НМИРЦ

НИИ урологии и интервенционной радиологии

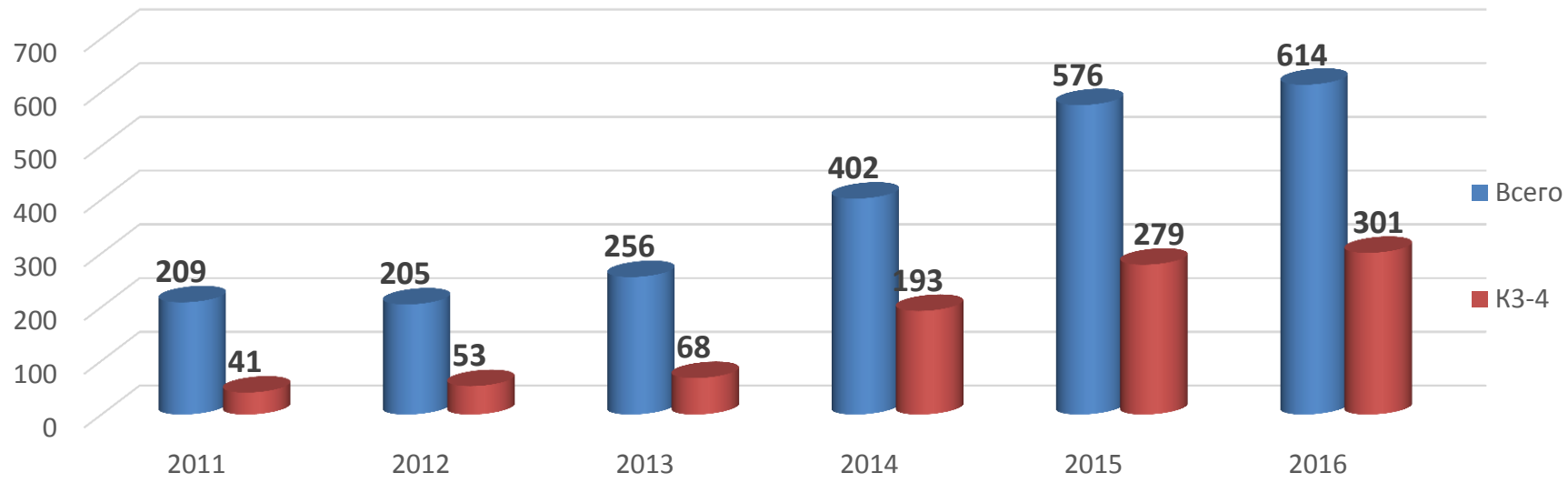
Бипортальная перкутанная нефролитотрипсия в лечении коралловидного нефролитиаза(К3-4)

Меринов Дмитрий Станиславович

Артемов А.В., Арустамов Л.Д., Гурбанов Ш.Ш., Епишов В.А.

Москва 2017

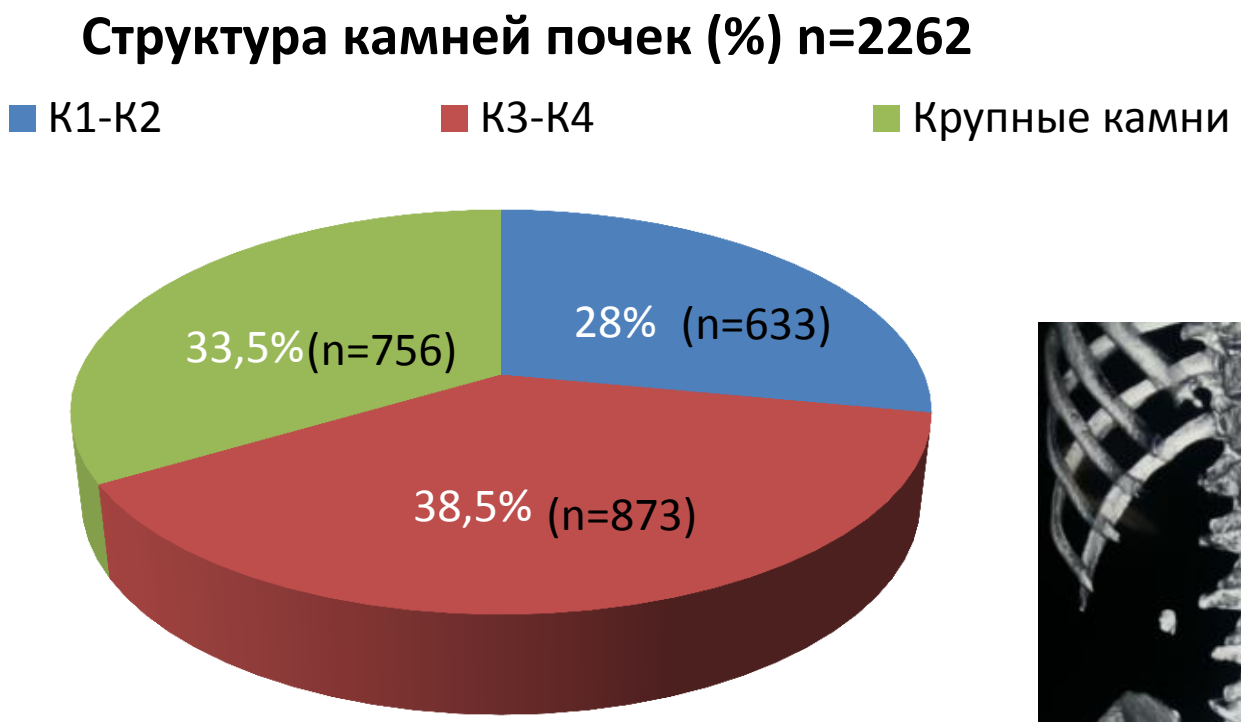
Динамика выполненных ПНЛ (n=2262)



Распределение пациентов в зависимости от количества доступов (n=2262)

Количество доступов	Относительно число
1 доступ	89,3
2 доступа	7,3
3 доступа	2,8
4 доступа	0,6

Характеристика группы пациентов



- Коралловидные камни – 1506 (66,5%)
- Крупные камни + К1-К2 = 1389(61,5%)

Эффективность перкутанной нефролитотрипсии (ПНЛ) при коралловидных камнях

Эффективность лечения К3-4 при использовании монодоступа не превышает 50% (CROES PCNL Study Group, 2013)

- **SFR монодоступ – 60,1%, SFR мультидоступ – 81,1%** **Akman T. J Endourol. 2010**

- **SFR мультидоступ – 83%.** **Maghsoudi R, Etemadian M. Urol Int. 2012**

Конечная эффективность перкутанной нефролитолапаксии напрямую зависит от строения коралловидного камня(К1-4) и его площади.

- **SFR (суммарно) - 79,5%** **Qi S, Li L, 2014**

При количестве отрогов коралловидного камня равным или более 5 увеличивается количество доступов, время операции и снижается SFR.

Результаты лечения коралловидных камней при использовании мультидоступа

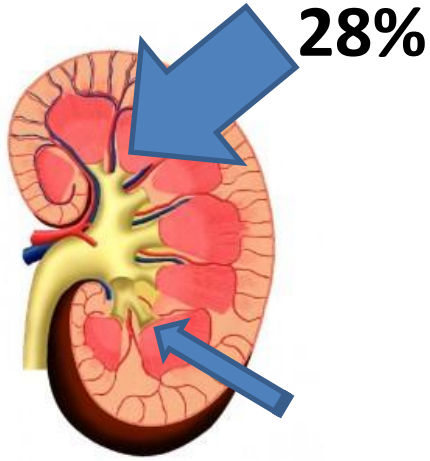
Параметр	Aron [2011]	Liatsikos [2015]	Guohua [2012]	Singla [2009]
Количество наблюдений	121	100	100	149
Показатель полного избавления от камня	84%	87%	93%	88.9%
Частота гемотрансфузии	14.8%	45%	33%	46%
Осложнения (Clavien III>)*	4.1%	10%	8%	14%
Продолжительность госпитализации (средний койко-день)	Нет данных	4,6 (3-14)	9,4 (6-13)	6,8 (3-28)

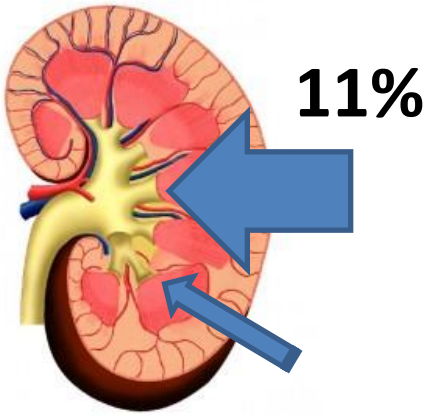
*Требуется хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательство.

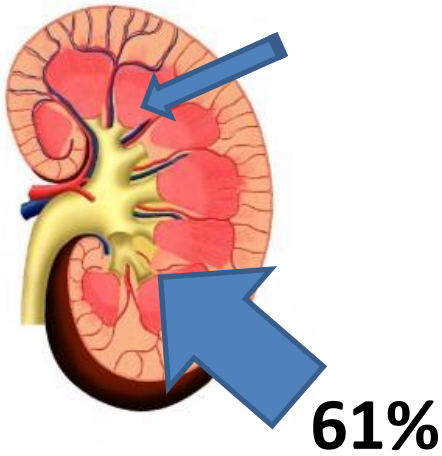
Варианты мультидоступа

- Последовательное выполнение стандартными нефроскопами (24-26 Ch)
- Последовательное выполнение стандартным и мининефроскопом (15-16,5 Ch)
- Одновременное выполнение двумя стандартными нефроскопами (бипортальная перкутанная хирургия)
- Одновременное выполнение стандартным и мининефроскопом (бипортальная перкутанная хирургия)

Выбор основного доступа







Основной доступ через верхнюю чашечку

- Более медиальный
- Короче нефростомический тракт
- Подвижность почки меньше в каудальном направлении
- Доступен лоханочно-мочеточниковый сегмент
- Эффективен при множественных камнях чашечек нижнего сегмента
- При пункции выше 11 ребра вероятность повреждения плевры более 40%

Основной доступ через нижнюю группу чашечек

- Наиболее безопасный
- Длиннее нефростомический тракт
- Почка более подвижна при бужировании
- Чаще являются задними (типы строения ЧЛС по Брёдлю и Ходсону)
- Не всегда возможен доступ к лоханочно-мочеточниковому сегменту

Направление основного доступа выбирается с целью максимального удаления наибольшего объема камня

Эффективность ПНЛ при К3-К4 (n=873)

Параметры	Монодоступ (n=631)	Мультидоступ (n=242)	2 доступа (n=165)		3 доступа (n=63)		4 доступа (n=14)	
			26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)	26 Cr (n=21)	15 Cr (n=42)	26 Cr (n=6)	15 Cr (n=8)
Длительность операции (мин)	77,3*	117*	76	80	101	113	153	186*
Время рентгеноскопии (сек)	126,6*	355*	145,1	124,6	317,2	287,1	577,2*	672,4
Койко-дни после операции	16,6*	14,2	8,2*	7,8	16,4	14,7	23,2	22,5
Эффективность % (фрагменты <4мм)	53,6*	83,8*	79,6*	76,3	87,7*	84,1	89,1	85,0

*p<0,05

Осложнения интра- и раннего послеоперационного периодов (n=873)

Вид	Монодоступ (n=631)	Мультидоступ (n=242)	2 доступа (n=165)		3 доступа (n=63)		4 доступа (n=14)	
			26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)	26 Cr (n=21)	15 Cr (n=42)	26 Cr (n=6)	15 Cr (n=8)
Атака пиелонефрита	101 (16,1%)	54 (22,4%)	22 (24,7%)	13 (17,1%)	5 (23,8%)	8 (19,0%)	3 (50,0%)	3 (37,5%)
Обострение ХПН	5 (0,8%)	4 (1,5%)	0	0	0	2 (4,8%)	2 (33,3%)	0
Пневмония	3 (0,5%)	7 (3,0%)	4 (4,5%)	0	2 (9,5%)	0	1 (16,7%)	0
Потеря доступа	0	4 (1,5%)	0	2 (2,6%)	0	2 (4,8%)	0	0
Перфорация ЧЛС	3 (0,5%)	4 (1,5%)	2 (2,2%)	0	1 (4,8%)	0	0	1 (12,8%)
Кровотечение	88 (13,9%) *	50 (20,8%)	23 (25,8%)*	9 (11,8%)	7 (33,3%)	5 (11,9%)	4 (66,6%) *	2 (25,0%)
Ранение плевры	1 (0,2%)	3 (1,2%)	1 (1,1%)	0	1 (4,8%)	0	1 (16,7%)	0

*p<0,05

Дополнительные вмешательства и операции

Вид	Монодоступ (n=631)	Мультидоступ (n=242)	2 доступа (n=165)		3 доступа (n=63)		4 доступа (n=8)	
			26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)	26 Cr (n=21)	15 Cr (n=42)	26 Cr (n=6)	15 Cr (n=8)
ДЛТ	130 (20,6%)*	13 (5,4%)*	8 (8,9%)	4 (5,3%)	0	1 (2,3%)	0	0
ПНЛ (повторные)	45 (7,1%)*	2 (0,8)*	1 (1,1%)	0	1 (4,8%)	0	0	0
КУЛТ	22 (3,5%)	4 (1,6%)	2 (3,9%)	0	2	0	0	0
Внутреннее стентирование	22 (3,5%)*	22 (9,1%)*	2 (2,2%)	1 (1,3%)	2 (9,5%)	1 (2,4%)	2 (33,3%)	2 (25%)
Ре-нефростомия	26 (4,2%)	8 (3,3%)	4 (4,5%)	1 (1,3%)	1 (4,8%)	1 (2,3%)	1 (16,7%)	0

*p<0,05

Вмешательства и процедуры, направленные на коррекцию осложнений

Вид	Монодоступ (n=631)	Мультидоступ (n=242)	2 доступа (n=165)		3 доступа (n=63)		4 доступа (n=14)	
			26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)	26 Cr (n=21)	15 Cr (n=42)	26 Cr (n=6)	15 Cr (n=8)
Эмболизация	5 (0,8%)	3 (1,2%)	1 (1,1%)	0	0	1 (2,4%)	1 (16,7%)	0
Нефрэктомия	1 (0,2%)	1 (0,4%)	0	0	1 (4,8%)	0	0	0
Гемотрансфузия	54 (8,6%)	21 (8,8%)	9 (10,1%)	5 (6,6%)	2 (9,5%)	1 (2,4%)	2 (33,3%)	2 (25,0%)
Эфферентные методы лечения	89 (14,1%)	29 (11,9%)	12 (13,5%)	7 (9,2%)	3 (14,3%)	5 (11,9%)	1 (16,7%)	1 (12,5%)

Результаты бипортальной перкутанной хирургии К3-4 (n=42)

Параметры	2 последовательных доступа (n=165)		Бипорт 24 + 15Ch (n=24)	Бипорт 26 + 24Ch (n=18)
	26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)		
Эффективность, %	79,6	76,3*	85,7	86,6*
Длительность операции (мин)	76	80	60	58
Время рентгеноскопии (сек)	145,1	124,6	108,5	109,1
Койко-дни после операции	8,2	7,8	7,6	7,8
Атака пиелонефрита, %	23,5	20,0	19	20
Кровотечение, %	23,5	20,0	23,8	26,6

*p<0,05

Результаты лечения через 12 месяцев (n=530)

Параметры	Монодоступ (n=631)	Мультидоступ (n=242)	2 доступа (n=165)		3 доступа (n=63)		4 доступа (n=14)	
			26 Cr (n=89)	15 Cr (n=76)	26 Cr (n=21)	15 Cr (n=42)	26 Cr (n=6)	15 Cr (n=8)
Рецидив камня	24 (6,5%)	9 (5,6%)	1 (11%)	4 (45%)	1 (11%)	3 (33%)	0	0
Отсутствие прогрессии дефицита функции почки	345 (93,5%)	152 (94,4%)	75 (49%)	32 (21%)	18 (12%)	22 (15%)	1 (1%)	4 (2%)

ВЫВОДЫ

- Бипортальная ПНЛ повышает эффективность вмешательства при сохранении приемлемого уровня осложнений
- Применение более 3-х доступов не приводит к значимому повышению эффективности, но сопровождается ростом частоты осложнений.
- При выполнении мультидоступа снижается количество повторных вмешательств (ПНЛ, уретероскопии, ДЛТ).
- Применение в качестве второго и последующих доступов «мини»ПНЛ существенно снижает риск развития осложнений.
- Выполнение нескольких доступов к камню не приводит к значимому снижению функции почки.

Спасибо за внимание!