

7-1-2018

## EARLY COMPLICATIONS AFTER ENDOSCOPIC INTERVENTIONS ON UROLITHIASIS

F.A Akilov

*Tashkent Medical Academy, Tashkent, 100104, Uzbekistan, rio-tma@mail.ru*

Sh.I. Giyasov

*Tashkent Medical Academy, Tashkent, 100104, Uzbekistan*

B.M. Abdukarimov

*Tashkent Medical Academy, Tashkent, 100104, Uzbekistan*

Sh.Sh. Imomov

*Tashkent Medical Academy, Tashkent, 100104, Uzbekistan*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/tma>

---

### Recommended Citation

Akilov, F.A.; Giyasov, Sh.I.; Abdukarimov, B.M.; and Imomov, Sh.Sh. (2018) "EARLY COMPLICATIONS AFTER ENDOSCOPIC INTERVENTIONS ON UROLITHIASIS," *Central Asian Journal of Medicine*: Vol. 2018 : Iss. 2 , Article 2.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/tma/vol2018/iss2/2>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Central Asian Journal of Medicine by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [brownman91@mail.ru](mailto:brownman91@mail.ru).

УДК:616.61-089.89:616-072.1+616-003.7

Title of the article in the Uzbek language: УРОЛИТИАЗДА ЭНДОСКОПИК АМАЛИЁТДАН  
КЕЙИНГИ ЭРТА АСОРАТЛАРИ.

Title of the article in Russian language: РАННИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ  
ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ  
ПО ПОВОДУ УРОЛИТИАЗА

### EARLY COMPLICATIONS AFTER ENDOSCOPIC INTERVENTIONS ON UROLITHIASIS

Akilov F.A<sup>1</sup>, Giyasov Sh.I.<sup>1</sup>, Abdukarimov B.M.<sup>1</sup>, Imomov Sh.Sh.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy,

#### Maqola to'g'risida ma'lumot

**Qabul qilindi:** 2018 y, yanvar

**Chop etildi:** 2018 y, iyul

**Калит сўзлар:** нефролитиаз,  
ПКНЛТ, ТУУЛТ, эндоскопик,

#### АННОТАЦИЯ

**Мақсад:** сийдик-тош касаллигида эндоскопик амалиёт натижаларини ва асоратларни баҳолаш. **Материал ва усуллар:** Республика Ихтисослашган Урология Марказида (РИУМ) 2015-2017 йилларда сийдик тош касаллиги билан эндоскопик амалиёт ўтказилган 195 нафар беморларни тадқиқот объекти сифатида олинди. Тошнинг ўртача ўлчами 22,88±1,14 (4-90) мм. Олинган беморларимизда тошларнинг турига кўра қуйидаги маълумотлар олинди: 86(44,1%) та беморда яқка тошлар – “оддий», 109 (55,9%) таси “мураккаб” тошлар, улардан 55 (28,2%) тасида кўплаб тошлар, 20 (10,26%) тасида кораллсимон тошлар, 34(17,44%) тасида кўплаб кораллсимон тошлар аниқланди. **Натижа:** тахлил натижаларига кўра ПКНЛТ амалиётдан кейин 26,44%, ТУУЛТ амалиётда сўнг 9,5% қолдиқ тошлар қолган. Тошларнинг мураккаблик даражасига кўра амалиётдан кейин оддий тошларда 9.3%, мураккаб тошларда эса 36,7% қолдиқ тошлар қолган.

**Хулоса:** амалиётдан кейинги асоратларни мослаштирилган Clavien-Dindo таснифига биноан тизимга солинганда 68,1% асоратлар энгил бўлиб, улар консерватив даволаш орқали бартараф этилган, 31.9 % асоратларни бартараф этиш учун қўшимча инвазив муолажалар ўтказишига эҳтиёж бўлган.

#### Информация о статье

**Принят:** январь 2018 г.

**Опубликовано:** июль 2018 г.

**Ключевые слова:**

нефролитиаз, ПКНЛТ, ТУУЛТ,  
эндоскопический, камень

#### АННОТАЦИЯ

**Цель:** анализ результатов и осложнений эндоскопических операций при мочекаменной болезни.

**Материалы и методы:**

В наше исследование были привлечены 195 больных перенесших эндоскопические операции в РСЦУ в период

2015-2017 гг. по поводу нефролитиаза. Средний размер камня составил  $22,88 \pm 1,14$  (4-90) мм. У 86 (44,1%) больных были выявлены одиночные «простые» камни, у 109 (55,9%) - «сложные», из них 55 (28,2%) больных выявлены множественные камни, у 20 (10,26%) больных выявлены коралловидные камни, у 34 (17,44%) больных были выявлены множественные и коралловидные камни.

**Результаты:**

По результатам анализа после операции ПКНЛТ у 26,44% больных, а после операции ТУУЛТ у 9,5% были выявлены резидуальные камни.

Основываясь на сложности камней при простых камнях процент резидуальных камней составил 9,3%, тогда как при сложных камнях процент резидуальных составил 36,7%.

**Выводы:** При систематизации послеоперационных осложнений по адаптированной классификации Clavien-Dindo выявлено, что 68,1% осложнений были относительно легкими (I-II) и были ликвидированы консервативно, для ликвидации 31,9% потребовались дополнительные инвазивные вмешательства под общей и местной анестезией.

**Article info**

Adopted: January 2018

Published: July 2018

**Key words:** nephrolithiasis, PCNL, URS, endoscopy, stone

**ABSTRACT**

**The purpose of the study:** analysis of the results and complications of endoscopic operations on Urolithiasis.

**Materials and methods:** 195 patients, who underwent endoscopic surgery in RSCU during the period 2015-2017 were recruited in our study on nephrolithiasis. Mean size of the stone was  $22.88 \pm 1.14$  (4-90) mm. According to the type of stones, single "simple" stones were detected in 86 (44.1%) patients, «complex» stones – in 109 (55.9%) patients, from them in 55 (28.2%) patients multiple stones were detected, in 20 (10.26%) patients staghorn stones were found, in 34 (17, 44%), multiple and staghorn stones were identified. **Results:** According to the results of the analysis, 26.44% of patients after operation of PCNL, and after URS, residual stones were detected in 9.5%. Based on the complexity of stones in simple stones, the percentage of residual stones was 9.3%, while for complex stones the percentage of residual stones was 36.7%. **Conclusion:** Based on the results of the classification of complications after surgical interventions according to the modified Clavien-Dindo classification, 68.1% complications were light and required only conservative treatment, whereas 31.9% required additional interventions under local or general anesthesia.

Сийдик тош касаллиги урологик касалликлар ичида жуда кенг тарқалган бўлиб, яллиғланиш касалликларидан кейин иккинчи ўринни эгаллайди. Нефролитиаз умумий аҳолининг 5 % дан кам бўлмаган қисмида учрайди. Сийдик тош касаллигининг бугунги кунга келиб, бу қадар кенг тарқалиши замонавий ҳаётнинг қуйидаги омиллари билан боғлиқ: технология

таракқиёти оқибатида жисмоний ҳаракатсизликнинг кучайиши; пуринларга бой озиқ маҳсулотларини кўп миқдорда истеъмол қилиш; ноқулай экологик омиллар ва бошқалар [3,4].

Сийдик тош касаллиги доимий 0.5-5.3% га йилига ошиб бормоқда [1,2]. Шунингдек, бошқа маълумотларга кўра сийдик тош касаллиги, ер юзи аҳолисининг ўртача 3-6% да учрайди. Урологик стационарларда беморларнинг 25-41.5% ни нефролитиаз билан касалланганлар ташкил этади. Сийдик тош касаллиги билан касалланганларнинг 65-70% ни меҳнатга лаёқатли аҳоли яъни, 20-50 ёшдаги беморлар ташкил этади, бу ўз навбатида муаммонинг долзарблигини оширади [6,7].

Нефролитиаз билан касалланиш сўнгги 20-йилликда сезиларли равишда ўсган, агар касаллик сурати шу тезликда ошиб борса, яқин келажакда касалланиш сонининг 2 баробарга ошиши тахмин қилинмоқда [4].

Сийдик тош касаллиги билан беморлар нотўғри усулдаги оператив амалиётлар орқали даволаниш вақтида 11% гача ҳолатларда нефрэктомия ва ногиронлик билан, ёки 1,3% ҳолатларда амалиётдан кейинги эрта даврда ўлим билан яқунланиши таъкидланган. Бирламчи ногиронликка олиб келувчи ҳолатларнинг 6-14,4% гача бўлган қисмини, урологик профилларда сийдик тош касаллиги билан даволанган беморлар ташкил қилади [8]. Сийдик тош касаллиги муаммосининг долзарблиги шундаки, у жуда қиммат текширув усуллари, оператив амалиётларни, амалиётлардан кейинги даврдаги узоқ муддатли реабилитация чора тadbирларни талаб этиши, шунингдек, меҳнатга лаёқатнинг турғун йўқотилиши ва метафилактик тadbирлар етарли бўлмаган ҳолларда, рецидив тошларнинг ривожланиши билан аҳамиятга эгадир [5,6,9]. Ҳозирги кунда ҳеч кимга сир эмаски, тош касалликларини жарроҳлик усуллари ичида эндоскопик усуллар энг кўп ишлатилмоқда. Дунё миқёсида бу усул “олтин стандарт” деб тан олинган.

Лекин қанчалик кўп ишлатилмасин бу усулнинг ҳам камчиликлари борлиги ва бу ўз навбатида оғир асоратларга олиб келиниши мумкинлиги аниқланди.

**Тадқиқот мақсади.**

Сийдик-тош касаллигида эндоскопик амалиёт натижаларини ва асоратларни баҳолаш.

**Материал ва усуллар.**

Биз Республика Ихтисослаштирилган Урология Марказида (РИУМ) 2015-2017 йилларда сийдик тош касаллиги билан эндоскопик амалиёт ўтказилган 195 нафар беморларни тадқиқот объекти сифатида олдик. Олинган беморларнинг ўртача ёши  $40,09 \pm 1,08$  (7-76) ни ташкил қилди. Шулардан 116 (59,48 %) таси эркаклар ва 79 (40,52%) таси аёллардир. Тошнинг ўртача ўлчами  $22,88 \pm 1,14$  (4-90) мм. Беморлардан 159 (81,54%) нафари СТК билан биринчи марта касалланганлар, 32 (16,41%) нафари рецидив тошлар билан касалланган, 4 (2,05%) нафар беморда эса резидуал (қолдиқ) тошлар аниқланган. Беморларнинг 88 (45,13%) тасида ўнг томонлама, 105 (53,84%) таси чап томонлама, 2 (1,03%) та беморда икки томонлама тошлар аниқланган.

Бу тадқиқот давомида барча беморларда қуйидаги текширувлар ўтказилган: антропометрик кўрсаткичлар, тана вазни индекси, амалиётдан олдинги ва кейинги умумий сийдик таҳлили (Нечипоренка усулида), ультратовуш текшируви (SonixSP), беморлар пешобидан бактериологик экма (антибиотикограмма), буйракни обзор ва экскретор рентгенографияси (EDR-750B"MEDICOR RÖNTGEN"), қондаги гемоглобин ва креатинин миқдори аниқланган, мослаштирилган Cleven-Dindo таснифи бўйича асоратларни тизимлаш [5,10,11], ёндош касалликлар бўйича анамнез йиғилди.

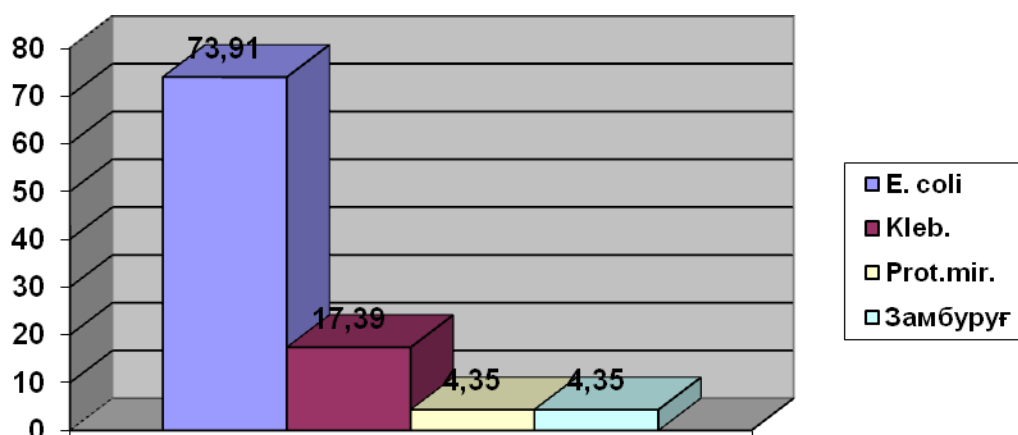
Олинган 195 та беморнинг 174 тасида ПКНЛТ, 21тасида ТУУЛТ усулдаги амалиёт ўтказилган.

Беморларнинг ўртача тана вазни индекси (ТВИ)  $25,65 \pm 0,37$  (14,1-39,1). Беморларнинг барчасида биринчи кўрик давомида тана ҳарорати аниқланган, уларнинг 174 (89,2%) тасида нормал ( $36,0-36,9^{\circ}\text{C}$ ), 12 (6,2%) тасида субфебрил ( $37,0-37,9^{\circ}\text{C}$ ), 8 (4,1%) тасида фебрил ( $38,0-38,9^{\circ}\text{C}$ ), 1 (0,5%) тасида гектик ( $39,0^{\circ}\text{C} <$ ). Амалиётдан олдинги сийдик таҳлили 192 (98,46%)

нафар беморда ўтказилган. 3 (1,54%) та беморда анурия аниқланган. Беморлар пешобнинг рН кўрсаткичи ўртача  $5,93 \pm 0,04$  (4,83-7.8) тенг бўлди. Пешобнинг бактериологик таҳлили 192 та беморда ўтказилган, шундан 93 (48,44%) та сийдик чўкмасида бактериялар аниқланди. Пешоб таҳлилида бактериялар аниқланган беморлардан 49 (52,69%) тасининг пешоби бактериологик эзма қилинди. Натижада 49 эзмадан 23 (46,94%) тасида бактериал култура ўсган. Ўстирилган бактериал култураларнинг 17 (73,91%) тасида *E. Coli*, 4 (17,39%) тасида *Klebsilla*, 1 (4,35%) тасида *Proteus.mir*, 1 (4,35%) тасида замбуруғлар калонияси аниқланди.

№1 диаграмма

**Амалиётдан олдинги даврда сийдик экмаларидан ажратиб олинган  
кўзгатувчилар( n=23)**



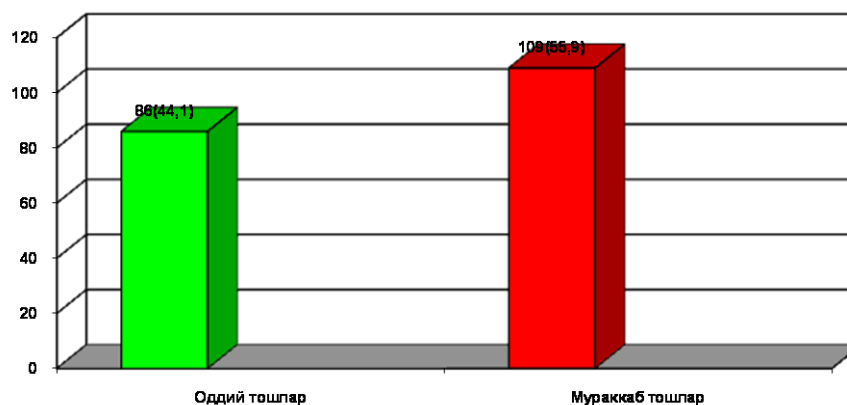
Тошни олиб ташлаш бўйича эндоскопик амалиётдан олдин сийдик йўллари инфекцияланган барча беморлар антимиқроб воситалари билан даволанганлар.

Беморларнинг амалиётдан олдинги Ультратовуш текширувида куйидаги маълумотлар олинди: 195 та бемордан 37 (18,97%) тасида УТТ бўйича тош таъсиридаги буйрак косача-жом тизимида кенгайиши кузатилмаган. 54 (27,69%) та беморда гидроколикоз, гидронефроз - 58 (29,74%) та беморда, уретерогидронефроз – 36 (18,46%) беморда, 10 (5,13%) та беморга нефростома қўйилганлиги аниқланди. Беморларга обзор

рентгенография текшируви ўтказилганда, уларнинг 169 (86,67%) тасида рентгенпозитив тошлар, 26 (13,33%) тасида рентгеннегатив тошлар аниқланган. Негатив тошлар аниқланган беморларда МСКТ текшируви ўтказилган. УТТ ва обзор рентгенография текшируви натижаларига кўра тошларнинг жойлашиш ўрни: 17 (8,72%) тасида бўйрак косачасида, 132 (67,69%) тасида бўйрак жомида, 18 (9,23%) та беморда сийдик найининг юқори учлигида, 10 (5,13%) тасида сийдик найининг ўрта учлигида, 18 (9,23%) тасида сийдик найининг пастки учлигида жойлашганлиги аниқланди. Олинган беморларимизда тошларнинг турига кўра қуйидаги маълумотлар олинди: 86 (44,1%) та беморда якка тошлар, 55 (28,2%) тасида кўплаб тошлар, 20 (10,26%) тасида коралсимон (маржонсимон) тошлар, 34 (17,44%) тасида кўплаб кораллсимон тошлар аниқланди. Эндоскопик жаррохлик нуқтаи-назаридан юқори сийдик йўлидаги битта тош “оддий” тош, кораллсимон (маржонсимон) ва иккита ва ундан кўп тошлар “мураккаб” тошлар деб юритилади [5,12].

## №2 диаграмма

**Тошларнинг мураккаблик даражасига кўра тақсимланиши, абс.сон (%), n=195**



Бундан ташқари УТТ текширувида 24 та беморларда бўйракнинг қуйидаги аномалиялари топилди: ягона бўйрак - 12 (50%) та, такасимон бўйрак - 4 (16,67%) та, иккиланган бўйрак – 7 (29,17%) та, нефроптоз – 1 (4,17%) та беморларда аниқланди. Беморларнинг касаллик тарихи ўрганилганда 195 тадан 27 (13,85%) таси аввал СТК бўйича эндоскопик амалиёт, 10 (5,13%)



тасида ЭУВЛ, 16 (8,21%) тасида традицион усулда амалиёт ўтказилганлиги аниқланди. Олинган рақамларга статистик ишлов берилди.

### Натижалар

Амалиёт учун сарфланган вақт ПКНЛТ учун  $69,14 \pm 1,5$  дақиқа (30-130 дақиқа), ТУУЛТ учун  $58,1 \pm 1,78$  дақиқага (30-90 дақиқа) тенг бўлди. Амалиёт вақтида қон кетиш бўйича беморлар текширилганда, ПКНЛТ амалиёти ўтказилган 174 та бемордан 24 (13,79%) тасида қон кетиш кузатилган.

*1-жадвал*

### Жарроҳлик услубига нисбатан резидуал тошлар бўйича тақсимланиши

№	Жарроҳлик услубига кўра тавсифи	Касаллар сони. та	Тошнинг ўртача ўлчами. мм (M ± m)	Амалиётдан кейинги қолдиқ тошлар сони. (%)	Амалиётдан кейинги қолдиқ тошларнинг ўртача ўлчами. мм (M ± m)
1	ПКНЛТ	174	$24.02 \pm 1.17$	46(26.4)	$8.66 \pm 0.53$
2	ТУУЛТ	21	$12 \pm 0.39$	2(9.5)	$7.0 \pm 0.07$
	P		<b>&lt;0,05</b>	<b>&lt;0,05</b>	

Амалиётдан сўнг беморлар қайта обзор ва экскретор урография қилинганда ПКНЛТ амалиёти бажарилган 174 та бемордан 46 (26,44%) тасида қолдиқ тошлар топилган. Бу қолдиқ тошлар асосан кўплаб кораллсимон тошлари бўлган беморларда кузатилган ва бевосита кейинги босқич амалиётлар ўтказилиши кўзда тутилган ва шундан жами 8 (15,69%) нафар беморларга қўшимча амалиётлар: 5 (62,5%) нафарига ЭУВЛ, 3 (37,5%) тасига қайта ПКНЛТ ўтказилган. 21 нафар ТУУЛТ ўтказилган беморларнинг эса, 2 (9,52%) тасида қолдиқ тошлар топилган. Бу амалиёт вақтида қолган тошлар фақат буйрак қосчасида жойлашган тошлардир.



**Тошларнинг мураккаблик даражасига нисбатан жарроҳлик натижалари**

№	Тошларнинг касаллар сони таъсифи	Касаллар сони. таъсифи	Тошнинг ўртача ўлчами. мм (M ± m)	Амалиётдан кейинги қолдиқ тошлар сони. (%)	Амалиётдан кейинги қолдиқ тошларнинг ўртача ўлчами. мм (M ± m)
1	Оддий тошлар	86	15±0.45	8 (9,3)	5.92±0.14
2	Мураккаб тошлар	109	29.1±1.31	40 (36.7)	9.43±0.58
	<b>P</b>		<b>&lt;0,05</b>	<b>&lt;0,05</b>	<b>&lt;0,05</b>

Тошларнинг мураккаблик даражасига нисбатан оддий тошларда 8 (9.3%) та, мураккаб тошларда эса 40 (36.7%) тасида резидуал тошлар аниқланди.

Амалиётдан кейинги вақтда беморда ҳарорат ўзгариши амалиёт турига кўра таҳлил қилинганда қуйидаги натижалар олинди.

3- жадвал.

**Амалиётдан кейинги беморларнинг тана ҳарорати**

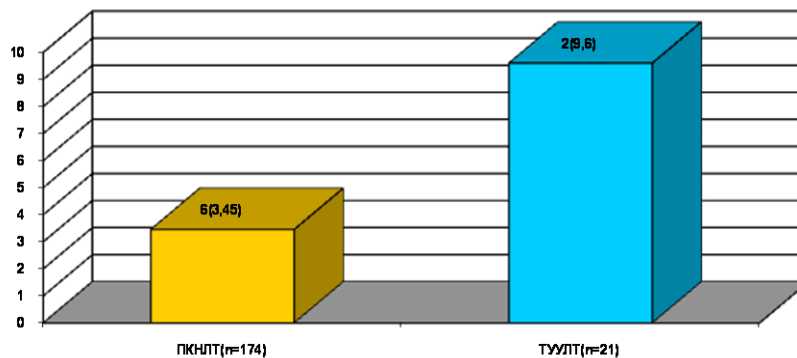
№	Амалиёт номи	36.0-36.9 <sup>0</sup> C	37.0-37.9 <sup>0</sup> C	38.0-38.9 <sup>0</sup> C	39 <sup>0</sup> C <
1	ПКНЛТ	52,87%	40,23%	6,32%	0,58%
2	ТУУЛТ	66,67%	28,57%	4,76%	-

ТУУЛТ амалиёт ўтказилган беморларда эса тана ҳарорати амалиётдан кейинги фақат биринчи кунда кузатилган. Хаммаси бўлиб 17 (8,71%) беморда постоперацион пиелонефрити кузатилган. Оддий тошларда амалиётдан кейин пиелонефритнинг ривожалниши 4 (4,6%) та беморда, мураккаб тошларда эса 13 (11,9%) тасида аниқланди.

Амалиётдан кейинги даврда беморларнинг стационарда кўйка/кун вақти ПКНЛТ дан кейин  $3,25 \pm 0,09$  (1-8) кунни ташкил этди. ТУУЛТ амалиёти ўтказилган беморлар учун  $2,72 \pm 0,11$  (0-7) кунни ташкил этди,  $P < 0,05$ . Қонаш кузатилган 24 нафар беморларда нефростоманинг туриш кунни оддий тошларда 2-4 кунни, мураккаб тошларда эса 1-6 кунни ташкил қилди. Амалиётдан кейинги даврда ҳар иккала амалиётда ҳам сийдик найи шиши кузатилган. Бу ПКНЛТ да 6 (3,45%) нафар, ТУУЛТ да эса 2 (9,6%) нафар беморга тўғри келди.

### №3 диаграмма

#### Амалиётдан кейин сийдик найининг шишиши, абс.сон (%)



Барча кузатилган 72 (36,9%) та постоперацион асоратларни мослаштирилган Clevel-Dindo таснифи бўйича тизимга солдик.

#### Мослаштирилган Clevel-Dindo таснифи бўйича асоратларни тизимлаш (n-72)

I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V
28 (14,4)	21 (10,8)	16 (8,2)	7 (3,6)	-	-	-

Беморларнинг амалиётдан кейинги даврда стационарда бўлиш давомийлиги таҳлил қилинганда, 94,2% якка тош бир босқичда тўлик олинганлиги ва улар стационардан эртароқ чиқарилганлиги аниқланди. Ушбу кўрсаткич кўплаб тошлари бор беморлар гуруҳида 83,6%, маржонсимон тошлари бор беморлар гуруҳида 70,1% тенг бўлди.

### Хулосалар

1. Мураккаб тошларда асоратлар учраш частотаси оддий тошларга нисбатан ҳақиқатдан кўп:

- амалиётдан кейинги қолдиқ тошлар 36,7% га 9,3%
- амалиётдан кейинги пиелонефрит ривожланиш эҳтимоллиги 11,9% га 4,6%

2. Қўлланилган амалиёт турига кўра: ПКНЛТ да ТУУЛТ га қараганда асоратлар кўп:

- амалиётдан кейинги қолдиқ тошлар 26,4% га 9,5%
- амалиётдан кейинги пиелонефрит ривожланиш эҳтимоллиги 9,2% га 4,8 %
- аммо сийдик найи шишиши ТУУЛТ да ПКНЛТ га нисбатан кўп: 9,6% га 3.45%.

3. Амалиётдан кейинги асоратларни мослаштирилган Clavien-Dindo таснифига биноан тизимга солинганда, асоратларнинг умумий қисмидан 49 (68.1%) таси енгил бўлиб (I-II оғирлик даражаси), улар консерватив даволаш орқали бартараф этилган. 23 (31.9%) та асоратни бартараф этиш учун кўшимча муолажа ўтказишга эҳтиёж бўлган, улардан 16 таси (IIIa) маҳаллий оғриқсизлантириш, 7 таси (IIIb) – умумий оғриқсизлантириш ёрдамида.

**References:**

1. Al'-Shukri S.KH., Tkachuk V.N., Dubinskiy V.YA. Nash opyt distantsionnoy udarno-volnovoy litotripsii u bol'nykh s kamnyami yedinstvennoy pochki //Materialy Plenuma pravleniya Rossiyskogo obshchestva urologov (Sochi, 28-30 aprelya 2003 g. S. 49-50.
2. Al'-Shukri S.KH., A. V. Antonov., Endovideokhirurgicheskiye operatsii na pochkakh i verkhnikh otdelakh mochetochnikov 2015.-S. 29-33
3. Apolikhin O.I., SivkovA.V., BeshliyevD.A., SolntsevT.V. i dr. analiz urologicheskoy zabolevayemosti v rossiyskoy federatsii v 2002-2009 godakh po dannym ofitsial'noy statistiki // eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya. - 2011.-№ 1.-S. 4-10.
4. Borisov V. V., Dzeranov N. K. Mochekamennaya bolezni'. Te-rapiya bol'nykh kamnyami pochek i mochetochnikov.-M., 2011.-S.88
5. Giyasov SH.I. Oslozhneniya endoskopicheskoy khirurgii nefrolitiaz: prichiny, klassifikatsiya, taktika, prognoz.// Dess... d.m.n.- Tashkent, -2015-S. 53-55.
6. Zenkov S.S, Ayukayev R.YA., Kulachkov S. M. i dr. Distantionnaya litot-ripsiya i mochetochnikovyye stenty. Ostalis' li voprosy? // Materialy Plenuma pravleniya Rossiyskogo obshchestva urologov (Sochi, 28-30 aprelya 2013 g.).- M., 2013.-S. 146-147.
7. Martov A.G., Lisenok A.A., Pugachev A.G. i dr. Rol' perkutanoy nefro-litolapaksii v lechenii kamney pochek u detey // Materialy Plenuma pravleniya Rossiyskogo obshchestva urologov (Sochi, 28-30 aprelya 2013). M., 2013 - S. 410-411.
8. Maghsoudi R, Etemadian M, Kashi AH, Mehravaran K. Management of Colon Perforation During Percutaneous Nephrolithotomy: 12 Years of Experience in a Referral Center. J Endourol. 2017 Oct;31(10):1032-1036. doi: 10.1089/end.2017.0379.
9. Pugachev A. G., Dzhafarova M. A. Oslozhneniya distantsionnoy litotripsii u detey. // Urologiya i nefrologiya.- 2014.- № 6.- S. 31-40.
10. Akilov F.A., Giyasov Sh.I., Mukhtarov Sh.T., Nasirov F.R. Alidjanov J.F. Applicability of the Clavien-Dindo grading system for assessing the postoperative complications of endoscopic surgery for nephrolithiasis: a critical review. Turkish Journal of Urology. 2013.39(3):153-60. DOI: 10.5152/tud.2013.032.
11. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Annals of Surgery. 2004; 240:205-13. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
12. Giyasov Sh.I., Mukhtarov Sh.T. Necessity to the division of the patients with urolithiasis by category of stones complexity from the position of endoscopic interventions. V Rossiyskiy Kongress po Endourologii i Novym Tekhnologiyam, g. Rostov-na-Donu 8-10 sentyabrya 2016g. S.208.