

Макарян А.А.

Комбинированное применение альфа-адреноблокаторов и локальной вибротерапии с целью разрешения «каменной дорожки» у больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург

Makaryan, A. A.

The combined use of alpha-blockers and local vibrotherapy with the aim of resolving "kamennoi track" in patients with urolithiasis after extracorporeal shock wave lithotripsy

Резюме

Мочекаменная болезнь является распространенным заболеванием органов мочевыводящей системы. Применение дистанционной ударно-волновой литотрипсии при некрупных камнях почки является эффективным методом удаления конкремента. Одним из наиболее распространенных осложнений процедуры ДУВЛ считается обтурация мочеточника фрагментами дезинтегрированного конкремента, получившие название «каменная дорожка». В исследовании рассмотрены результаты применения консервативных методик разрешения «каменной дорожки», как альтернативы применения эндоскопических методов лечения

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, дистанционная литотрипсия, «каменная дорожка»

Для цитирования: Макарян А.А., Комбинированное применение альфа-адреноблокаторов и локальной вибротерапии с целью разрешения «каменной дорожки» у больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии, Уральский медицинский журнал, №06 (189) 2020, с. 117 - 120, DOI 10.25694/URMJ.2020.06.27

Summary

Urolithiasis is a common disease of the urinary system. The use of remote shock wave lithotripsy for small kidney stones is an effective method for calculus removal. One of the most common complications of the ESWL procedure is obstruction of the ureter with fragments of a disintegrated calculus, called the "stone path". The study examined the results of the use of conservative methods for resolving the "stone path" as an alternative to the use of endoscopic treatment methods

Key words: urolithiasis, remote lithotripsy, "stone path"

For citation: Makaryan, A. A., The combined use of alpha-blockers and local vibrotherapy with the aim of resolving "kamennoi track" in patients with urolithiasis after extracorporeal shock wave lithotripsy, Ural Medical Journal, No. 06 (189) 2020, p. 117-120, DOI 10.25694/URMJ.2020.06.27

Введение

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из наиболее распространенных заболеваний органов мочевыводящей системы. По данным ряда исследований распространенность МКБ на территории Российской Федерации увеличилась с 440,5 в 2002 г. до 578,8 на 100 тысяч населения в 2014 г [1].

Выбор метода хирургического удаления камня требует учета ряда факторов: локализацию и размер камня, расстояние между кожным покровом и камнем, его химический состав, сопутствующие заболевания, архитектура мочевых путей [2].

На сегодняшний день дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) является эффективным ме-

тодом хирургического удаления конкрементов почки при их размере до 20 мм и локализации вне нижней группы чашечек [3].

Наиболее распространенными осложнениями ДУВЛ являются гематурия, возникающая вследствие травматического воздействия ударной волны на паренхиму почки, а так же возникновение острого инфекционно-воспалительного процесса почек. Причинами последнего часто является неадекватная оценка активности воспалительного процесса у пациента в предоперационном периоде, а так же неэффективность назначенной антибактериальной терапии.

Частым осложнением данного дистанционной ударно-волновой литотрипсии является формирование скопления фрагментов дезинтегрированного конкремента и песка в участках мочеточника, приводящее к его обструкции и нарушению оттока мочи из почки, получившее название «каменная дорожка». Ряд авторов отмечает частоту наблюдения «каменной дорожки» у 4-7% пациентов после проведения ДУВЛ [4]. Выделяют 3 разновидности «каменных дорожек»:

1. Несколько небольших фрагментов камня и песок;
2. Дистальный крупный фрагмент камня диаметром более 5 мм, закрывающий проксимальные мелкие фрагменты;
3. Несколько крупных фрагментов камня диаметром более 5 мм [5].

Клинические проявления данного осложнения разнообразны. Бессимптомное течение «каменной дорожки» отмечается у 23% пациентов. Наиболее часто наблюдается выраженный болевой синдром, приступы почечной колики, тошнота, рвота и симптомы общей интоксикации на фоне развития острого окклюзионного пиелонефрита, зачастую требующего немедленного проведения дренирования почки [6]. При выраженном болевом синдроме в большинстве случаев показано проведение оперативного лечения с целью удаления фрагментов камня, обтурирующих мочеточник, методами контактной уретеролитотрипсии или ДУВЛ на проекцию нахождения «каменной дорожки». Однако, в ряде случаев, при отсутствии выраженного инфекционно-воспалительного процесса допускается применение консервативных методов разрешения «каменной дорожки» с использованием физиотерапевтических, медикаментозных и бальнеологических методов.

В ряде исследований обосновывалась возможность назначения медикаментозной терапии с применением альфа-адреноблокаторов при некрупных (до 10 мм в диаметре) камнях мочеточника при отсутствии выраженной клинической симптоматики. Данная методика основана на особенности расположения альфа-адренорецепторов в мышечных слоях мочеточника с их максимальной концентрацией в дистальном отделе. Камнеизгоняющий эффект применения альфа-адреноблокаторов основан на снижении тонуса мускулатуры и уменьшении перистальтики мочеточника, а так же за счет увеличения объема мочи, скапливающейся проксимальнее конкремента [7,8].

Актуальным остается вопрос возможности приме-

нения физиотерапевтических методов лечения с целью стимуляции активного отхождения песка и фрагментов дезинтегрированного камня из органов мочевыводящей системы.

Цель исследования: изучить эффективность применения комбинированного воздействия локальной вибротерапии и альфаадрено-блокаторов в лечении «каменной дорожки» у пациентов в раннем послеоперационном периоде после ДУВЛ.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 219 пациентов с диагнозом МКБ, проходившие оперативное лечение методом дистанционной ударно-волновой литотрипсии в отделении рентгенударно-волнового дробления камней ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1» (г.Екатеринбург) в период с 2016 по 2019г. Распределение по полу: 104 женщины (47,48%), 115 мужчин (52,51%). Средний возраст пациентов составил 49,4 года.

Все пациенты находились в урологическом стационаре по поводу мочекаменной болезни, с локализацией конкремента в чашечно-лоханочной системе почки. У 100% больных в послеоперационном периоде отмечалось образование «каменной дорожки» в дистальном отделе мочеточника со стороны выполненной ДУВЛ. Скопление фрагментов дезинтегрированного конкремента было подтверждено методом компьютерной томографии органов брюшинного пространства и обзорной рентгенографии почек.

Критериями включения в исследование было информированное согласие пациента, отсутствие инфекционно-воспалительного процесса по данным общеклинических методов обследования (ОАК, ОАМ, микробиологическое исследование мочи), отсутствие аллергических реакции на применяемые в ходе исследования лекарственные препараты, протяженность «каменной дорожки» менее 20 мм и её локализация в нижнем сегменте мочеточника.

В зависимости от тактики разрешения «каменной дорожки» все пациенты были распределены на 4 группы (табл.1). В контрольную группу вошли 61 пациент, получавший базовую медикаментозную терапию, включавшую спазмолитики, нестероидные противовоспалительные препараты, режим активных физических нагрузок (ходьба, лфк). В группу 1 вошли 57 пациентов, которым помимо базисной терапии назначался прием альфа адреноблокаторов (тамсулозин) в дозировке 0,4 г ежедневно утром. В группу 2 вошли 52 пациентов, которым было назначено проведение локальной вибротерапии на область локализации «каменной дорожки». В 3 группу вошли 49 пациентов, разрешение «каменной дорожки» у которых включало комбинированное применение базовой терапии, локальной вибротерапии и прием тамсулозина 0,4 г ежедневно утром.

Оценка качества проведенного лечения оценивалась в исследуемых группах по следующим показателям:

1. Время разрешения «каменной дорожки» по данным компьютерной томографии и обзорной рентгеногра-

фии на 1, 3 и 5 сутки лечения.

2. Уменьшение выраженности болевого синдрома и дизурических проявлений «каменной дорожки» оценивалось по изменениям показателей Визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Градация баллов производилась исходя из следующих показателей: 0 – полное отсутствие жалоб, 10 – сильно-выраженные жалобы. Оценка проводилась в первые сутки выявления «каменной дорожки» и на 5 сутки лечения.

3. Необходимость выполнения хирургических манипуляций, направленных на купирование развившегося окклюзионного пиелонефрита (чрескожная нефростомия, стентирование мочеточника, катетеризация мочеточника) или при отсутствии «разрешения каменной дорожки» на 7 сутки консервативного лечения.

Результаты и обсуждение

Оценка результатов консервативного лечения, направленного на вымывание фрагментов камня из дистальных отделов мочеточника, проводилась на 3 и 5 сутки методами компьютерной томографии органов брюшинного пространства и обзорной рентгенографии почек и мочеточников (табл. 2).

Проведение контрольных рентгенологических исследований показало лучшие результаты в 3 группе пациентов. Комбинированное применение базовой терапии, альфа-адреноблокаторов и локальной вибротерапии позволило добиться разрешения «каменной дорожки» у большего количества пациентов. На 3 и 5 сутки лечения наличие песка и мелких фрагментов камня в дистальных

отделах мочеточника отмечалось у 27 (55,1%) и 4 (8,2%) пациентов 3 группы соответственно.

Анализ проведенного лечения в 1 и 2 группах показал схожие результаты. Так, на 3 сутки в 1 группе наличие «каменной дорожки» отмечалось у 41 пациента (71,9%) во 2 группе – 38 больных (73,1%). На 5 сутки лечения в 1 группе «каменная дорожка» сохранялась у 17 больных (29,8%), во 2 группе у 14 человек (26,9%).

Наиболее неудовлетворительные результаты отмечались в контрольной группе больных. На фоне применения базовой терапии наличие каменной дорожки отмечалось у 51 пациента (83,6%) на 3 сутки и 24 больных (39,3%) на 5 сутки лечения.

Анализ снижения выраженности болевого синдрома и дизурических проявлений, связанных с «каменной дорожкой» в исследуемых группах с использованием ВАШ показало, что лучший результат отмечался в 3 группе больных снижение интенсивности боли регистрировалось промежутках с 4,61±0,89 в 1 сутки лечения до 1,05±0,59 баллов ($p<0,01$) на 5 сутки. В группах 1 и 2 выраженность данного показателя снизилась с 4,54±0,92 до 2,56±0,90 и 4,68±0,83 до 2,45±0,88 баллов ($p>0,1$) соответственно. В контрольной группе пациентов анализ выраженности болевого и дизурического синдромов по оценке ВАШ показал снижение с 4,72±0,91 до 3,7±0,86 баллов ($p>0,1$).

Дальнейшее лечение пациентов в исследуемых группах, у которых не наблюдалось разрешение «каменной дорожки» включало применение оперативных методов лечения (табл. 3). Так, в 1 группе пациентов отсут-

Таблица 1. Виды терапии «каменной дорожки» в исследуемых группах

	1 группа (n больных =57)	2 группа (n больных =52)	3 группа (n больных =49)	Контрольная группа (n больных =61)
Базовая терапия	+	+	+	+
Альфа-адреноблокаторы	+	-	+	-
Локальная вибротерапия	-	+	+	-

Таблица 2. Динамика разрешения «каменной дорожки» в исследуемых группах

	1 группа		2 группа		3 группа		Контрольная группа	
	n пациентов	%	n пациентов	%	n пациентов	%	n пациентов	%
1 сутки	57	100%	52	100%	49	100%	61	100%
3 сутки	41	71,9%	38	73,1%	27	55,1%	51	83,6%
5 сутки	17	29,8%	14	26,9%	4	8,2%	24	39,3%

Таблица 3. Методы оперативного лечения в исследуемых группах, проводимых с целью разрешения «каменной дорожки»

	1 группа (n больных =17)	2 группа (n больных =12)	3 группа (n больных =4)	Контрольная группа (n больных =24)
Стентирование	4 (7%)	3 (5,8%)	0	5 (8,2%)
Перкутанная нефростомия	0	2 (3,9%)	0	2 (3,3%)
Контактная уретеролитотрипсия	13 (22,8%)	7 (13,5%)	4 (100%)	17 (27,7%)

ствии эффекта от консервативной терапии отмечалось у 17 больных. Установка мочеточникового катетера-стента выполнялась у 4 пациентов (7%), контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ) – у 13 больных (22,8%). Во 2 группе пациентов применение оперативного лечения потребовалось 12 больным. Стентирование мочеточника выполнялось 3 пациентам (5,8%), перкутанная нефростомия (ПНС) – 2 больным (3,9%), КУЛТ проводилось 7 больным (13,5%). В 3 группе 100% пациентов (4 человека), у которых отсутствовал эффект вымывания «каменной дорожки» на фоне комбинированного применения медикаментозной терапии и локальной вибротерапии, была выполнена КУЛТ. В контрольной группе больных было выполнено 5 (8,2%) установок мочеточниковых катетеров-стентов, 2 (3,3%) нефростомии, 17 (27,7%) КУЛТ. У всех пациентов исследуемых групп в послеоперационном периоде отмечалось отсутствие инфекционно-воспалительных процессов в органах мочевыводящей системы и выраженных дисурических проявлений.

Заключение

Комбинированное применение альфа-адреноблокаторов и локальной вибротерапии при обтурации мочеточника непротяженными скоплениями мелких фрагментов камня и песком после ДУВЛ является более эффективным методом по сравнению с базовой терапией, включающей спазмолитики и НПВС. Назначение консервативной терапии, направленной на разрешение «каменной дорожки», необходимо проводить при отсутствии выраженных инфекционно-воспалительных процессов в органах мочевыводящей системы. Неэффективность консервативной терапии при непротяженных скоплениях мелких фрагментов дезинтегрированного конкремента в дистальных отделах мочеточника, является показанием для проведения оперативных методов лечения, направленных на устранение блока почки. ■

Макарян А.А. – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ МЗРФ; Екатеринбург, Россия; e-mail: walter2711@mail.ru

Литература:

1. Kaprin A.D., Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Komarova V.A. Analysis of urological morbidity and mortality in the Russian Federation for the period 2002-2014 according to official statistics *Experimental and clinical urology*. 2016; 3:4-13. Russian. (Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., Комарова В.А. Анализ урологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002-2014 гг. по данным официальной статистики. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2016;3:4-13).
2. Mendez-Probst C.E, Denstedt J.D., Razvi H. Preoperative indications for percutaneous nephrolithotripsy in 2009. *J.Endourol*. 2009;23(10):1557–1561.
3. Sahinkanat T., Ekerbicer H., Onal B. Evaluation of the effects of relationships between main spatial lower pole calyceal anatomic factors on the succes of shock-wave lithotripsy in patients with lower pole kidney stones. *Urology*. 2008; 71(5):801-805.
4. Pengfei S, Min J, Jie Y, Xiong L, Yutao L, Wurao W. Use of ureteral stent in extracorporeal shock wave lithotripsy for upper urinary calculi: a systematic review and meta-analysis. *J Urology* 2011; 186: 1328-1335.
5. Goyal R, Dubey D, Khurana N. et al. Does the type of steinstrasse predict the outcome of expectant therapy? *Indian J Urol* 2006;22:135-138
6. Wen C.C., Nakada S.Y. Treatment selection and outcomes: renal calculi. *Urol.Clin.North Am*. 2007;34(3): 409-419.
7. Davenport K, Timoney AG, Keeley FX. A comparative in vitro study to determine the beneficial effect of calcium-channel and alpha(1)-adrenoceptor antagonism on human ureteric activity. *BJU Int*. 2006;98:651–655.
8. Balci M, Tuncel A, Aydin O, et al. Tamsulosin versus nifedipin in medical expulsive therapy for distal ureteral stones and the predictive value of Hounsfield unit in stone expulsion. *Ren Fail*2014;36:1541-1544.