

МИКРОЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ПО ПОВОДУ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

В. Н. Лесовой, В. И. Савенков

Харьковский национальный медицинский университет

MICROTRANSCUTANEOUS NEPHROLITHOTRIPSY — NEW POSSIBILITIES IN TREATMENT OF PATIENTS, SUFFERING UROLITHIC DISEASE

V. N. Lesovoy, V. I. Savenkov

Методом выбора лечения пациентов по поводу мочекаменной болезни является чрескожная пункционная нефролитотрипсия (ЧПНЛ). Однако частота осложнений при применении стандартной ЧПНЛ составляет 8,3 — 34,6% [1, 2]. Значимую роль в возникновении интра- и послеоперационных осложнений играет диаметр рабочего канала для выполнения вмешательства. Поэтому актуальны разработка и внедрение ультратонких инструментов для осуществления ЧПНЛ, что позволяет уменьшить интраоперационную травму. В литературе имеются единичные публикации о применении новейшего метода микро—ЧПНЛ с использованием ультратонких инструментов (размер внешнего тубуса 4,85 Fr), что существенно меньше, чем размер тубусов при проведении стандартной ЧПНЛ (24—30 Fr) и мини—ЧПНЛ (15 — 20 Fr) [3].

Технология стандартной и мини—ЧПНЛ предполагает широкое использование рентгенологического контроля. При применении метода микро—ЧПНЛ осуществляют четкий контроль прохождения иглы в полостную систему почки с помощью ультразвукового аппарата. В зарубежных публикациях рассмотрены технические особенности выполнения микро—ЧПНЛ, однако общие и частные показания и противопоказания к применению метода четко не определены. В доступной литературе мы не нашли упоминаний о применении метода в странах СНГ.

Реферат

Проанализированы результаты применения нового метода лазерной микрочрескожной пункционной нефролитотрипсии (микро—ЧПНЛ) у больных при наличии камней в почках, в том числе на фоне стриктуры лоханочно—мочеточникового сегмента (ЛМС) и формирования гидронефроза. Использование метода позволяет значительно снизить или избежать рентгеннагрузки на пациента и хирурга. Микро—ЧПНЛ менее травматична, чем стандартная ЧПНЛ и ретроперитонеальная эндовидеоскопическая пиелолитотомия.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь; стриктура лоханочно—мочеточникового сегмента; лазерная микрочрескожная пункционная нефролитотрипсия; ретроперитонеальная эндовидеоскопическая пиелолитотомия.

Abstract

The results of a new method of laser microtranscutaneous puncture nephrolithotripsy application in patients, suffering nephrolithiasis, including it, occurring on background of the ureteropelvic segment stricture and formation of hydronephrosis, were analyzed. The method application permits to lower significantly or eliminate the roentgen burden on patient and surgeon. The laser microtranscutaneous puncture nephrolithotripsy is less traumatic, than a standard transcutaneous puncture nephrolithotripsy and retroperitoneal endovideoscopic pyelolithotomy.

Key words: urolithic disease; stricture of ureteropelvic segment; laser microtranscutaneous puncture nephrolithotripsy; retroperitoneal endovideoscopic pyelolithotomy.

Цель исследования: на основании сравнительного анализа объективных критериев оценить преимущества и недостатки микро—ЧПНЛ, разработать прогностические критерии применения метода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В клиниках Областного клинического центра урологии и нефрологии имени В. И. Шаповала и Центра малоинвазивных технологий и сердечно—сосудистой хирургии Харьковского национального медицинского университета проведено обследование и лечение 43 больных по поводу мочекаменной болезни. Диагноз устанавливали на основании анализа результатов клинико—

лабораторных и инструментальных исследований [4]. У 21 пациента камни в почке возникли на фоне стриктуры ЛМС с признаками гидронефроза, из них у 15 — рецидивной. Протяженность стриктуры у 4 пациентов составляла 0,1 — 0,3 см, у 10 — 0,4 — 0,6 см, у 4 — 0,7—1 см, у 3 — 1—2,7 см.

У 32 больных камни локализовались в почечной лоханке, у 8 — в нижней чашке, у 3 — в средней чашке. Мужчин было 24, женщин — 19. Возраст больных в среднем (41,2 ± 3,8) года. Больные распределены на три группы, репрезентативные по полу, возрасту и клиническим вариантам. У 12 больных (I группа) проведено комплексное лечение: микро—ЧПНЛ с применением оборудо-

вания фирмы "Polydiagnost" (Германия). Нефролитотрипсию выполняли через иглу 16G с использованием микрооптики диаметром 0,9 мм. Доступ к чашечно—лоханочному сегменту осуществляли у 8 больных только под контролем ультразвукового исследования, у 4 — комбинированно (ультразвуковой и рентгенологический контроль).

У 14 больных (II группа) проведена комплексная терапия с использованием стандартной ЧПНЛ (нефроскоп 26 Fr фирмы "Storz"). Литотрипсию и эндопиелотомию пациентам I и II групп проводили с помощью лазерного литотриптора "Лазурит".

У 17 пациентов (III группа) выполнена ретроперитонеальная эндовидеоскопическая пиелолитотомия, при стриктуре ЛМС осуществляли пиелопластику.

Результаты лечения оценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные [5].

По данным статистического анализа различия в группах считали достоверными при $p < 0,05$ [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У больных выявлены камни размерами от 5 до 13 мм, в среднем $(8,4 \pm 2,3)$ мм, плотностью от 536 до 1210 Нц, в среднем (1024 ± 58) Нц. Пациентам I группы проводили катетеризацию или стентирование почки; при эндопиелотомии устанавливали стент № 6 на 4 — 6 нед.

Сравнительный анализ общеклинических параметров при различных оперативных вмешательствах представлен в *таблице*.

Продолжительность операции, объем кровопотери, длительность применения обезболивающих препаратов у больных I группы были достоверно меньше, чем у пациентов II и III групп. Статистические различия показателей у больных II и III групп не выявлены.

Назначение антитромботических средств пациентам I и II групп не требовалось, в отличие от пациентов III группы.

Сроки начала физической активности у пациентов I группы достоверно меньше, чем у пациентов II и

III групп. У больных II и III групп этот показатель достоверно не различался.

В связи с минимальной травматизацией тканей у пациентов I группы операционную рану не дренировали, наложение швов не требовалось, что является неоспоримым преимуществом этого метода по сравнению с другими. Продолжительность катетеризации мочевого пузыря и сроки начала самостоятельного питания достоверно не различались у пациентов всех групп.

Сроки удаления стента у больных I и II групп достоверно не различались, но были меньшими, чем у больных III группы.

Продолжительность проведения антибактериальной терапии у пациентов I группы достоверно меньше, чем у больных II и III групп.

Из интраоперационных осложнений кровотечение из почки или тканей области операции у пациентов I группы наблюдали реже, чем у больных II группы.

У пациентов III группы незначительное кровотечение возникло во

Оценка эффективности различных методов лечения

Показатель	Величина показателя в группах ($x \pm m$)		
	I	II	III
Продолжительность операции, мин	$67,2 \pm 6,8^{\nabla\#}$	$83,1 \pm 8,2^*$	$93,5 \pm 17,9^*$
Объем кровопотери, мл	$12,3 \pm 2,4^{\nabla\#}$	$89,6 \pm 8,3^*$	$112,9 \pm 26,3^*$
Длительность применения обезболивающих препаратов, сут	$0,4 \pm 0,1^{\nabla\#}$	$1,1 \pm 0,2^*$	$1,5 \pm 0,2^*$
Длительность применения антитромботических средств, сут	—	—	$3,4 \pm 0,4^{\nabla}$
Сроки начала физической активности, сутки	$0,4 \pm 0,1^{\nabla\#}$	$1,1 \pm 0,1^*$	$1,2 \pm 0,2^*$
Дренирование операционной раны, сут	—	—	$1,5 \pm 0,2^{\nabla}$
Катетеризация мочевого пузыря, сут	$1,0 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,2$
Сроки начала самостоятельного питания, сутки	$1,3 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,2$	$1,3 \pm 0,2$
Снятие швов, сутки	—	—	$5,1 \pm 0,4^{\nabla}$
Удаление стента, сутки	$21,6 \pm 2,3^{\#}$	$21,8 \pm 2,2^{\#}$	$28,1 \pm 2,3^{\nabla}$
Антибактериальная терапия, сут	$3,1 \pm 0,3^{\nabla\#}$	$5,1 \pm 0,4^*$	$4,8 \pm 0,5^*$
Интраоперационные осложнения, абс. (%)			
кровотечение из почки и/или тканей в области операции	3 (25,0)	6 (42,9)	3 (17,6)
потеря доступа	1 (8,3)	3 (21,4)	—
Послеоперационные осложнения, абс. (%)			
обострение пиелонефрита	3 (25,0)	6 (42,9)	5 (29,4)
смещение стента	—	0	1 (5,9)
гнойное отделяемое	—	0	2 (11,8)
подкожные гематомы	—	2 (14,3)	1 (5,9)
Длительность лечения в палате интенсивной терапии, дней	—	$0,54 \pm 0,06$	$0,65 \pm 0,06$
Продолжительность лечения в стационаре после операции, дней	$2,5 \pm 0,2^{\nabla\#}$	$4,9 \pm 0,6^*$	$5,1 \pm 0,5^*$
Длительность периода временной нетрудоспособности, дней	$4,8 \pm 0,4^{\nabla\#}$	$11,5 \pm 1,8^*$	$13,9 \pm 3,6^*$
Примечание.	Различия показателей достоверны по сравнению с таковыми: * — в I группе; ∇ — во II группе; $\#$ — в III группе ($p < 0,05$).		

время формирования операционного доступа.

Интраоперационная потеря доступа к полостной системе почки отмечена у 1 (8,3%) пациента I группы и у 3 (21,4%) — II группы. Восстановление доступа в I группе осуществлялось гораздо быстрее и технически проще, чем у пациентов II группы.

После операции обострение пиелонефрита чаще выявляли у пациентов II и III групп, что обусловило увеличение продолжительности антибактериальной терапии у этих больных.

Смещение стента возникло у одного больного III группы, произведено рестентирование почки.

Смещение нефростомы отмечено у 2 пациентов II группы, в последующем у них восстановлен нефростомический дренаж.

У 2 (11,8%) пациентов III группы обнаружено гнойное отделяемое из центрального троакарного доступа, что потребовало кратковременного дренирования этого доступа.

У 2 (14,3%) пациентов II группы и 1 (5,9%) пациента III группы образовались незначительные подкожные гематомы, устранены консервативными методами.

В палате интенсивной терапии лечили только больных II и III групп.

Продолжительность лечения больного в стационаре и периода временной нетрудоспособности была минимальной у больных I группы ($p < 0,05$), у пациентов II и III групп эти показатели достоверно не различались.

Состояние "stone free" в раннем послеоперационном периоде до-

стигнуто у 10 (83,3%) больных I группы и 12 (85,7%) — II группы. У остальных пациентов конкременты максимально раздроблены, в последующем проведена консервативная терапия для их удаления. У пациентов III группы удалось удалить все конкременты из верхней трети мочеточника и лоханки, однако глубоко расположенные камни в чашках II порядка не удалены. Всем пациентам рекомендован курс метафилактики.

Лечение рецидивной стриктуры ЛМС с применением метода микро—ЧПНЛ оказалось эффективным у 4 (80%) из 5 пациентов. Аналогичный результат достигнут во II группе. Из 5 больных III группы положительный эффект достигнут у 3 (60%). Положительные результаты на фоне минимизации операционной травмы свидетельствуют о высокой эффективности метода микро—ЧПНЛ в лечении пациентов по поводу рецидивной стриктуры ЛМС и вторичных камней в почках.

В сроки наблюдения от 3 до 6 мес хорошие результаты достигнуты у 75,0% пациентов I группы, у 71,4% — II группы, у 76,5% — III группы; удовлетворительные — соответственно у 16,7, 14,3 и 11,8%; неудовлетворительные результаты отмечены у 8,3% больных I группы, у 14,3% — II группы, у 11,8% — III группы.

На основании анализа результатов исследования показаниями к применению микро—ЧПНЛ считаем наличие конкремента диаметром до 2 см, повышенной плотности (более 1000 Нц) в чашечно—лоханочной системе почки, в том числе на фоне стриктуры ЛМС небольшой

протяженности (до 1 см) с формированием гидронефроза.

Относительным противопоказанием к применению метода являются протяженная (более 1 см) стриктура ЛМС, наличие вазоуретерального конфликта.

Общие и местные противопоказания аналогичны таковым при стандартной ЧПНЛ.

Выводы

1. Метод микро—ЧПНЛ эффективен у больных при наличии конкремента диаметром до 2 см, повышенной плотности (более 1000 Нц) в чашечно—лоханочной системе почки, в том числе на фоне стриктуры ЛМС небольшой протяженности (до 1 см) с формированием гидронефроза. Его применение позволяет значительно снизить или избежать рентгеннагрузки на пациента и хирурга.

2. Метод микро—ЧПНЛ менее травматичен, чем стандартная ЧПНЛ и ретроперитонеальная эндоскопическая пиелолитотомия.

3. Использование метода микро—ЧПНЛ позволило достичь положительных результатов у 91,7% пациентов, тогда как после стандартной ЧПНЛ и ретроперитонеальной эндоскопической методики положительные результаты отмечены соответственно у 85,7 и 88,2% пациентов.

4. Метод микро—ЧПНЛ требует дальнейшего изучения у большого числа пациентов при различных клинических вариантах мочекаменной болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джафарзаде М. Ф. Особенности перкутанных операций при камнях аномалийных почек : автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.01.23 / М. Ф. Джафарзаде. — М., 2014. — 23 с.
2. Мирзалиев Э. К. Клиническое значение определения доступа к камню при чрескожной пункционной нефролитотомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.40 / Э. К. Мирзалиев. — М., 2008. — 27 с.
3. Single—step percutaneous nephrolithotomy (Microperc): The initial clinical report / M. R. Desai, R. Sharma, S. Mishra [et al.] // J. Urol. — 2011. — Vol. 186, N 1. — P. 140 — 145.
4. Пасечников С. П. Урология: підручник / С. П. Пасечников, С. О. Возіанов. — Вінниця: Нова книга, 2013. — 432 с.
5. Гидронефроз: руководство; под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. — М.: Гэотар—Медиа, 2011. — 208 с.
6. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников / А. И. Кобзарь. — М.: Физматлит, 2006. — 816 с.

