

Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Газимиев М.А., Руденко В.И., Беженар В.А., Акопян Г.Н.

Современные аспекты диагностики и лечения камней мочеточника

Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, кафедра урологии



НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека
(директор - член-корр.РАМН проф. Глыбочко П.В.)

Кафедра урологии
(зав.кафедрой - член-корр.РАМН проф. Аляев Ю.Г.)

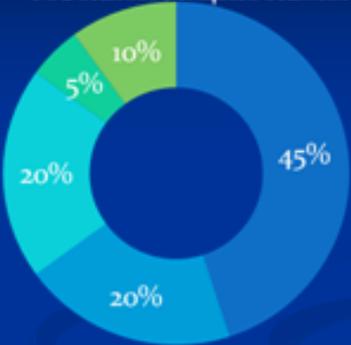
Глыбочко П.В. Аляев Ю.Г. Газимиев М.А. Руденко В.И.
Беженар В.А. Акопян Г.Н.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА

Актуальность проблемы

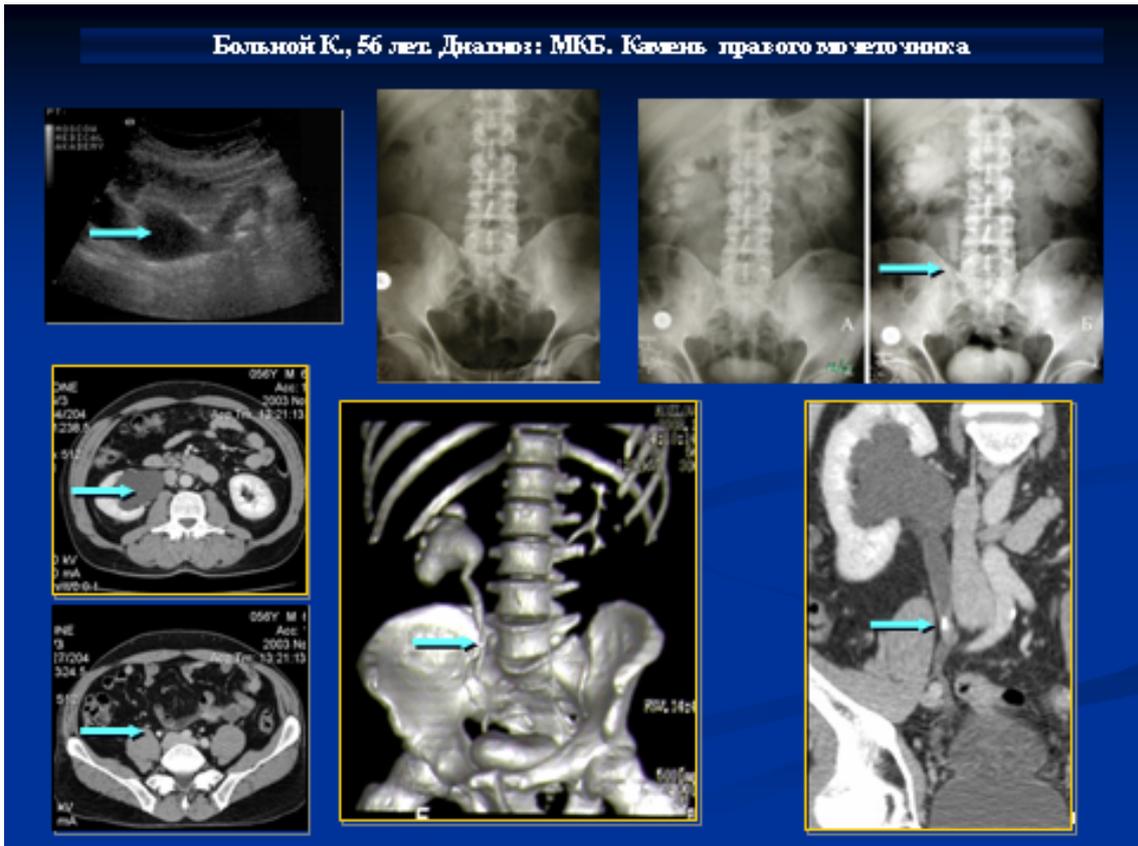


Локализация камней

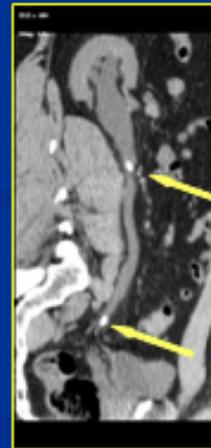


Локализация	Процент
Камень чашечки	45%
Камень лоханки	20%
Камень верхней трети мочеточника	20%
Камень средней трети мочеточника	5%
Камень нижней трети мочеточника	10%

Урология национальное руководство/ под ред. Н.А. Лопаткина 2009



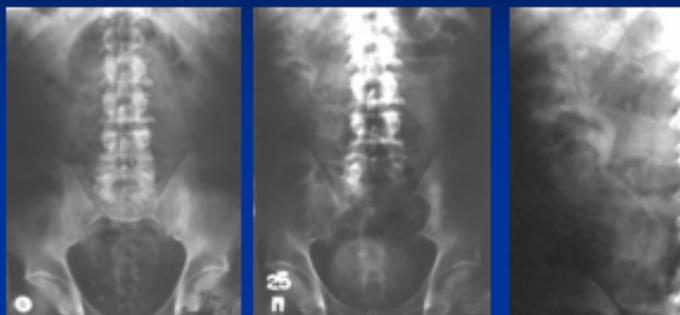
Диагностика камней любых размеров, различной рентгенопозитивности и локализации без контрастирования верхних мочевых путей, позволяет улучшить диагностику **при почечной колике**



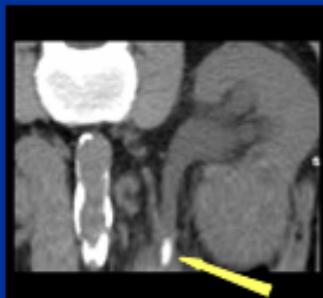
Мультиспиральная КТ без контрастирования на фоне почечной колики

5

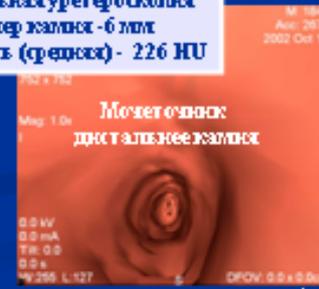
Диагностика камней различной рентгенопозитивности и возможность детализации анатомо-функционального состояния верхних мочевых путей (**виртуальная эндоскопия**) позволяют считать МСКТ наиболее целесообразным методом диагностики при **уратном нефролитиазе**.



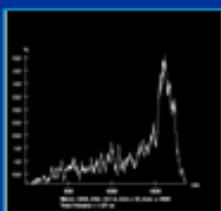
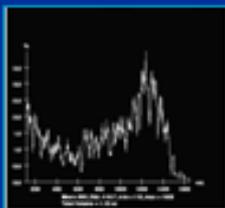
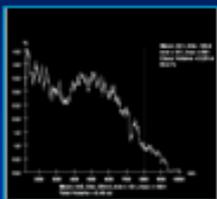
Клинический подход.
Болезнь У.
Диагноз: Уратный нефролитиаз.
Камни в обоих почечных лоханках



Виртуальная уретероскопия
Размер камня - 6 мм
Плотность (средняя) - 226 НУ



Эффективность ДЛТ с учетом средней структурной плотности (НУ) и рентгеноструктурности камня (p<0,05)



Параметры рентгеноструктурности камня и средней плотности	Количество сеансов ДЛТ
1. Камни неоднородного строения с нечеткими контурами, низкой плотностью (сред. плотность 472±309 НУ)	Эффективность 1 сеанса ДЛТ 90-100% Необходимость 2 сеансов ДЛТ у 10% пациентов
2. Камни однородного или неоднородного строения с четкими контурами, средней плотностью (сред. плотность 903±381 НУ)	Эффективность 1 сеанса ДЛТ - 70% Необходимость 2 сеансов ДЛТ у 30% пациентов
3. Камни однородного строения с четкими контурами, высокой плотностью (сред. плотность 1.240±205 НУ)	Эффективность 1 сеанса ДЛТ – 40-50% В 50-60% необходима 2-3 сеанса ДЛТ или выбор альтернативного лечения

7

**Структура методов лечения
больных с камнями мочеточника, 2000-2010
(клиника урологии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова)**

Метод лечения	2000-2010 гг	
	Абс.	%
Д-УЛТ	1.464	72,8
КУЛТ	459	22,8
Открытая уретеролитотомия	88	4,4
Всего	2.011	100

8

Распределение пациентов по количеству и размерам камней (n=481)

	Количество камней				Размеры камня					
	Единичные		Множествен.		до 0,6 см		0,6-1,0 см		➤ 1,0 см	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
КУЛТ (n=257)	215	83,7	42	16,3	4	1,5	167	65,0	86	33,5
Д-УЛТ (n=224)	216	96,4	8	3,6	39	17,4	145	64,7	40	17,9

9

Распределение пациентов по локализации камней (n=481)

	Сторона				Локализация					
	правая		левая		в/3		с/3		н/3	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
КУЛТ (n=257)	127	49,4	130	50,6	49	19,1	55	21,4	153	59,5
Д-УЛТ (n=224)	95	42,9	129	59,1	66	29,4	51	22,8	107	47,8

10



Дистанционный литотриптер *Siemens. Modularis Uro*

Кратность сеансов ДЛТ	Количество пациентов		Количество сеансов	
	Абсолютное количество	Процентное соотношение	Абсолютное количество	Процентное соотношение
1-сеанс	161	71,9	161	53,8
2-сеанса	51	22,8	102	34,1
3-сеанса	12	5,3	36	12,1
Всего пациентов	224	100	299	100
Среднее количество сеансов Д-УЛТ	1,3			

11

Зависимость кратности сеансов Д-УЛТ от размера камня (n=224)

Размер камня (см)	Количество сеансов Д-УЛТ			Количество пациентов
	1-сеанс	2-сеанса	3-сеанса	
< 0,6	37 (94,9%)	2 (5,1%)	-	39
0,6 – 1,0	103 (71,0%)	39 (26,9%)	3 (2,1%)	145
>1,0	21 (52,5%)	10 (25,0%)	9 (22,5%)	40
Всего пациентов	161	51	12	224
Количество сеансов	161	102	36	299

12

Зависимость кратности сеансов Д-УЛТ от структурной плотности камня (n=93)

Средняя структурная плотность камня (НУ)	Количество сеансов			Всего пациентов	Средне кол-во сеансов	Кол-во сеансов
	1-сеанс	2-сеанса	3-сеанса			
< 800	19 (82,6%)	4 (17,4%)	-	23	1,2	25
801-1.200	26 (56,5%)	18 (39,1%)	2 (4,4%)	46	1,5	70
>1.201	7 (29,1%)	14 (58,4%)	3 (12,5%)	24	2,1	50

13

Эффективность первичного сеанса Д-УЛТ от длительности нахождения камня в мочеточнике

Длительность нахождения камня в мочеточнике	Количество больных		Результаты первичного сеанса Д-УЛТ					
			Полная фрагментация камня		Частичная фрагментация камня		Отсутствие фрагментации камня	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До 21 дня	161	71,9	130	79,8	30	18,4	3	1,8
Более 21 дня	63	21,1	31	50,9	21	34,4	9	14,7
Всего	224	100	161	71,9	51	22,8	12	5,3

14

Методы дренирования верхних мочевых путей до Д-УЛТ n=37 (16.5%)

Методы дренирования	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	Процентное соотношение
Катетер-стент	27	73,0
Мочеточниковый катетер	1	2,7
Пункционная нефростома	9	24,3
Всего пациентов	37	100

15



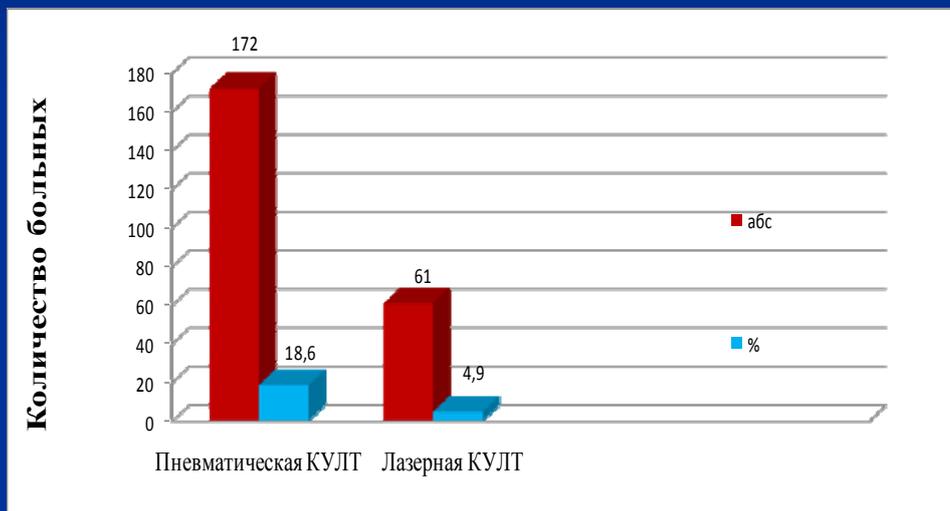
Эффективность КУЛТ от локализации камня (n=257)

Локализация камня в мочеточнике	Количество пациентов	КУЛТ			
		Клиническая эффективность		Миграция камня в ЧЛС	
		абс.	%	абс.	%
В/3	49	34	69,4	15	30,6
С/3	55	44	80,0	11	20,0
Н/3	153	144	94,1	9	5,9
Итого	257	222	86,4	35	13,6

* Антеградный доступ использован у 6 (2.3%) пациентов

16

Интраоперационная миграция камня или его фрагментов в ЧЛС



17

Миграция камня или его фрагментов

Профилактика:

- Использование различного вида устройств, для удержания камня в момент литотрипсии



N-gage



N-circle



N-Compass



N-Trap

Изменения мочеточника в зависимости от длительности нахождения камня

Длительность нахождения камня в мочеточнике	Количество больных		Результаты уретероскопии			
			Отсутствие воспалительных изменений		Наличие воспалительных изменений	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До 21 дня	156	60,7	147	94,2	9	5,8
Более 21 дня	101	39,3	64	63,4	37	36,6
Всего	257	100	211	22,1	46	17,9

19



Изменения в стенке мочеточника

“Гамачок”		Стриктура мочеточника	
Абс.	%	Абс.	%
41	80,1	5	10,9

20

Стриктура мочеточника

Лечение:

- При непротяженных стриктурах (до 1,0 см) возможно проведение: бужирования; уретеротомии (холодным ножом или лазерным волокном); баллонной дилатации с последующей установкой эндотомического катетер-стента

“Acucise”-
эндотомия



Методы дренирования верхних мочевых путей n=202 (78.6%)

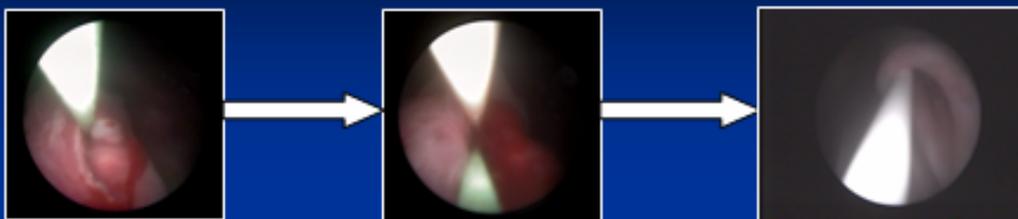
Методы дренирования	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	Процентное соотношение
Катетер-стент	174	86,1
Антирефлюксный катетер-стент	4	2,0
Эндотомический катетер-стент	5	2,5
Мочеточниковый катетер	5	2,5
Пункционная нефростома	14	6,9
Всего пациентов	202	100

Сравнительная оценка осложнений Д-УЛТ и КУЛТ

	Осложнения										
	Острый пиелонефрит		Острый простатит		Острый эпидидимит		Перфорация мочеточника		Интраопер-ное кровотечение		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс	%	
Д-УЛТ	8	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
КУЛТ	12	4,7	3	1,2	1	0,7	6	2,3	6	2,3	

23

Для облегчения ретроградного введения уретероскопа и во избежание травмы мочеточника используются струны-проводники



Если в ходе операции предполагается неоднократное извлечение инструмента и удаление фрагментов камня, мы применяем специальные мочеточниковые ножны Flemig «Cook» с гидрофильным покрытием



24

Инфекционно-воспалительные осложнения

Профилактика:

Для успешного ведения пациентов с риском развития ИГ во время КУЛТ, ее профилактики и коррекции, а так же связанных с ней осложнений необходимо использование согревающих и термосберегающих приспособлений, таких как:

- устройства для согревания инфузионных растворов
- термоматрасы
- вертикальная изоляция (водонепроницаемая стерильная полиэтиленовая простыня), исключающая прямой контакт тела пациента с ирригационным раствором и уменьшающая теплоотдачу
- поддержание постоянного температурного режима в операционной (не ниже 21°C).

По нашим данным применение комплекса согревающих и термосберегающих мероприятий при КУЛТ позволяет снизить частоту послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений **на 37%**

Комбинированные методы лечения камней мочеточника были применены 47 (9,8%) больным (n=481)

Методы лечения	Абс.	%
Д-УЛТ+КУЛТ (Д-УЛТ n=224)	12	5,3
КУЛТ+Д-УЛТ (КУЛТ n=257)	35	10,6
Итого	47	100

26

Сравнительная оценка Д-УЛТ и КУЛТ

Критерии оценки	Методы лечения	
	Д-УЛТ	КУЛТ
Полное разрушение и/или удаление камня (в %)	94,7	86,4
Послеоперационная летальность (в %)	-	-
Послеоперационные осложнения (в %)	3,6	10,9
Среднее число процедур	1,28±0,05	1
Среднее время, затраченное на больного за процедуру (в мин.)	49,48±2,16	68,54±3,14

27

2010 Dec
Falahatkar S,
Khosropanah I.

• Is There a Role for Tamsulosin After Shock Wave Lithotripsy in the Treatment of Renal and Ureteral Calculi?
• В исследовании участвовало 159 пациента после сеансов дистанционной литотрипсии.
• Вывод: Выявлена тенденция к уменьшению времени отхождения фрагментов конкремента в группе, принимавшей адrenoблокаторы.

2010 Dec
Zheng S, Liu LR,
Yuan HC, Wei Q

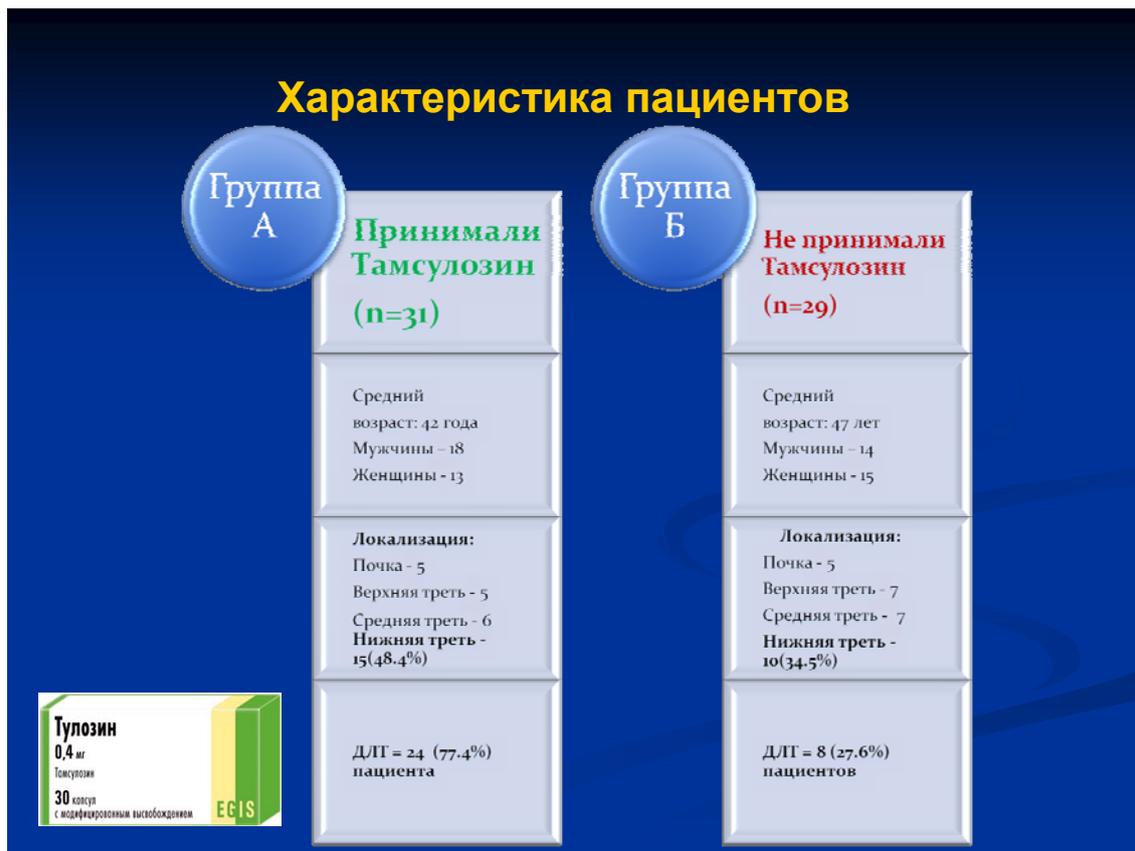
• Tamsulosin as adjunctive treatment after shockwave lithotripsy in patients with upper urinary tract stones: a systematic review and meta-analysis.
• 1326 пациентов
• Выявлено сокращение времени отхождения конкрементов, снижение количества почечных коликов.

2010 Dec
Vincendeau S,
Bellissant E

• Tamsulosin hydrochloride vs placebo for management of distal ureteral stones: a multicentric, randomized, double-blind trial.
• 129 пациентов (42 дня)
• Различия во времени отхождения камней нижней трети мочеточника в группе, принимавшей Тамсулозин, и контрольной – нет.

2010 May
Griwan MS,
Singh SK, Paul H

• The efficacy of tamsulosin in lower ureteral calculi.
• 60 пациентов (28 дней)
• Выявлена тенденция к снижению времени отхождения камней нижней трети мочеточника, уменьшение эпизодов почечной колики.



Клинические рекомендации

Применение
нерационально

Рекомендуется
принимать

Камни размером более 7 мм

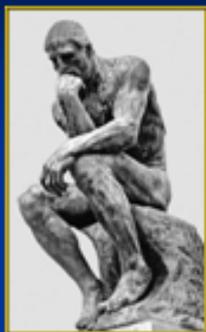
Камни размером до 7 мм

Камни верхней и средней
трети без признаков
миграции на фоне
проводимой терапии

Камни нижней трети
мочеточника

После дистанционной
литотрипсии

Выбор метода лечения



▪ размер камня

▪ КТ-плотность и рентгеноструктурность камня

▪ анатомическая локализация камня

▪ анатомо-функциональное состояние верхних мочевых путей

▪ длительность нахождения камня в мочеточнике

▪ техническое оснащение урологического стационара и т.д.