beradi [9-10]. SHu bilan birga, kontrastsiz KTning afzalliklari bilan bir qatorda, uning buyrak funksiyasi va yuqori siydik yo'llarining anatomiyasi haqida ma'lumot bermasligini, shuningdek, yuqori dozada nurlanishga ega ekanligini yodda tutish kerak. Spiral kontrastsiz KT yordamida atigi toshlarning 5%ni tashxislab bo'lmaydi.

### **2.5.2. Qo'shimcha (ko'rsatmaga binoan) diagnostik tadbirlar:**

- Umumiy qon tekshiruvi;
- Qonning biokimyoviy taxlili;
- Elektrokardiogramma;
- Yurakning exoulatrovush tekshiruvi;
- Virusli hepatitlar;
- Zaxm va ortirilgan immun tanqisligi virusi;

Qo'shimcha diagnostik tadbirlar, shifokorlarga kasallikning qiyosiy tashxislash, asosiy kasallikka hamroh kasalliklarni bosqichlarini baxolashda, bemorlarda shoshilinch yoki rejali jarroxlik amaliyotlarni o'tkazish maqsadida, ko'rsatma yoki qarshi ko'rsatmalar borligini baholashda, og'riqsizlantirish turini tanlashda, boshqa tor mutaxassislar ko'rigi kerakmi yoki yo'qligini aniqlashda ma'lumotlar beradi.

## **2.6. O'zbekiston Respublikasi sanitariya qoidalari, me'yorlari va gigiena normativlariga ko'ra, siydik tosh kasalligini davolash yoki muolaja o'tkazilishiga qo'yiladigan talablar:**

- Jarroxlik o'tkaziladigan xonalar, asbob-uskunalar, tibbiy va boshqa jihozlar toza saqlanishi kerak. Xonalarda namli tozalash ishlarini o'tkazish (pollarni yuvish, mebellarni, asbob-uskunalarni, deraza oldilari, eshiklarni va boshqalarni artib chiqish) yuvuvchi vositalaridan foydalangan holda bir sutkada kamida 2 marta amalga oshirilishi lozim. Zarurat bo'lganda, joriy tozalash ishlari kuniga bir necha marta amalga oshiriladi, deraza oynalari 3 oyda kamida 1 marta tozalanishi kerak.

- Operatsiya blokni umumiy tozalash (kundalik joriy tozalash va dezinfektsiya ishlaridan tashqari) xonalar asbob-uskunalar, mebellar va boshqa jihozlardan bo'shatilgan holda haftada bir marta amalga oshirilishi lozim. Muassasada yuvish va dezinfektsiya qilish vositalarining doimiy zaruriy uch oylik zahirasi mavjud bo'lishi kerak.

- Sterillikni, aseptika va antiseptika rejimiga rioya etilishini talab etadigan operatsiya xonalar yig'ishtirilganidan so'ng, joriy foydalanish jarayonida vaqti-vaqti bilan 1 m<sup>3</sup> xona uchun lampa quvvati 1 Vt hisobidan statsionar yoki ko'chma bakteritsid lampalar yordamida zararsizlantirish kerak.

- Jarroxlik bo'limlari yiliga 1 marta kosmetik ta'mirdan, profilaktik yuvish va zararsizlantirish ishlari o'tkazish uchun yopilishi kerak. Joriy nuqsonlarni bartaraf etilishi (shifrlar va devorlarda suv oqish va namlanishlarni, zahlik va mog'or izlarini yo'q qilish, yoriqlar, kovak va o'nqir-cho'nqirlarni tekislash, tushib ketgan pardozlash

plitkasini, pol qoplamalari nuqsonlarini tiklash va boshqalar) darhol amalga oshirilishi lozim.

- Jarroxlik blogida narkoz apparaturalari va tibbiy asbob-anjomlarni zararsizlantirish uchun alohida ajratilgan va jihozlangan xonalar bo'lishi kerak.

- Jarroxlik amaliyotlarida qo'llanilayotgan tibbiy texnologiyalar, foydalaniladigan asbob-uskunalar, sarflov materiallari va dori-vosilari O'zbekiston Respublikasi hududida qo'llanilishiga ruxsat etilgan bo'lishi lozim.

## **2.7. Bemorni jarroxlik amaliyoti yoki muolaja uchun tayyorlashga qo'yiladigan talablar va jarroxlik amaliyotlarni metodologiyasi.**

Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarni toshdan halos qilish maqsadida bajariladigan muolaja va jarroxlik amaliyotlari - ataralgeziya, orqa miya anesteziya yoki umumiy anesteziya ostida bajarilganligi uchun anesteziolog, lozim bo'lganda boshqa tor soha mutaxassisleri ko'riklari o'tkazilib, ular tomonidan qo'yilgan talablar asosida bemor jarroxlik amaliyotiga tayyorlanadi.

### **2.7.1. Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarga DLT muolajasi o'tkazishda qo'yiladigan talablar:**

- Siydik tosh kasalligiga, siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilgan bo'lsa, avvalo siydik yo'llari infeksiyasini davolash;
- Agar tosh(lar) buyrakda yoki buyrak proektsiyasida joylashgan bo'lsa, qon suyultiruvchi dorilarni qabul qilmagan bo'lishligi;
- DLTdan bir kun oldin, bemor qornini dam qiladigan ovqatlar iste'mol qilmasdan, shifokor ko'rsatmasiga ko'ra qorin dam bo'lishiga qarshi dori-vositalarni qabul qilishi;
- DLT muolajasi rejalashtirilgan kunda, bemor shifoxonaga hech narsa iste'mol qilmasdan kelishi.

### **2.7.2. Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarga endoskopik jarroxlik amaliyoti o'tkazishda quyiladigan talablar:**

- Siydik tosh kasalligiga, siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilgan bo'lsa, avvalo siydik yo'llari infeksiyasini davolash, agar davolanmasa siydik yo'llarini drenajlash amaliyotini bajarish;
- Agar tosh(lar) buyrakda yoki buyrak proektsiyasida joylashgan bo'lsa, qon suyultiruvchi dorilarni qabul qilmagan bo'lishligi;
- Endoskopik jarroxlik amaliyoti rejalashtirilgan kunda, bemor hech narsa iste'mol qilmasligi.

### **2.7.3. Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarga laparoskopik jarroxlik amaliyoti o'tkazishda quyiladigan talablar:**

- Siydik-tosh kasalligiga, siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilgan bo'lsa, avvalo siydik yo'llari infeksiyasini davolash, agar davolanmasa siydik yo'llarini drenajlash amaliyotini bajarish;
- Qon suyultiruvchi dorilarni qabul qilmagan bo'lishligi;

- Bemorlarda jarroxlik amaliyotigacha, hamrox kasalliklari bo'lsa, ko'rsatmaga binoan mutaxassislar tomonidan buyurilgan konservativ terapiya qabul qilgan bo'lishligi;
- Laparoskopik jarroxlik amaliyoti rejalashtirilgan kunda, bemor hech narsa iste'mol qilmasligi.

#### **2.7.4. Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarga an'anaviy (ochiq turdagi, traditsion) jarroxlik amaliyoti o'tkazishda quyiladigan talablar:**

- Siydik tosh kaslligiga, siydik yo'llari infeksiyasi qo'shilgan bo'lsa, avvalo siydik yo'llari infeksiyasini davolash, agar davolanmasa siydik yo'llarini drenajlash amaliyotini bajarish;
- Qon suyultiruvchi dorilarni qabul qilmagan bo'lishligi;
- Bemorlarda jarroxlik amaliyotigacha, hamrox kasalliklari bo'lsa, ko'rsatmaga binoan mutaxassislar tomonidan buyurilgan konservativ terapiya qabul qilgan bo'lishligi;
- an'anaviy jarroxlik amaliyoti rejalashtirilgan kunda, bemor hech narsa iste'mol qilmasligi.

## **2.8. Bemorda o'tkaziladigan jarroxlik amaliyoti yoki muolajalarni o'tkazish metodologiyasi.**

### **2.8.1. Distansion litotripsiya.**

Yuqori texnologiyali noinvaziv muolaja turi hisoblanib, maxsus uskunlar (C-tipdagi raqamli rentgen, litotriptor va ultratovush) to'plamida bajariladi. Toshni joylashgan joyiga ko'ra, bemor muolaja stolida tepaga qaragan, qorinda va yonbosh holatda yotqizilib toshni rentgen yoki ultratovush yordamida fokusli nuqtaga qo'yiladi. Tosh(lar) buyrakda yoki uning proektsiyasida joylashganda uning shikastlanishining oldini olish maqsadida DLT boshida kam quvvatdan foydalanish va quvvatni asta-sekin oshirib borish kerak.

**Akustik aloqani yaxshilash.** Litotripter boshchasi va bemorning terisi o'rtasida yaxshi akustik aloqa o'rnatilishi katta ahamiyatga ega. Kontakt gelidagi nuqsonlar (havo pufakchalari) to'lqin zarbalarining 99 foizini qaytaradi. Ko'pincha UTT uchun gel akustik aloqani yaxshilash uchun ishlatiladi.

**Muolajani o'tkazilishini nazorat qilish.** Davolash natijalari muolajani bajaradigan shifokorga bog'liq; samarasi ko'proq bo'lgan natijalarga eng ko'p tajribaga ega urologlar erishadilar. DLT samaradorligini muolaja o'tkazish davomida nazorat qilish uchun vizualizatsiyalash usulidan foydalanish yordamida oshirish mumkin.

**Og'rik qoldirish.** Muolaja davomida bemorning harakatini va nafas olish ekskursiyasini cheklash uchun etarli darajada og'riqni qoldirish kerak.

### **2.8.2. Buyrak va siydik tosh(lar)ida ureterorenoskopiya (retrograd intrarenal jarroxlik – RIRJ).**

Texnik takomillashtirishlar, shu jumladan kichik o'lchamli endoskoplarning yaratilishi, faol aylanma mexanizm, vizualizatsiya va instrumentlar sifatining takomillashtirilishi, va bir martalik instrumentlarning paydo bo'lishi buyrak va siydik nayi toshlarida URSning tez-tez o'tkazilishi uchun imkoniyat yaratib berdi. Ayniqsa RIRJ sohasida katta yutuqlarga erishildi. Raqamli endoskoplarning yuqori darajadagi tasvir

sifati tufayli operatsiya vaqtini qisqartirish imkonini beradi. Butunligicha olib tashlab bo'lmaydigan toshlar parchalanishi kerak.

**Yuqori siydik yo'llariga kirish.** Odatda, jarroxlik amaliyoti orqa miya (regionar) yoki umumiy anesteziya ostida amalga oshiriladi. Siydik nayining proksimal bo'limlarida yirik tiqilgan toshlar bo'lsa, antegrad URS o'tkazilishi mumkin. Egiluvchan ureteroskopni kiritishdan oldin vizual dilatatsiyalash uchun rigid URS o'tkazilishi mumkin.

**Siydik naylari g'illoflari.** Turli xil o'lchamdagi gidrofil qoplamali siydik naylariga kirish uchun mo'ljallangan g'illoflarni o'tkazuvchi sim orqali kiritish va ularning uchini siydik nayining proksimal bo'limida o'rnatiladi. G'illoflar siydik nayining proksimal bo'limi va buyrakka bir necha marta kirishni ta'minlaydi va URS o'tkazilishini ancha osonlashtiradi. Siydik nayi g'ilofi tasvir sifatini yaxshilash, buyrak ichi bosimini ushlab turish va jarroxlik vaqtini qisqartirish uchun irrigatsion suyuqliqning doimiy oqimini ta'minlaydi. G'ilofni o'rnatish siydik nayini shikastlashi mumkin, ammo oldindan stentlash o'tkazishda xavf kamayadi. G'ilofni ishlatish jarrox afzal ko'rishiga bog'liq.

**Toshlarni olib tashlash.** Endourologik jarroxlikning maqsadi toshlarni butunlay olib talashdan iborat. «Maydalash va ketish» («dust and go») strategiyasidan faqat yirik buyrak toshlari uchun foydalanish kerak. Toshlarni endoskopik qisqichlar yoki savatchalar yordamida olib tashlash mumkin.

**Kontaktli litotripsiya.** Litotripsiyaning eng samarali usuli ham rigid, ham egiluvchan URS uchun «oltin standart»ga aylangan golmiyli tizim (Ho:YAG) hisoblanadi, chunki har qanday tosh uchun ushbu usul samaralidir. Pnevmatik va ultratovush litotripterlar rigid URS uchun yuqori samarali hisoblanadi. Shu bilan birga, ko'p hollarda uchraydigan muammo toshning buyrakka migratsiyasi bo'lib qolmoqda, buning oldini olish uchun maxsus asboblarni toshga nisbatan proksimalroq tarzda o'rnatish mumkin. Golmiy lazer (Ho:YAG) bilan o'tkazilgan litotripsiyasidan keyin LKT toshni to'liq yo'qotilishi chastotasini oshiradi va buyrak sanchig'i xavfini kamaytiradi.

**URSDan oldin va keyin stentlash.** Hozirda vaqtda URSDan oldin stentlash majburiy emas. Oldindan stentlash URS o'tkazilishini osonlashtiradi, toshni to'liq yo'qotilishi chastotasini oshiradi va asoratlar chastotasini kamaytiradi. Randomizatsiyalangan prospektiv tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, asoratlanmagan URSDan keyin majburiy stentlash (toshni to'liq yo'qotilishi bilan) talab qilinmaydi; stentlash aralashuvning shikastlash darajasini oshiradi [11-12 (2b)]. Stent o'rniga siydik nayi kateterini qisqa vaqtga (bir kun) xuddi shunday natijaga erishish bilan o'rnatish mumkin. Stent asoratlanish xavfi (siydik nayi shikastlanishi, rezidual fragmentlar, qon ketish, perforatsiya, SYI va homiladorlik) yuqori bo'lgan bemorlarga va barcha shubhali holatlarda shoshilinch vaziyatlarning oldini olish uchun o'rnatilishi kerak. Stentni o'rnatishning optimal davomiyligi noma'lum. Ko'pgina urologlar uni URSDan keyin 1-2 hafta davomida o'rnatishni afzal ko'rishadi.  $\alpha$ -blokatorlar stentlash bilan bog'liq noxush simptomlarni kamaytiradi va unga tolerantlikni yaxshilaydi.

### **2.8.3. Teri orqali nefrolitotripsiya**

Hozirgi vaqtda teri orqali nefrolitotripsiya (TONLT) yirik buyrak toshlarini davolash standarti bo'lib qolmoqda. Turli xil rigid va egiluvchan nefroskoplar mavjud

va tanlov asosan jarrox tomonidigan beriladigan afzalliklarga asoslanadi. Kirishning standart o'lchami 24-30 Ch. Kichik o'lchamli g'iloqlar (<18 Ch) bolalar uchun ishlab chiqilgan, ammo ularni kattalarda qo'llash tobora ommalashib bormoqda.

**Bemorning holati.** Qorinda yoki chalqancha yotish holatining ikkalasi ham bir xil darajada xavfsizdir. Chalqancha yotish holati birmuncha afzalliklarga ega bo'lsa-da, bu rentgen apparati va jarroxlik stoli kabi bemorning to'g'ri holatini ta'minlash uchun tegishli jihozlarning mavjudligiga bog'liq. Boshqa tomondan, chalqancha yotgan holatda bir vaqtning o'zida egiluvchan ureteroskop yordamida kosacha-jom tizimiga retrograd kirishni amalga oshirish mumkin.

**Punktsiya.** UTT va Flyuroskopiya nazorati ostida bajariladi.

**Nefrostomik yo'lni bujlash.** Teri orqali kirish yo'lini kengaytirish metall teleskopik bujlar, bitta (pog'onali) dilatatorlar yoki balonli dilatatorlar yordamida amalga oshiriladi. Garchi tadqiqotlar nefrostomik yo'lni bir bosqichli dilatatsiyalash usuli boshqa usullar singari samarali ekanligini ko'rsatgan bo'lsada, natijalardagi farqlar qo'llanilgan texnikadan ko'ra ko'proq jarroxning tajribasi bog'liq.

**Asboblarni tanlash.** Siydik-tosh kasalligi bo'yicha tuzilgan ishchi guruh buyrak toshlarini kichik o'lchamli asboblari (<22Fr, miniTONLT) yordamida davolashda TONLT natijalarini baholash uchun tizimli sharh o'tkazdi. Mini va standart TONLT uchun toshni to'liq yo'qotilishi ko'rsatkichlari bir xil ekanligi aniqlandi. MiniTONLT kam hajmda qon yo'qotish bilan bog'liq, ammo ko'proq vaqt talab etadi. Boshqa asoratlar asboblarning o'lchamiga bog'liq emas.

**Kontaktli litotripsiya.** Toslarni kontaktli maydalashning bir necha usullari mavjud. TONLTni bajarishda, odatda, ultratovush yoki pnevmatik litotripterlar qo'llaniladi. Kichikroq kalibrli asboblardan foydalanganda lazer litotripsiyada toshning migratsiyasi xavfi pnevmatik litotripsiyaga qaraganda kamroq bo'ladi. Egiluvchan endoskoplar maydalashning lazer tolasining bukilishini talab qiladi va golmiy lazer URSda bo'lgani kabi standart hisoblanadi.

**Nefrostomiya va stentlash.** Jarroxlik oxirida nefrostomani o'rnatish yoki o'rnatmaslik to'g'risidagi qaror bir nechta omillarga (rezidual toshlarning mavjudligi, sezilarli intraoperatsion qon ketish, urinoma, siydik nayining obstruksiyasi, «infeksion» toshlarda bakteriuriyaning saqlab qolinishi ehtimoli, yagona buyrak) bog'liq. Kichik o'lchamli nefrostoma o'rnatish jarroxlikdan keyingi davrda unchalik kuchli bo'lmagan og'riq bilan kechadi. Drenajsiz TONLT (tubeless) nefrostoma o'rnatmasdan amalga oshiriladi. Agar ham nefrostoma, ham siydik nayi stenti o'rnatilmasa, bunday operatsiya to'liq drenajsiz TONLT (totally tubeless) deb ataladi. Murakkab bo'lmagan holatlarda to'liq drenajsiz TONLTni bajarish bemorning kasalxonada yotish vaqtini kamaytirishga imkon beradi va hech qanday kamchiliklarga ega emas.

#### **2.8.4. Ko'p kirishli TONLT usulini bajarish texnikasi.**

Agar toshga birinchi kirish orqali toshlarni butunlay olib tashlashning iloji bo'lmasa, standart uslub bo'yicha qo'shimcha kirish amalga oshiriladi. Qo'shimcha kirish nefrostomik drenaj o'rnatilgandan keyin, oldingi kirish bo'ylab nefroskop tubusi orqali amalga oshiriladi yoki bir vaqtning o'zida nefroskopning ikkinchi tubusi o'rnatiladi. Qo'shimcha kirish orqali 0,8 sm gacha bo'lgan mayda toshlar endoskopik qisqichlar yordamida butunligicha olib tashlanadi, kattaroq toshlar litotripter yordamida

dezintegratsiya qilinadi va olib tashlanadi. Xuddi shunday tarzda toshga uchinchi yoki to'rtinchi kirish amalga oshirilishi mumkin. Buyrakdan toshlar to'liq chiqarilgandan so'ng, qon ketish intensivligiga qarab, nefroskop naychasi orqali buyrakka bir yoki bir nechta nefrostomalar o'rnatiladi. Bo'yin qismi sklerozlangan va toraygan kosacha orqali toshga kirilgan va shu munosabat bilan jarroxlik davomida bu kosachaning bo'yin qismi bujlangan holatlarda kosachaning bo'yin qismini intubatsiyalash kosacha orqali drenaj naychasi o'rnatilishi mumkin.

#### **2.8.5. Drenajsiz TONLT (tubeless) Drenajsiz TONLTni (tubeless) bajarish texnikasi.**

Tosh buyrakdan chiqarilgandan so'ng buyrakka nefroskop tubusi orqali egiluvchan o'tkazgich kiritiladi va buyrakdan nefroskop tubusi olinadi. Siydik nayi kateteri orqali yuvish tizimi ulanadi, shuningdek diurez diuretik preparatni tomir ichiga yuborish orqali stimulyatsiya qilinadi. Oqma kanali orqali, o'tkazgich atrofidan rangsiz yuvish suyuqligining stabil chiqishida o'tkazgich olib tashlanadi. Siydik nayi kateteri orqali chiqqan siydikning tabiati kuzatiladi. Rangsiz, tiniq siydik ajralib chiqishida, buyrakni tabiiy siydik yo'li orqali drenajlash uchun kateter 24 soat qoldiriladi. Ishchi kanal joylashgan joydagi teriga aseptik bog'lam qo'yiladi. Qovuqni drenajlash va siydik nayi kateterini fiksatsiyalash uchun qovuqqa Foley kateteri o'rnatiladi. Jarroxlikdan bir kun o'tgach, Foley kateteri va siydik nayi kateteri olib tashlanadi.

**2.8.6. To'liq drenajsiz TONLT (totally tubeless) bajarish texnikasi** - Toshlarni to'liq olib tashlangandan so'ng diurezni stimulyatsiya qilish uchun tomir ichiga diuretik dori-vosita yuboriladi. Keyin buyrak bo'shlig'iga nefroskop tubusi orqali xavfsizlikni ta'minlovchi o'tkazgich kiritiladi va nefroskop tubusi olib tashlanadi. SHundan so'ng, paranefral to'qimalarga suyuqlik oqishini nazorat qilish uchun siydik nayi kateteri orqali kontrastli modda retrograd tarzda kiritiladi. Bunda, agar kontrast paranefriyga tushmasa, lekin xavfsizlikni ta'minlovchi o'tkazgich atrofidan tashqariga chiqsa, steril suyuqlik idishidan iborat siydik naychasi kateteriga yuvish tizimi ulanadi, u jom ichidagi bosimning ko'payishini oldini olish uchun buyrak sathidan 40 sm dan oshmaydigan balandlikda o'rnatiladi. 2-3 daqiqa ichida yuvuvchi suyuqlikning qon bilan bo'yalish intensivligi kuzataladi. O'tkazgich atrofidan tiniq, och rangli yuvish suyuqligining stabil chiqishida kuzatilganda oqma kanalidan o'tkazgich olib tashlanadi. Keyin siydik nayi kateteridan chiqayotgan siydikning tabiati 5-10 daqiqa davomida kuzatiladi. Tiniq, och rangli siydik chiqishi kuzatilganda kateter olib tashlanadi. SHundan so'ng qovuqni kuzatib borish uchun Foley kateteri qovuqqa kiritiladi. Foley kateteri jarroxlikdan bir kun o'tgach olib tashlanadi.

#### **2.8.7. Simultan ipsilateral TONLT bajarish texnikasi.**

Buyraklar va siydik nayi qo'shma toshlari bo'lgan bemorlarni davolashda simultan ipsilateral TONLTni bajarishda siydik nayida toshning joylashgan joyiga qarab aralashuv shartlari turlicha bo'lishi mumkin.

Siydik nayidagi tosh siydik nayining pastki uchdan bir qismida joylashganda URS va kontakt litotripsiya bajariladi yoki u butunligicha endoskopik qisqich yoki Dormia savatchasi yordamida olib tashlanadi. Siydik nayi kateteri o'rnatiladi, so'ngra buyrak toshlarini buyrakka teri orqali kirishni amalga oshirish bilan olib tashlash uchun

bemor qoringa yotqiziladi. Siydik nayidagi tosh siydik nayining oʻrta yoki yuqori uchdan bir qismida joylashganda u rentgenoteleskopiya nazorati ostida jom tomonga siydik nayi kateteri bilan itarib buyrakka oʻtkaziladi. Siydik nayi kateteri siydik nayi ichida qoldiriladi. Toshning buyrak tomonga siljitishi ureterorenoskop yordamida vizual nazorat ostida amalga oshirilishi mumkin, bu holda tosh siljirilgandan keyin siydik nayi kateterizatsiya qilinadi. Shundan keyin buyrak toshlarini buyrakka teri orqali kirishni amalga oshirish bilan olib tashlash uchun bemor qoringa yotqiziladi. Siydik nayidagi tosh jom-siydik nayi segmentiga yaqin joylashgan va uni buyrakka siljitishning iloji boʻlmagan hollarda, siydik nayi kateteri tosh yoniga olib kelib, u erda qoldiriladi. Shundan keyin buyrak toshlarini buyrakka teri orqali kirishni amalga oshirish bilan va siydik nayidagi toshni antegrad tarzda olib tashlash uchun bemor qoringa yotqiziladi. Siydik nayidagi tosh siydik nayining oʻrta yoki yuqori uchdan bir qismida joylashgan hollarda va uni buyrakka siljitish mumkin boʻlmagan hollarda URS bajariladi. Ureterorenoskop tosh yoniga olib kelinadi, tosh lazer yoki pnevmatik litotriptor yordamida parchalanadi, tosh parchalari buyrakka oʻtkaziladi va oʻtkazgich boʻylab siydik nayi kateteri oʻrnatiladi. Shundan keyin buyrak toshlarini buyrakka teri orqali kirishni amalga oshirish bilan olib tashlash uchun bemor qoringa yotqiziladi. Siydik nayidagi tosh jom-siydik nayi segmentiga yaqin, siydik nayining proksimal boʻlimida joylashgan va uni buyrakka siljitishning iloji boʻlmagan hollarda u antegrad tarzda buyrak toshlari bilan birga olib tashlanadi.

#### **2.8.8. Simultan bilateral TONLTni bajarish texnikasi.**

5-8 Ch siydik nayi kateteri yordamida ikkala siydik nayining standart kateterizatsiyasi amalga oshiriladi. Jarroxlilik aralashuvi birinchi navbatda buyrakda texnik jihatdan kirish unchalik qiyin boʻlmagan tomondan bajariladi. Jarroxlilik yaxshi natija bilan yakunlanganda qarama-qarshi tomonda teri orqali nefrolitotripsiya amalga oshiriladi.

#### **2.8.9. Teri orqali sistolitotripsiyani bajarish texnikasi.**

Ultratovush nazorati ostida siydik pufagi 18 G igna orqali punktsiya qilinib siydik pufagi ichiga yoʻnaltirgich kiritilib u orqali oqma 28 Fr oʻlchamgacha bujlandi va 30 Fr Amplats oʻrnatiladi. TSistoskopiya nazoartida siydik pufagidagi tosh yoki toshlar litotriptor yordamida bosqichma-bosqich maydalanadi. Fragmentlar ushlagich (qisqich) orqali olib tashlanadi. Tosh fragmentlari qolmagandan soʻng, qovuqqa kateter (Foley. Petser) oʻrnatiladi. kateter teriga ip orqali fiksatsiya qilindi. Aseptik bogʻlam qoʻyiladi

#### **2.8.10. Transuretral sistolitotripsiyani bajarish texnikasi.**

Uretra (siydik chiqarish kanali) orqali siydik pufagiga tsistoskop kiritildi. TSistoskop tubusi orqali litotriptorlardan biri kiritilib, toshni mayda boʻlaklarga boʻlinadi va tubus orqali olib tashlandi. Nazorat tsistoskopiya tosh fragmentlari aniqlanmagandan soʻng siydik pufagi uretra orqali foley kateteri oʻrnatiladi.

#### **2.8.11. Transuretral uretrolitotripsiyani bajarish texnikasi.**

Uretraga (siydik chiqarish kanali) tsistoskop kiritildi. TSistoskop tubusi orqali litotriptorlardan biri kiritilib, toshni mayda boʻlaklarga boʻlinadi va tubus orqali olib

tashlandi. Nazorat uretroskopiyada tosh fragmentlari aniqlanmagandan so'ng siydik pufagiga uretra orqali foley kateteri o'rnatiladi.

### **2.8.12. Laparoskopik jarroxlik amaliyotlari.**

**Laparoskopik uretrolitotomiya.** Kindikdan 2 sm yuqoridan, qorin to'g'ri mushaklarning lateral qirrasidan, 10 mm.lik troakar qorin bo'shlig'iga o'rnatiladi. CO<sub>2</sub> insufflyatsiya yo'li bilan 12 mmHg bosim ostida pnevmoperitoneum hosil qilinadi. Endovizual nazorat ostida 5 va 10 mm.li troakarlari qo'shimcha o'rnatiladi. Jarroxlik amaliyoti davrida foydalaniladigan asbob uskunalar qorin bushlig'iga troakarlari orqali kiritiladi. yo'g'on ichakning chiquvchi yoki tushuvchi qismi, Toldt chizig'i bo'ylab ultratovushli dissektor yordamida, pastga ajratiladi (medializatsiya). Siydik nayining tosh joylashgan qismi atrofdagi to'qimalar ajratilgandan so'ng, siydik nayi kesilib, nayda joylagan tosh olib tashlanadi. Siydik nayiga JJ stent o'rnatilib siydik nayini kesilgan joyi Vikril 4/0 ipi bilan tikib qo'yiladi. Ko'rsatmaga binoan jarroxlik maydoniga mahsus nay (ajrilmalar chiqishi uchun) qoldiriladi. Gemostazni tekshirish. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Laparoskopik pielolitotomiya.** Kindikdan 2 sm yuqoridan, qorin to'g'ri mushaklarning lateral qirrasidan, 10 mm.lik troakar qorin bo'shlig'iga o'rnatiladi. CO<sub>2</sub> insufflyatsiya yo'li bilan 12 mmHg bosim ostida pnevmoperitoneum hosil qilinadi. Endovizual nazorat ostida 5 va 10 mm.li troakarlari qo'shimcha o'rnatiladi. Jarroxlik amaliyoti davrida foydalaniladigan asbob uskunalar qorin bushlig'iga troakarlari orqali kiritiladi. yo'g'on ichakning chiquvchi yoki tushuvchi qismi, Toldt chizig'i bo'ylab ultratovushli dissektor yordamida, pastga ajratiladi (medializatsiya). Buyrak jomi atrofidagi to'qimalar ajratilgandan so'ng, buyrak jomi ochilib, u erda joylashgan toshlar olib tashlanadi. Ko'rsatmaga binoan nefrostoma eki stent o'rnatilib, buyrak jomi anatomik holati Vikril 4/0 ip bilan tiklanadi. Ko'rsatmaga binoan jarroxlik maydoniga mahsus nay (ajrilmalar chiqishi uchun) qoldiriladi. Gemostazni tekshirish. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Laparoskopik nefrektomiya.** Bemor lateral bukilgan holatda yotqiziladi. Kindikdan 2-4 sm lateral troakar o'rnatiladi va pneumoperitoneum yaratiladi. Laparoskop nazoratida qovurg'aosti va yonbosh sohalarga qo'shimcha troakarlari o'rnatiladi. Troakarlari orqali laparoskopik asboblari kirgiziladi. Toldt chizig'i bo'ylab chamber ichak mobilizatsiya qilinadi. To'qimalar orasidan buyrakning pastki qutbi ajratiladi va bel mushagi bo'ylab buyrakning medial qismi ochiladi. Buyrak qon tomirlari to'qimalar orasidan ajratiladi. Avvaliga buyrak arteriyasiga, so'ng buyrak venasiga plastik klipsalar qo'yiladi va qon tomirlari uziladi. Siydik nayi ajratiladi va unga klipsa qo'yiladi. Buyrak to'liqligicha ajratiladi va kichik chanoq bo'shlig'iga qo'yiladi. Yonbosh sohada kesma orqali qorin bo'shlig'i ochiladi. Buyrak olib tashlanadi. Ko'rsatmaga ko'ra drenaj o'rnatiladi va jarohat qavatma qavat tikilib, aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Retroperitoneskopik nefrektomiya.** Bemor lateral bukilgan holatda yotqiziladi. Bel sohasida Lestgraft-Gryunfelt burchagiga troakar o'rnatiladi va retroperitoneum yaratiladi. Endovideoskop nazoratida bel sohasiga qo'shimcha troakarlari o'rnatiladi. Troakarlari orqali laparoskopik asboblari kirgiziladi. Bel mushagi usti yuzasi orqali Gerota fastsiyasi ochiladi. Yon to'qimalar orasidan buyrak qon tomirlari ajratiladi. Avvaliga buyrak arteriyasiga, so'ng buyrak venasiga plastik klipsalar qo'yiladi va qon

tomirlar uziladi. Siydik nayi ajratiladi va unga klipsa qo'yiladi. Buyrak to'liqligicha yon to'qimalardan ajratiladi. Yonbosh sohada kesma orqali qorin orqa bo'shlig'i ochiladi. Buyrak olib tashalanadi. Ko'rsatmaga ko'ra drenaj o'rnatiladi va jarohati qavatma qavat tikilib, aseptik bog'lam qo'yiladi.

### **2.8.13. An'anaviy (ochiq usuldagi) jarroxlik amaliyotlari.**

**Ochiq usulda sistolitotomiya.** Qorinning pastki o'rta kesmasi orqali qavatma-qavat qovuq oldi bo'shliqga kiriladi. Qovuq yon atrofidagi to'qimalardan ajratilgandan so'ng uning oldi devoriga 2ta "ushlagich" iplar qo'yildi. Qovuq oldi devori "ushlagich"lar orasida ochilib ichidagi mavjud bo'lgan siydik aspiratsiya qilinadi. Qovuq ichidagi tosh yoki toshlar olinib, Qovuq ichi fiziologik eritma bilan yuvilgandan so'ng oldi devoriga kontrapertura kateter (Foli, Petstser) o'rnatiladi va qovuq devoriga fiksatsiya qilinadi. Qovuq nuqsonlari iplar bilan ikki qavat qilib tikilib, qovuq germetikligi tekshiriladi. Kontrapertura orqali qovuq oldi bo'shlig'iga mahsus nay (ajralmalar chiqishi uchun) qoldiriladi. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Ochiq usulda pielolitotomiya.** Lyumbotomiya kesmasi orqali qavatma-qavat qorin orti bo'shliqga kiriladi. Gerot fastsiyasi ochilgandan so'ng, to'qimalardan siydik nayini tepa qismi ajratilib "ushlagich"ga olinadi. Buyrakning jomi ajratilib devoriga 2ta "ushlagich" iplar qo'yiladi va orasida kesik bajariladi. Buyrak va kosachalar toshlari maxsus ushlagichlar bilan olinadi. Buyrak bo'shlig'i aseptik eritma bilan yuviladi. Buyrakga nefrostoma va stent (kateter) o'rnatiladi. Jom defekti so'riladigan iplar bilan tikilgandan so'ng, uning germetikligi tekshiriladi. Jarroxlik maydoni gemostaz qilinadi. Qorin orti bo'shliqiga drenajlar o'rnatiladi. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Ochiq usulda nefrolitomiya.** Lyumbotomiya kesmasi orqali qavatma-qavat qorin orti bo'shlig'iga kiriladi. Gerot fastsiyasi ochilgandan so'ng, to'qimalardan siydik nayini tepa qismi ajratilib "ushlagich"ga olinadi. Buyrak paranefral to'qimalardan ajratilib, buyrak arteriyasi ajratiladi va "ushlagich"ga olinadi. Buyrak arteriyasiga "Debeyki" qisqichi o'rnatilgandan so'ng, ishemiya ostida (zarur bo'lsa buyrakni muzlatgan xolda) buyrak parenximasi ochiladi. Buyrak bo'shlig'ini toshlardan tozalagandan so'ng, nefrostoma va stentlar o'rnatiladi. Buyrak defekti so'riladigan iplar bilan tikiladi va gemostaz tekshiriladi. Buyrak arteriyasidan "Debeyki" qisqichi olinib yana bir bor gemostaz qilinadi. Qorin orti bo'shliqiga drenajlar o'rnatiladi. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Ochiq usulda ureterolitomiya.** Toshning joylashuviga qarab (yuqori, o'rta, pastki uchlik) lyumbotom, pararektal yoki Gibson kesmasi orqali qorin orti bo'shliqga kiriladi. Gerot fastsiyasi ochilgandan so'ng, to'qimalardan siydik nayi ajratilib 2 ta "ushlagich" ga olinadi. Siydik nayi devori ushlagichlar orasida va toshni ustida ochilgach tosh maxsus qisqichlar orqali olinadi. Siydik nayi stentlanadi/kateterlanadi. Siydik nayi defekti so'riladigan iplar bilan 2 qavat tikiladi. Qorin orti bo'shliqiga drenaj/lar o'rnatiladi. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

**Ochiq usulda nefrektomiya.** Lyumbotomiya kesmasi orqali qavatma-qavat qorin orti bo'shliqga kiriladi. Gerot fastsiyasi ochilgandan so'ng, to'qimalardan siydik nayi ajratilib "ushlagich"ga olinadi va 2 qisqich orasida kesiladi. Buyrak paranefral to'qimalardan ajratilib, buyrak tomirlariga Fyodorov qisqichi o'rnatiladi. Qisqich ustidan tomirlar kesilgach buyrak olib tashlanadi. Buyrak tomirlari tikilib bog'lanadi va

gemostaz tekshiriladi. Qorin orti bo'shliqiga drenajlar o'rnatiladi. Jaroxat qavatma-qavat yopilib aseptik bog'lam qo'yiladi.

## 2.9. Davolash yoki muolajaning samaradorligi ko'rsatkichlari.

### 2.9.1. Siydik tosh kasalligida sepsis yoki anuriya rivojlanganda.

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
KJSning dekompressiyasi uchun siydik nayi stenti va nefrostoma bir xil samarali	1b
Tavsiyalar	TD
Tosh obstruksiyasi fonida sepsis qayd etilgan hollarda KJSning shoshilinch dekompressiyasini TON yoki siydik nayi stenti yordamida amalga oshirish tavsiya etiladi.	Kuchli
Toshlarni olib tashlashga qaratilgan yakuniy davolash faqat sepsis yo'q qilingandan so'ng amalga oshirilishi mumkin.	Kuchli
Dekompressiyadan keyin ekma uchun siydik olinishi tavsiya etiladi.	Kuchli
SHundan so'ng antibakterial terapiyani darhol boshlash kerak (agar kerak bo'lsa, qo'shimcha ravishda intensiv terapiya o'tkaziladi).	Kuchli
Ekma natijalari olingandan so'ng davolash sxemasini korrektsiya qilish zarur.	Kuchli

### 2.9.2. Siydik tosh kasalligida DLT amaliyoti bajarilganida:

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
Quvvatni asta-sekinlik bilan oshirish buyrak shikastlanishining oldini oladi	1b
Klinik tajriba DLTning takroriy seanslarini o'tkazish mumkinligini tasdiqlaydi (siydik nayida toshlar mavjud bo'lganda - bir kun ichida).	4
To'lqin zarbasining optimal chastotasi - 1,0-1,5 Gts ga teng.	1a
Litotripter boshchasi va bemorning terisi o'rtasidagi akustik aloqani yaxshilash muhim ahamiyatga ega.	2a
Tosh holatini ehtiyotkorlik bilan operatsiya davomida nazorat qilish maydalash samaradorligini oshiradi	2a
Og'riq tufayli yuzaga kelgan harakatni va ortiqcha nafas olish ekskursiyasini cheklash uchun etarli darajadagi og'riq qoldirishni ta'minlash kerak	1a
Antibakterial profilaktika ichki stent, infeksiyon tosh yoki bakteriuriya mavjud bo'lganda tavsiya etiladi	1a
Tavsiyalar	TD
Kontakt gelidan to'g'ri foydalanishni ta'minlash kerak, chunki to'lqin zarbasining kirib borishi samarasi bevosita shunga bog'liq.	Kuchli
Ehtiyotkorlik bilan rentgenoskopik va/yoki ultratovush ostida maydalashni amalga oshirish kerak	Kuchli
Etarli darajadagi og'riq qoldirishdan foydalaning, chunki bu og'riq tufayli yuzaga kelgan harakatni va ortiqcha nafas olish ekskursiyasini oldini olish orqali maydalash samaradorligini oshiradi	Kuchli

Infektsion tosh yoki bakteriuriya mavjud bo'lganda DLTdan oldin antibiotikli davolashni boshlash kerak	Kuchli
--	--------

### 2.9.3. Siydik tosh kasalligida retrograd va antegrad URS, RIRJ jarroxlik amaliyotlari bajarilganida:

Dalillarning qisqacha xulosasi	ID
Asoratlanmagan URSdan keyin stentlash majburiy emas.	1a
Oldindan stentlash URS natijalarini yaxshilaydi (ayniqsa buyraklardagi toshlarda)	1b
$\alpha$ -blokatorlar stent bilan bog'liq alomatlarining namoyon bo'lishi va sanchiqlarning rivojlanish xavfini kamaytiradi.	1a
Golmiy lazer bilan o'tkazilgan kontaktli litotripsiyasidan keyin olib borilgan LKT tosh fragmentlarining o'z-o'zidan tushishini tezlashtiradi va buyrak sanchig'i ehtimolini pasaytiradi.	1b
Egiluvchan URSda golmiyli lazer (Ho:YAG) bilan o'tkazilgan litotripsiya eng samarali hisoblanadi.	2a
Rigid ureteroskop yordamida o'tkazilgan kontaktli litotripsiyada pnevmatik va ultratovush litotripterlar yuqori samaradorlikka ega.	2a
Golmiy lazer bilan o'tkazilgan kontaktli litotripsiyasidan keyin olib borilgan LKT toshni to'liq yo'q qilish ehtimolini oshiradi va buyrak sanchig'i ehtimolini pasaytiradi.	1b
Siydik nayining proksimal toshlarini teri orqali antegrad olib tashlash yoki laparoskopik ureterolitotomiya retrograd URS uchun ba'zi holatlarda maqbul alternativ bo'lib ko'rinadi	1a
Tavsiyalar	TD
(Egiluvchan) URSda golmiy lazer (Ho:YAG) bilan litotripsiyadan foydalanish kerak.	Kuchli
Toshlarni olib tashlash toshni faqat to'g'ridan-to'g'ri endoskopik vizualizatsiyalash yordamida amalga oshiriladi.	Kuchli
Asoratlanmagan URSdan keyin stentlash majburiy emas.	Kuchli
Oldindan stentlash URS natijalarini yaxshilaydi (ayniqsa buyraklardagi toshlarda)	Kuchli
Stentga bog'liq simptomlari bo'lgan bemorlar uchun va golmiy lazer bilan kontaktli litotripsiyadan so'ng fragmentlarning mustaqil tushishini yaxshilash uchun LKT tavsiya etiladi.	Kuchli
DLT o'tkazish uchun ko'rsatmalar bo'lmagan taqdirda yoki u samarasiz bo'lgan hollarda va retrograd kirish imkoni bo'lmagan hollarda siydik nayidagi toshlarni teri orqali antegrad tarzda olib tashlash amalga oshiriladi.	Kuchli
Agar teri orqali nefrolitotripsiya yoki DLT (hatto 2 sm dan katta toshlar uchun) bajarishning iloji bo'lmasa, egiluvchan URS o'tkazilishi tavsiya etiladi. Ammo, bu holda, qo'shimcha aralashuvlar va stentni o'rnatish xavfi yuqori. Murakkab toshlar mavjud bo'lganda ochiq yoki laparoskopik aralashuvlar muqobil variant bo'lib hisoblanadi.	Kuchli

#### 2.9.4. Siydik tosh kasalligida TONLT jarroxlik amaliyoti bajarilganida:

<b>Dalillarning qisqacha xulosasi</b>	<b>ID</b>
UTT yoki KT orqali buyrakni vizualizatsiyalash rejalashtirilgan teri orqali kirish yo‘li bo‘ylab joylashgan yondosh a‘zolar to‘g‘risida ma‘lumot beradi (masalan, taloq, jigar, yo‘g‘on ichak, plevra va o‘pka)	1a
Agar jarroxlik vaqti yoki toshni to‘liq yo‘qotilishi chastotasi bo‘yicha afzalliklar hisobga olinmasa, qorinda va chalqancha yotish holatida o‘tkaziladigan TONLT bir xil samaraga ega.	1a
Mini TONLT kam miqdorda qon yo‘qotish bilan bog‘liq, ammo u ko‘proq vaqt talab etadi. Shu bilan birga, toshni to‘liq yo‘qotilishi yoki boshqa asoratlarning chastotasida farqlar mavjud emas.	1a
Asoratlanmagan holatlarda to‘liq drenajsiz (tubeless – nefrostomasiz, ammo siydik nayi stenti bilan), to‘liq drenajsiz (totally tubeless – nefrostoma va siydik nachi stentisiz) va simultan TONLT gospitalizatsiya muddatini qisqartirish, asoratlarning chastotasini kamaytirish imkonini beradi.	1a
<b>Tavsiyalar</b>	<b>TD</b>
Jarroxlik boshlanishidan oldin tosh haqidagi to‘liq ma‘lumotlarni, KJSning anatomik xususiyatlarini baholash va buyrak toshiga xavfsiz kirishni ta‘minlash uchun, agar iloji bo‘lsa, kontrastli vizualizatsiya usullaridan yoki retrograd tekshiruvidan foydalaning.	Kuchli
Murakkab bo‘lmagan holatlarda drenajsiz (tubeless – nefrostomasiz) yoki to‘liq drenajlashsiz (totally tubeless – nefrostomasiz va siydik nayi stentisiz) TONLT tavsiya etiladi.	Kuchli

**“SIYDIK-TOSH KASALLIGI”  
NOZOLOGIYASINING PROFILAKTIKA VA  
REABILITATSIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK  
PROTOKOLI**

Toshkent – 2025

## 1. ASOSIY QISM

### 1.1. Kirish.

Siydik tosh kasalligi – organizmda modda almashinuvi buzulishi oqibatida buyrakda toshlari hosil bo‘lishi bilan namoyon bo‘ladigan kasallik. Xosil bo‘lgan toshni olib tashlash bemorni kasallikdan halos etmaydi. Organizmda minerallar almashinuvi buzulishlarida maqsadli terapevtik va profilaktika choralari ko‘rilmasa, toshlar hosil bo‘lishi qaytalanishi mumkin. Bemor toshni qayta xosil bo‘masligiga erishish uchun, shifokor tomonidan belgilagan profilaktika bo‘yicha maslahatlarga to‘liq amal qilishi muhimdir.

### 1.2. Profilaktika va reabilitatsiya ta‘rifi;

**Reabilitatsiya** (lotinchada rehabilitatio) – tiklash degan ma‘noni anglatib, tibbiyotda-organizmning buzilgan funksiyasini va bemorlar hamda nogironlarning mehnat qobiliyatini tiklashga qaratilgan tibbiy, pedagogik va ijtimoiy chora-tadbirlar majmuidan iborat bo‘ladi. Tibbiy reabilitatsiya kasallik tufayli funksiyasini yo‘qotgan a‘zo faoliyatini qisman yoki to‘liq tiklash yoki kasallangan sohadagi avj olayotgan jarayonning iloji boricha oldini olishga qaratiladi. [1]

**Profilaktika** (yunonchada πρόφύλακτικός) – saqlovchi, oldini oluvchi degan ma‘noni anglatib, odamlarning uzoq umr ko‘rishi, ishlash qobiliyatini saqlab qolishi, aholining jismoniy rivojlanishini yaxshilashga, kasalliklarning yuzaga kelishi va tarqalishini oldini olish hamda salomatlikni himoya qilishga qaratilgan iqtisodiy, ijtimoiy, gigienik va tibbiy chora-tadbirlar majmuidan iborat.[1]

### 1.3. Profilaktika turlari;

Tibbiy profilaktika birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi bo‘ladi.

**Birlamchi tibbiy profilaktika** – kasalliklarning kelib chiqish sabablari va rivojlanishiga qarshi qaratilgan ijtimoiy, tibbiy, gigienik va tarbiyaviy choralar, organizmning sog‘lom holatini saqlab qolish, unga patologik ta‘sir kursatuvchi omillarning oldini olish.

**Ikkilamchi tibbiy profilaktika** – kasalliklarni erta aniqlash, patologik jarayonning rivojlanishi, uning asoratlari va retsidivlarining oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar.

**Uchlamchi tibbiy profilaktika** – mavjud kasalliklarni davolash, natijalarni yaxshilash uchun bemorni reabilitatsiya qilish va hayot sifatini yaxshilash, noironlik va o‘lim ko‘rsatkichlarini kamaytirish

## 2. SIYDIK-TOSH KASALLIGI PROFILAKTIKASI.

### 2.1. Siydik tosh kasalligida o‘tkaziluvchi profilaktikaning maqsadi.

Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarda, qayta tosh hosil bo‘lishini oldini olish maqsad muvofiqdir. Samaraga erishish uchun bemor tomonidan shifokor maslaxatlarini to‘liq bajarilishi talab etiladi.

### 2.2. Siydik-tosh kasalligi bilan kasallangan bemorlar uchun umumiy profilaktik tavsiyalar:

- Harakatchan (sayr qilish, ertalabki mashqlar, engil jismoniy mehnat, bog‘da, tomorqada ishlash) turmush tarzi;
- Ovqatlanishda me‘yorga rioya qilish, ortiqcha tana vazni yo‘qotishga harakat qilish;
- Ichak faoliyatini (surunkali ich qotish va surunkali ich ketish) nazorat qilish;
- Suyuqlikni tanadan yo‘qotilishi (degidratatsiya)ga olib keladigan xolatlardan (xammom, sauna, quyosh ostida uzoq vaqt davomida bo‘lish, diuretiklarni nazoratsiz qabul qilish va boshqalar) saqlanish;
- Yilning istalgan davrida “kunlik siydik”ning miqdori kamida 2 litrni (ko‘p suyuqlik ichishga qarshi ko‘rsatmalar bo‘lmasa) tashkil qilishi.
- Shifokor tomonidan belgilangan nazorat tekshiruvlarni o‘z muddatida amalga oshirish.

### 2.3. Siydik-tosh kasalligi bilan kasallangan bemorlar uchun maxsus (spetsifik) profilaktik tavsiyalar:

Siydik tosh kasalligi bilan hastalangan bemorlarda, medikamentoz davolash natijasida toshni mustaqil tushganda yoki muolaja va jarroxlik amaliyotlari yordamida tosh(lar) olinganda toshning mineral tarkibi aniqlanib, uning turnidan kelib chiqib, quyidagi maxsus (spetsifik) profilaktik chora-tabirlar qo‘llaniladi.

#### 2.3.1. Siydik (achchiq) kislotali toshlarda: [3 (4c)]

*Umumiy tavsiyalardan tashqari bemor quyidagi mahsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilish kerak:*

- yog‘siz go‘sht, baliq, parranda go‘shtlarini bir haftada uch martadan ko‘p emas, qaynatma. Go‘sht va baliqni qaynatgandan so‘ng turli taomlar tayyorlash uchun ishlatish mumkin (dimlash, toblab pishirish, kotletalar tayyorlash);
- sut mahsulotlari: sut, qatiq, tvorog, qaymoq, pishloq;
- tuxum: kuniga bittadan ko‘p emas va har qanday pishirilgan holatda;
- yog‘lar: sariyog‘, sigir yog‘i, o‘simlik yog‘lari;
- me‘yorda, har qanday taom ko‘rinishida yormalar (krupa);
- non va un mahsulotlari: bug‘doy va javdar, ikkinchi navli un, bug‘doy kepagini qo‘shish mumkin;
- sabzavotlar: etarli darajada va har qanday pishirilgan holatda;
- vegeterianlar uchun sho‘rvalar (borsh, sabzavotli, kartoshkali sho‘rvalar, krupalar qo‘shish bilan, okroshka, lavlagi sho‘rva, sutli sho‘rva, mevali sho‘rva)

- yaxna ovqatlar: yangi sabzavotlar va mevalardan salatlar, vinegret, sabzavotli, qovoqcha va baqlajon ikralari;
- mevalar va shirin ovqatlar: mevalar har qanday pishirilgan holatda, quritilgan mevalar, sut kisellari va kremlari, marmelad, murabbo, qiyom, asal.
- qaylalar: sabzavotli, qaymoqli, sutli;
- maza va xid berish uchun ovqatga solinuvchi mahsulotlar: limon kislotasi, vanilin, dolchin;
- ichimliklar: choy, achchiq bo‘lmagan sutli kofe, mors, sharbatlar, na‘matak, bug‘doy kepagi va quritilgan mevalar qaynatmalari.

*Quyidagi mahsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilishni cheklash tavsiya etiladi:*

- yosh hayvonlar va parrandalar go‘shiti va ulardan quruq qaynatma sho‘rva, jigar, buyrak, til, miya, kolbasa, go‘shitli dudlamalar, tuzli, dudlangan va yog‘li baliq, go‘shitli va baliqli konservalar va qaylalar, baliq ikراسi;
- tuzlangan pishloq;
- mol, qo‘y va pazandalik yog‘i, cho‘chqa yog‘i;
- dukkaklilar: loviya, mosh, no‘xat;
- qavat-qavat va oshirma xamirdan pishirilgan mahsulotlar;
- qo‘ziqorin, shuvoq, ismaloq, rovoch, gulkarom;
- shokolad, anjir, malina;
- muruch, xantal, erqalampir;
- kakao, kofe, achchiq choy.

Yodda tuting! Ushbu mahsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilish siydik kislotasining siydik bilan chiqarilishini kuchaytiradi, bu esa buyrakda siydik kislotali toshlarning hosil bo‘lishiga yoki o‘shishiga olib kelishi mumkin.

### **2.3.2. Kalsiy oksalatli toshlarda: [3 (4c)]**

*Kalsiy oksalatli toshlarda umumiy tavsiyalardan tashqari qo‘yidagi mahsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilish kerak:*

- me‘yorda go‘shit, parranda go‘shiti, baliq go‘shiti (kuniga 100 g yoki kun ora 150-200 g), qaynatilgan holatda bo‘lgani yaxshi, jumladan qaynatilgan kolbasalar (sutli, parhez), sosiskalar, har qanday pishirilgan holatda tuxum, qaynatilgan go‘shit va baliqdan salatlar;
- sut, qatiq, kefir, tvorog, qaymoq, smetana;
- yog‘lar: sariyog‘ va o‘simlik yog‘lari;
- yormalar (krupa): grechixa yormasi, suli yormasi, arpa yormasi, bug‘doy yormasi, makaron mahsulotlari va ulardan sho‘rvalar;
- non mahsulotlari: bug‘doy kepagini qo‘shish bilan yirik qilib maydalangan bug‘doy unidan yoki javdar unidan mahsulotlar;
- oksalat kislotasini kam saqlovchi sabzavotlar va mevalar (bodring, karom, no‘xat, baqlajon, sholg‘om, qovoq, yasmiq, o‘rik, banan);
- sho‘rva, qaylalar;
- sabzavotlardan yaxna ovqatlar, qovoqcha va baqlajon ikralari;
- kompot, kisel, muslar;
- choy, achchiq bo‘lmagan sutli kofe, mors, sharbatlar, na‘matak, bug‘doy kepagi va quritilgan mevalar qaynatmalari.

*Quyidagi mahsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilishni cheklash tavsiya etiladi:*

- jigar, buyrak, til, miya, tuzlangan baliq, jelatin, dukkaklilar;
- pishloqlar cheklanadi, tuzlangan pishloqlar ratsiondan chiqarib tashlanadi;
- shuvoq, ismaloq, rovoch, qo‘ziqorin, ertut, nok, krijovnik, loviya, tuzlangan sabzavotlar, lavlagi cheklanadi (kasallik zo‘rayishida), sabzi, piyoz, pomildori qisman cheklanadi;
- go‘shli, qo‘ziqorinli va baliqli quruq qaynatmalar va qaylalar;
- tuzli yaxna ovqatlar, dudlangan mahsulotlar, konservalar, ikra, muruch, xantal, erqalampir;
- shokolad, anjir; qoraqat, chernika, konfet, murabbo, qandolat mahsulotlari;
- kakao, achchiq choy.

Yodda tuting! Tarkibida katta miqdorda oksalat va kaltsiy bo‘lgan ushbu maxsulotlar va ichimliklarni iste‘mol qilish bu komponentalarning siydik bilan chiqarilishini kuchaytiradi, bu esa buyrakda kaltsiy oksalat toshlari hosil bo‘lishiga yoki o‘shishiga olib kelishi mumkin.

### **2.3.3. Infeksion (struvit, karbonatapatit, ammoniy urat) toshlarda: [3 (4c)]**

Infeksion toshlarda umumiy tavsiyalardan tashqari qo‘yidagi tavsiyalar beriladi.

- Siydik yo‘llari infeksiyasi rivojlanishini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarga rioya qilish;\*
- Buyraklar, qovuq va oyoqlarning sovib qotishiga yo‘l qo‘ymang;
- Surunkali infektsiya o‘choqlarini (tishlar, milklar, otorinologik kasalliklar va boshqalar) bartaraf etish choralarini ko‘rish;

\*Izoh: Siydik yo‘llari infeksiyasi rivojlanishini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar, siydik yo‘llari infeksiyasi bo‘yicha klinik bayyonomada to‘liq yoritilgan.

## **2.4. Siydik tosh kasalligida nomedikamentoz va medikamentoz profilaktika.**

### **2.4.1. Siydik tosh kasalligida nomedikamentoz profilaktikasida.**

O‘zbekiston Respublikasi, Toshkent shaxridan 10 km uzoqlikda er qa‘ridan chiqadigan tabiiy “Zangiota” suvi 5 mm.dan kichik bo‘lgan toshlarni LKT va retsidiv tosh hosil bo‘lishini oldini olish maqsadida foydalaniladi. “Zangiota” suvi 1.5 litrli plastik idishlarda qadoqlangan bo‘lib, bemorga kunlik iste‘mol miqdori bir kg vaznga 10 ml.ni tashkil etib, 3 maxal ovqatdanishdan 1 soat oldin 3 hafta davomida qabul qilinadi 6 oylik tanafusdan so‘ng yuqoridagi tavsiyaga binoan qayta qabul qilishi mumkin. [4.(4c)].

### **2.4.2. Siydik tosh kasalligida medikamentoz profilaktikasi.**

Siydik (achchiq) kislotali tosh Podagra kasalligi bilan bog‘liq bo‘lgan bemorda, toshdan halos bo‘lgandan keyin qayta tosh hosil bo‘lishini olish maqsadida, revmatolog kuzatuvida bo‘lishi va shifokor tomonidan tavsiya etilgan dori-vositalarni (*Revmatologlar tomonidan yozilgan klinik bayyonomada yoritiladi*) muntazam qabul qilishi lozim.

### **3. SIYDIK-TOSH KASALLIGI REABILITATSIYASI**

Siydik tosh kasalligi bilan xastalangan bemorlarda, laborator va instrumentlar yordamida tekshiruvlardan soʻng, medikamentoz davolash natijasida toshni mustaqil tushishi kuzatilsa, reabilitatsiya chora-tadbirlar lozim boʻlmaydi. Toshlardan halos etishda noinvaziv yoki kam invaziv yuqori texnologiyali amaliyotlari amalga oshirilsa, reabilitatsiya davri bajarilgan jarroxlik amaliyotlari turiga qarab, asoratlar kuzatilmasa 7 kundan 1 oygacha, asoratlar kuzatilganda 14 kundan 3 oygacha davom etishi mumkin. Reabilitatsiya davrida bemorlar ambulator kuzatuvda boʻladilar.

#### **3.1. Siydik-tosh kasalligida reabilitatsiya muddatlari.**

##### **3.1.1. Buyrak yakka toshi, koralsimon va/yoki koʻplab buyrak toshlari\*.[2]**

- DLT amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa, 15 kundan 20 kungacha, asoratlangan kechsa 1 oygacha;
- TONLE yoki TONLT jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 1 oygacha, asoratlangan kechsa 3 oygacha;
- Laparoskopik yoki Retroperitoneskopik pielolitotomiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 1 oygacha, asoratlangan kechsa 3 oygacha;
- Nefrolitotomiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 1,5 oygacha, asoratlangan kechsa 3,5 oygacha;

##### **3.1.2. Siydik nayi toshi yoki toshlari\*[2]**

- DLT amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa, 7 kundan 10 kungacha, asoratlangan kechsa 1 oygacha;
- TU ureterolitoekstraksiya yoki TU ureterolitotripsiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 10 kungacha, asoratlangan kechsa 1 oygacha;
- Laparoskopik yoki Retroperitoneskopik ureterolitotomiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 15 kungacha, asoratlangan kechsa 1 oygacha;

##### **3.1.3. Siydik pufagi toshi yoki toshlari\*[2]**

- TU litoekstraksiya yoki TU litotripsiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 7 kungacha, asoratlangan kechsa 14 kungacha;
- Sistolitotomiya jarroxlik amaliyoti bajarilgan boʻlsa, asoratlanmagan boʻlsa 10 kungacha, asoratlangan kechsa 25 kungacha;

\*Bemorning yoshi, tana vazni, hamroh kasalliklarni borligi va hastalikni individual kechishi, reabilitatsiya davrini oʻzgarishiga olib kelishi mumkin.

#### **3.2. Reabilitatsiya davrida bemorga tavsiyalar:**

Noinvaziv yoki kam invaziv yuqori texnologiyali amaliyotlarda jarroxlik oʻtkazilgan sohadagi qon-tomirlar tiklanishi (jarroxlik amaliyotini turiga qarab, DLT oʻtkazgan bemorlardan tashqari) 7 kundan 30 kungacha vaqtni talab etishi mumkin. SHu davr ichida bemor quyidagi tavsilar shifokorlar tomonidan beriladi:

- Uzoq va davomiy piyoda yurmaslik, avtotransportni boshqarmaslik, jismoniy mashqlar bajarmaslik.

- 3-5 kg dan ortiq yuk ko‘tarmaslik;
- Kundalik ich kelishini tartibga solish, qabziyatga moyil bo‘lmaslik (ovqatlanish ratsioniga turshak, olxo‘ri, sut maxsulotlarini kiritish lozim). Kun davomida ich kelishi kuzatilmasa – surgi dori vositalarini qabul qilish:
- Arterial gipertenziya kuzatilgan (kasallangan) bemorlar xolatni korrektsiya qilish uchun kardiolog yoki terapevt tomonidan tavsiya qilingan dori-vositalarini uzluksiz qabul qilishlari;
- Issiq muolajalar (vanna, hammom, sauna va boshqalar) qabul qilmaslik;

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

### “Siydik-tosh kasalligi” nozologiyasining tashxislash va davolash bo‘yicha milliy klinik protokoli uchun

1. Akilov F.A., Mamatkulov B.M., Xudaybergenov U.A., ugli Nuraliev T.YU., Xudoyberdiev X.B., Raximov M.K. Rasprostranennost urologicheskix abolevanii v regione Priaralya. Ekperimentalnaya i klinicheskaya urologiya. 2012 g. №2, S 13-17.
2. Smith-Bindman, R., et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. N Engl J Med, 2014. 371: 1100.
3. Heidenreich, A., et al. Modern approach of diagnosis and management of acute flank pain: review of all imaging modalities. Eur Urol, 2002. 41: 351.
4. Kim, S.C., et al. Cystine calculi: correlation of CT-visible structure, CT number, and stone morphology with fragmentation by shock wave lithotripsy. Urol Res, 2007. 35: 319.
5. Xiang, H., et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of low-dose computed tomography of the kidneys, ureters and bladder for urolithiasis. J Med Imaging Radiat Oncol, 2017. 61: 582.
6. Somani, B.K., et al. Review on diagnosis and management of urolithiasis in pregnancy: an ESUT practical guide for urologists. World J Urol, 2017. 35: 1637.
7. Pathan, S.A., et al. A Systematic Review and Meta-analysis Comparing the Efficacy of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, Opioids, and Paracetamol in the Treatment of Acute Renal Colic. Eur Urol, 2018. 73: 583.
8. Afshar, K., et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and non-opioids for acute renal colic. Cochrane Database Syst Rev, 2015: CD006027.
9. Hollingsworth, J.M., et al. Alpha blockers for treatment of ureteric stones: systematic review and meta-analysis. BMJ, 2016. 355: i6112.
10. Seitz, C., et al. Medical therapy to facilitate the passage of stones: what is the evidence? Eur Urol, 2009. 56: 455.
11. Yilmaz, E., et al. The comparison and efficacy of 3 different alpha1-adrenergic blockers for distal ureteral stones. J Urol, 2005. 173: 2010.
12. Liu, X.J., et al. Role of silodosin as medical expulsive therapy in ureteral calculi: a meta-analysis of randomized controlled trials. Urolithiasis, 2017.
13. Turk, C., et al. Medical Expulsive Therapy for Ureterolithiasis: The EAU Recommendations in 2016. Eur Urol, 2016.
14. Chen, K., et al. e Efficacy and Safety of Tamsulosin Combined with Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Urolithiasis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Endourol, 2015. 29: 1166.
15. De Nunzio, C., et al. Tamsulosin or Silodosin Adjuvant Treatment Is Ineffective in Improving Shockwave Lithotripsy Outcome: A Short-Term Follow-Up Randomized, Placebo-Controlled Study. J Endourol, 2016. 30: 817.
16. Leijte, J.A., et al. Holmium laser lithotripsy for ureteral calculi: predictive factors for complications and success. J Endourol, 2008. 22: 257.
17. Pierre, S., et al. Holmium laser for stone management. World J Urol, 2007. 25: 235.

18. Garg, S., et al. Ureteroscopic laser lithotripsy versus ballistic lithotripsy for treatment of ureteric stones: a prospective comparative study. *Urol Int*, 2009. 82: 341.
19. Binbay, M., et al. Evaluation of pneumatic versus holmium: YAG laser lithotripsy for impacted ureteral stones. *Int Urol Nephrol*, 2011. 43: 989.
20. Hesse, A.T., et al. *Urinary Stones, Diagnosis, Treatment and Prevention of Recurrence*. 3rd edition. 2009, Basel.
21. Coe, F.L. Hyperuricosuric calcium oxalate nephrolithiasis. *Adv Exp Med Biol*, 1980. 128: 439.
22. Wall, I., et al. Long-term acidification of urine in patients treated for infected renal stones. *Urol Int*, 1990. 45: 336.
23. Ng, C.S., et al. Contemporary management of cystinuria. *J Endourol*, 1999. 13: 647.
24. Biyani, C.S., et al. Cystinuria—diagnosis and management. *EAU-EBU Update Series* 2006. 4: 175.
25. A. Skolarikos, A. Neisius, A. Petrik i dr. *Klinicheskie rekomendatsii Evropeyskoy Assotsiyatsii Urologov po mochekamennoy bolezni*. 2022 god. 114 str.
26. Z.Sanoyev, P.Turdiyev. N.Raximova. *Fitoterapiya* 2023 y.197-223 betlar.

### **“Siydik-tosh kasalligi” nozologiyasining tibbiy aralashruvlari bo‘yicha milliy klinik protokoli uchun**

1. Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. *J Nephrol*. 2000. Vol.13, Suppl.3. P.45-50.
2. Tiselius HG. Epidemiology and medical management of stone disease. *BJU Int*. 2003. Vol.91, N8. P.758-767.
3. Akilov F.A., Mamatkulov B.M., Xudaybergenov U.A., ugli Nuraliev T.YU., Xudoyberdiyev X.B., Raximov M.K. Rasprostranennost urologicheskix zabolevanii v regione Priaralya. *Ekperimentalnaya i klinicheskaya urologiya*. 2012 g. №2, S 13-17.
4. Ohmori, K., et al. Effects of shock waves on the mouse fetus. *J Urol*, 1994. 151: 255.
5. Carey, S.W., et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy for patients with calcified ipsilateral renal arterial or abdominal aortic aneurysms. *J Urol*, 1992. 148: 18.
6. Tikkinen, K.A.O., et al., EAU Guidelines on urolithiasis in Urological Surgery, in *EAU Guidelines*, Edn. published as the 32nd EAU Annual Meeting, London, EAU Guidelines Office, Editor. 2017, European Association of Urology Guidelines Office: Arnhem, The Netherlands.
7. Smith-Bindman, R., et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med*, 2014. 371: 1100.
8. Heidenreich, A., et al. Modern approach of diagnosis and management of acute flank pain: review of all imaging modalities. *Eur Urol*, 2002. 41: 351.
9. Kim, S.C., et al. Cystine calculi: correlation of CT-visible structure, CT number, and stone morphology with fragmentation by shock wave lithotripsy. *Urol Res*, 2007. 35: 319.
10. Zarse, C.A., et al. CT visible internal stone structure, but not Hounsfield unit value, of calcium oxalate monohydrate (COM) calculi predicts lithotripsy fragility in vitro. *Urol Res*, 2007. 35: 201.

11. Song, T., et al. Meta-analysis of postoperatively stenting or not in patients underwent ureteroscopic lithotripsy. Urol Res, 2012. 40: 67.
12. Seklehner, S., et al. A cost analysis of stenting in uncomplicated semirigid ureteroscopic stone removal. Int Urol Nephrol, 2017. 49: 753.
13. A. Skolarikos, A. Neisius, A. Petrik i dr. Klinicheskie rekomendatsii Evropeyskoy Assotsiyatsii Urologov po mochekamennoy bolezni. 2022 g. 114 str.

**“Siydik-tosh kasalligi” nozologiyasining profilaktika va reabilitatsiyasi bo‘yicha milliy klinik protokoli uchun**

1. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, birinchi jild 2000yil.
2. SSV tomonidan 30.11.2021 yilda tasdiqlangan “Urologik kasalliklarni diagnostikasi va davolash bo‘yicha” standartlar.
3. d.m.n. proffesor. D.L. Arustamov, d.m.n. B.V. Tarasenko “Patogeneticheskoe obosnovanie differentsirovannogo lecheniya bolnykh nefrolitiazom i metafilaktiki retsidivov kamneobrazovaniya” Tashkent 1991g. St 246-247, 256, 271-272.
4. Akilov F.A., Xudaybergenov U.A., Abdulkarimov O.O. “Mineralnaya voda “Zangiota” v lechenie i profilaktike mochekamennaya bolezni”: Metodicheskie rekomendatsii Tashkent 2023g. st 28-29.