

2. Serlin DC, Heidelbaugh JJ, Stoffel JT. Urinary Retention in Adults: Evaluation and Initial Management. *Am Fam Physician*. 2018 Oct 15;98(8):496-503. (in Engl)
3. Billet M, Windsor TA. Urinary Retention. *Emerg Med Clin North Am*. 2019 Nov;37(4):649-660. (in Engl)
4. Gelber J, Singh A. Management of acute urinary retention in the emergency department. *Emerg Med Pract*. 2021 Mar;23(3):1-28. (in Engl)
5. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA Guideline amendment 2023. *J Urol*. 2023. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003698> (in Engl)
6. Teodorovich O.V., Davlatbiev S.A. Complication of transurethral resection of the prostate (case report). *Bulletin of new medical technologies*. Electronic edition. 2017;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/oslozhenie-transuretralnoy-rezektzii-predstatelnoy-zhelezy-sluchay-iz-praktiki> (date of access: 05.22.2024). (in Russ)
7. Camara-Lopes, G. [et al.] The histology of prostate tissue following prostatic artery embolization for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Int. Braz. J. Urol*. 2013;39(2):222-227 DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.02.11 (in Engl)
8. Carnevale FC, da Motta-Leal-Filho JM, Antunes AA, Baroni RH, Marcelino AS, Cerri LM, Yoshinaga EM, Cerri GG, Srougi M. Quality of life and clinical symptom improvement support prostatic artery embolization for patients with acute urinary retention caused by benign prostatic hyperplasia. *J Vasc Interv Radiol*. 2013 Apr;24(4):535-42. doi: 10.1016/j.jvir.2012.12.019. (in Engl)
9. Yu SC, Cho CC, Hung EH, Chiu PK, Yee CH, Ng CF. Prostate Artery Embolization for Complete Urinary Outflow Obstruction Due to Benign Prostatic Hypertrophy. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2017 Jan;40(1):33-40. doi: 10.1007/s00270-016-1502-3. (in Engl)
10. Kenny AG, Pellerin O, Amouyal G, Desgranchamps F, Méria P, De Gouvello A, Dariane C, Déan C, Pereira H, Thiounn N, Sapoval M. Prostate Artery Embolization in Patients With Acute Urinary Retention. *Am J Med*. 2019 Nov;132(11):e786-e790. (in Engl)
11. Leng B, Zhou CG, Liu S, Xu ZW, Tian W, Shi HB. Prostate Artery Embolization to Achieve Freedom from Catheterization in Patients with Acute Urinary Retention Caused by Benign Prostatic Hyperplasia. *J Vasc Interv Radiol*. 2021 Jul;32(7):1062-1067. doi: 10.1016/j.jvir.2021.03.530. (in Engl)
12. Marchi A, Pellerin O, Querub C, Ahmar MA, Gaeta AD, Déan C, Meria P, Thiounn N, Sapoval M, Boeken T. Long-term outcomes of prostate artery embolization for acute urinary retention: An analysis of 88 patients. *Diagn Interv Imaging*. 2023 Jun;104(6):292-296. doi: 10.1016/j.diii.2023.01.012. (in Engl)
13. Tang Y, Zhang JH, Zhu YB, Wu SJ, Cai SL, Zhou YF, Qian X, Luo JW, Fang ZT. Effect of superselective prostatic artery embolization on benign prostatic hyperplasia. *Abdom Radiol (NY)*. 2021 Apr;46(4):1726-1736. doi: 10.1007/s00261-020-02782-2. (in Engl)
14. Hamed Ibrahim W, Abduljawad H, Mohamed H, Jamsheer N, Elsayed Elnaggar M. Prostatic Artery Embolization for the Treatment of Benign Prostate Hyperplasia: Initial Experience From Bahrain. *Cureus*. 2022 Feb 25;14(2):e22593. doi: 10.7759/cureus.22593. (in Engl)
15. Xu ZW, Zhou CG, Tian W, Shi HB, Liu S. Long-Term Efficacy and Recurrence Prediction of Prostatic Artery Embolization for Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2022 Dec;45(12):1801-1809. (in Engl)

УДК 616.613-003.7

© М.М. Кутлуев, Н.А. Григорьев, Р.И. Сафиуллин, 2024

М.М. Кутлуев¹, Н.А. Григорьев^{2,3}, Р.И. Сафиуллин⁴
**ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПОЧКИ
 У ПАЦИЕНТОВ В ДВУХ ВОЗМОЖНЫХ ПОЗИЦИЯХ
 НА ОПЕРАЦИОННОМ СТОЛЕ – VALDIVIA И VALDIVIA GALDAKAO**

¹Медицинский Центр «Консультант» ООО «Медрейд», г. Тула

²АО «Европейский медицинский центр», г. Москва

³ЧУ ДПО «Медицинская школа ЕМС», г. Москва

⁴ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова», г. Москва

Цель исследования. Сравнить изменения положения почки в позициях пациента на спине Valdivia и Valdivia Galdakao (GMSV) для выбора оптимального направления пункции таргетной чашечки почки.

Материал и методы. Проведено исследование, включавшее 30 человек. Всем пациентам были проведены неконтрастная и контрастная урография.

Результаты. Общее среднее расстояние между чашечками и точкой пункции в разных положениях пациента составляло 96,1 (±18,7) мм на спине против 103,7 (±23,2) мм на боку (p<0,04). Отмечалось уменьшение толщины почки в положении GMSV правой почки в области верхней чашечки, средней чашечки и нижней чашечки на 4,6, 5,9, 7,4 мм соответственно; левой почки на 0,8, 1,1, 3,6 мм (соответственно). Отмечалось уменьшение угла в аксиальной проекции по отношению к горизонтали в правой почке в/ч, с/ч, н/ч на 12,5°, 7,4°, 8,1° соответственно; в левой почке на 4,2°, 7,5°, 15,7° соответственно.

Определены увеличение длины доступа к чашечке и уменьшение толщины почки при повороте пациента. Угол доступа стал более острым в положении пациента на боку. Изменение показателей было незначительным и возможность чрескожной нефролитотрипсии в позиции GMSV сохранена.

Заключение. Компьютерная томография с контрастированием позволяет определить точность и безопасность пункции таргетной чашечки. Уменьшение толщины почки в положении GMSV предполагает уменьшения потенциальной травмы почки. Незначительное смещение почки в позиции GMSV позволяет широко рекомендовать при чрескожной нефролитотрипсии.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, чрескожная нефролитотрипсия, положение Galdakao-modified supine Valdivia position (GMSV).

М.М. Kutluev, N.A. Grigoriev, R.I. Safiullin
**CHANGING KIDNEY POSITION IN PATIENTS ON
 THE OPERATING TABLE - VALDIVIA AND VALDIVIA GALDAKAO**

Purpose. To compare the changes of the kidney position in patient posed on the back in Valdivia and Galdakao-modified supine Valdivia (GMSV) in order to select the optimal direction for puncture of the targeted kidney calix.

Material and methods. The study was conducted on 30 people. All patients underwent non-contrast and contrast urography.

Results. The total average distance between the calix and the puncture point in different positions was 96.1 (±18.7 mm) on the back versus 103.7 (±23.2 mm) on the GMSV (p<0.04). There was a decrease in thickness in the GMSV position of the right kidney

in the area of upper calix, middle calix, lower calix by 4.6, 5.9, 7.4 mm (respectively); on the left kidney by 0.8, 1.1, 3.6 mm (respectively). There was a decrease in the angle in the axial projection relative to the horizontal in the right kidney in upper, middle, lower calices by 12.5°, 7.4°, 8.1° (respectively); in the left kidney by 4.2°, 7.5°, 15.7° (respectively).

An increase in the length of access to the calix, a decrease in the thickness of the kidney during patient's rotation were determined. The angle of access became sharper in the side position. The changes in kidney was insignificant in the GMSV position and percutaneous nephrolithotripsy was still possible.

Conclusion. CT urography allows to determine the accuracy and safety of puncture of the targeted calix. Reduced thickness of the kidney in the GMSV position suggests a reduction in potential kidney injury. A slight displacement of the kidney in the GMSV position allows it to be widely recommended for PNL.

Key words: urolithiasis, percutaneous nephrolithotripsy, Galdakao-modified supine Valdivia position (GMSV).

Чрескожная нефролитотрипсия (ЧНЛТ), разработанная в 70-х годах XX столетия, является «золотым стандартом» лечения крупных и коралловидных камней в почках [1]. Впервые в 1955 г. описанная техника перкутанного доступа к почке в положении пациента на животе двадцатью годами позже использовалась для разработки техники чрескожной нефролитотрипсии [2]. Считалось, что выполнение ЧНЛТ на животе является оптимальным положением пациента на операционном столе для выполнения доступа к верхним мочевым путям. Однако присутствующие недостатки данного положения больного – необходимость переворота пациента на живот после установки мочеточникового катетера, противопоказание применения позиции на животе пациентам с ожирением, тяжелыми сердечно-сосудистыми, легочными и другими заболеваниями – привели к разработке техники пункции чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) в положении пациента на спине [3,4].

Испанский уролог G. Valdivia Uria и соавт. в 1987 году впервые сообщили о возможности выполнения ЧНЛТ в положении пациента на спине, а результаты проведенного анализа пациентов за 11 лет [5] показали следующие преимущества естественного положения во время операции: удобное положение для пациента, увеличенное расстояние между почкой и соседними органами, возможность одномоментного перкутанного и трансуретрального доступов к ЧЛС, снижение времени операции в связи с отсутствием необходимости переворота больного [6]. В дальнейшем эта позиция была модифицирована другим испанским урологом Gaspar Ibarluzea таким образом, чтобы получить возможность доступа к верхним мочевым путям как антеградно, так и ретроградно. Позиция получила название по наименованию города, где работал G. Ibarluzea - Galdako-Modified Valdivia Position (GMSV), а клиническое её применение показало, что в опытных руках хирурга-уролога выявляется меньшее количество осложнений по сравнению с классической позицией на животе [7].

При сравнении положений на животе и на спине выявлено, что риск повреждения

толстой кишки меньше при положении пациента на спине, так как в отсутствие компрессии на брюшную стенку все окружающие почку органы расположены от неё дальше, чем при положении на животе [8]. Риск кровотечения выше при операции больного в положении на животе, так как происходит сдавление почечной вены [9].

Основными ограничениями для ЧНЛТ в положении больного на спине являются:

- не всегда удобна пункция задних чашечек из-за ограничения движений нефроскопа;
- трудности пункции верхней чашечки, а также множественных пункционных доступов;
- высокая подвижность почки, представляющая определённые трудности при бужировании, способствует формированию более длинного нефростомического хода по сравнению с положением пациента на животе;
- низкое внутрилоханочное давление, связанное с наклоном амплац-трубки вниз, что является благоприятным фактором с точки зрения профилактики лоханочно-почечных рефлюксов и развития инфекционно-воспалительных осложнений, но при этом не всегда позволяет наполнить ирригационным раствором чашечно-лоханочную систему для комфортного её осмотра [10].

Все эти факторы требуют особого отношения к дооперационному планированию хода нефролитотрипсии. Контрастная компьютерная томография почек позволяет определить доступный угол пункции ЧЛС и глубину залегания целевой чашечки [11]. Предположения об изменении угла и длины доступа в положении GMSV по сравнению с Supine легли в основу нашего исследования.

Цель исследования – сравнить изменения положения почки в позициях пациента на спине Valdivia и Galdako-Modified Valdivia Position (GMSV) для выбора оптимального направления пункции целевой чашечки почки.

Материал и методы

Проведено проспективное одноцентровое исследование, включавшее 30 человек, проходивших обследование и дальнейшее ле-

чение на базе хирургического отделения Медицинского центра «Консультант», г. Тула. Все пациенты дали согласие на включение в исследование и подписали информированное согласие. С мая по сентябрь 2023 года пациенты с конкрементами почек были включены в исследование. Возраст пациентов варьировался от 36 до 76 лет. Пациенты с единственной почкой и ранее проводимыми операциями на верхних мочевых путях, беременные пациентки были исключены из наблюдения.

Всем пациентам были проведены не-контрастная и контрастная урографии в положении на спине и с поворотом на здоровый бок на 20-30 градусов со сгибанием ипсилатеральной нижней конечности – предполагаемая позиция при ЧНЛТ (GMSV). Для снижения лучевой нагрузки контрастную компьютерную томографию проводили только на область почек. Расчеты производились на снимках урологом и специалистом отделения радиологических методов исследования.

Основным принципом было получение фигуры образованной целевой чашечкой (С), являющейся точкой на коже поясничной области, которая является перпендикулярной проекцией целевой чашечки (S) и проекцией точки пункции иглы на коже (E), и наложение в S' – плоскости (проекция E) (рис. 1).



Рис. 1. Расстояние до целевой чашечки в положении на спине

«Виртуальная пункция» проводилась по ближайшей траектории в заднюю чашечку. Учитывались следующие показатели: SC – расстояние от задней чашечки перпендикулярно к коже спины поясничной области, SE – расстояние от проекции точки вкола иглы (E) до точки на спине по перпендикулярной к целевой чашечке, CE – минимальное расстояние от точки вкола иглы до целевой чашечки.

В идеале точкой для пункции целевой чашечки почки является задняя подмышечная линия. При компьютерной томографии тяжело определить данную точку, мы применили описанные [12] методы оценки для определе-

ния угла доступа и толщины почки в выбранной проекции (рис. 2).



Рис. 2. Угол к целевой чашечке и глубина почки в положении на спине: L I – горизонтальная линия в коронарной плоскости в контакте с задним краем почки; L II – линия проведенная через середину задней чашечки, считалась «идеальной» линией доступа, d – толщина почки; α – угол между горизонтальной линией и направлением доступа [13]

Оценивалась толщина почки и максимальный угол безопасного доступа в выбранной плоскости.

После получения всех пяти показателей (SC, CE, SE, d, α) трех полюсов обеих почек на спине оценивали данные показатели в положении GMSV – положение пациента во время операции (рис. 3,4).

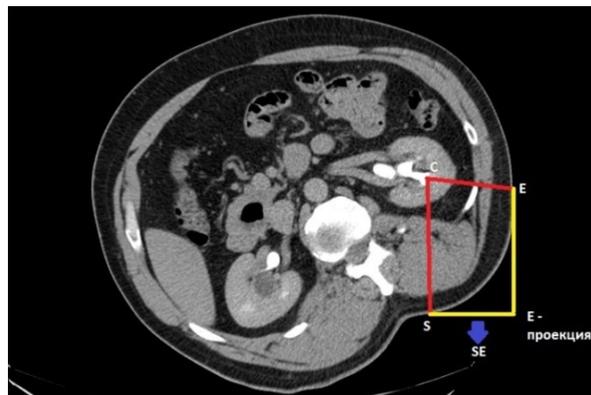


Рис. 3. Расстояние до целевой чашечки на боку



Рис. 4. Угол к целевой чашечке и глубина почки в положении на боку

Мы сравнивали расстояние между задней чашечкой и точкой пункции на коже по задней подмышечной линии (CE) и макси-

мально безопасный угол входа в почку (α) в положении на спине и GMSV для верхней, средней и нижней чашечек.

Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica version 10.0 (Statsoft), Microsoft Excel («Microsoft corp.», 2010). Результаты были выражены в виде среднего стандартного отклонения. Группы сравнивались с использованием критерия Уилкоксона при ненормальном распределении и критерии Стьюдента при нормальном распределении. Достоверность была установлена на уровне $p < 0,05$.

Результаты

Общее среднее расстояние между чашечками и точкой пункции в разных положениях имело статистически значимую разницу ($p < 0,04$) и составляло $96,1 (\pm 18,7)$ мм на спине

против $103,7 (\pm 23,2)$ мм на боку при КТ-исследовании (табл. 1). Отмечалось увеличение расстояния до чашечек в положении GMSV справа: верхняя чашечка на 9,2 мм, средняя чашечка на 9 мм, нижняя чашечка на 11,3 мм; слева верхняя чашечка на 6,2 мм, средняя чашечка на 3 мм, нижняя на 12,6 мм.

Почка в положении GMSV вследствие ротации имеет меньшую толщину в области всех групп чашечек по ходу пункционной линии. Отмечалось уменьшение толщины правой почки в области верхней чашечки на 4,6 мм, в области средней чашечки – на 5,9 мм, в области нижней чашечки – на 7,4 мм. Левая же почка в области верхней чашечки была меньше толщиной на 0,8 мм, в области средней чашечки – на 1,1 мм, нижней чашечки – на 3,6 мм (табл. 2).

Таблица 1
Расстояние от точки пункции до целевой чашечки (CE) со средней и стандартными отклонениями, по данным КТ

Задние чашечки	Supine		GMSV		P
	Средняя, мм	Стандартное отклонение, мм	Средняя, мм	Стандартное отклонение, мм	
Верхняя правая	87,5	18,9	96,7	14,1	0,35
Средняя правая	93,1	18,1	102,1	18,8	0,32
Нижняя правая	96,3	21,8	107,6	27,1	0,45
Верхняя левая	93,2	14,4	99,4	24,1	0,23
Средняя левая	96,2	18,1	99,1	22,2	0,61
Нижняя левая	104,8	21,8	117,4	31,4	0,12
Общее расстояние до чашечек	96,1	18,7	103,7	23,2	0,04

Примечание. Последняя строка соответствует всем чашечкам, взятым вместе; supine – на спине.

Таблица 2
Сравнительный анализ толщины почки и угла доступа в положении на спине и на боку между правой (А) и левой (Б) почками

Чашечка	Supine	GMSV	P
(А) Правая почка			
верхняя:			
толщина, мм	$55,7 \pm 8,3 (42-68)$	$51,1 \pm 7,1 (43-62)$	0,17
угол доступа, градус	$45,5 \pm 10,5 (24-60)$	$33 \pm 12,5 (13-52)$	0,09
средняя:			
толщина, мм	$64,7 \pm 3,9 (58-71)$	$58,8 \pm 5,9 (53-70)$	0,011
угол доступа, градус	$44,6 \pm 5,8 (35-56)$	$37,2 \pm 13,3 (16-56)$	0,23
нижняя:			
толщина, мм	$59,3 \pm 6,7 (45-69)$	$51,9 \pm 7,1 (39-62)$	0,017
угол доступа, градус	$49,2 \pm 5,4 (42-56)$	$41,1 \pm 12,3 (22-55)$	0,058
(Б) Левая почка			
верхняя:			
толщина, мм	$52,2 \pm 6,1 (43-59)$	$51,4 \pm 5,1 (44-57)$	0,93
угол доступа, градус	$32 \pm 8,9 (23-47)$	$27,8 \pm 5,4 (21-38)$	0,1
средняя:			
толщина, мм	$60,5 \pm 6,4 (50-67)$	$59,4 \pm 5,1 (52-67)$	0,34
угол доступа, градус	$30,5 \pm 4,7 (24-37)$	$23 \pm 9,2 (6-33)$	0,06
нижняя:			
толщина, мм	$54,5 \pm 6,1 (47-64)$	$50,9 \pm 4,9 (44-59)$	0,12
угол доступа, градус	$38,4 \pm 5,1 (31-46)$	$22,7 \pm 7,5 (12-33)$	0,017

Безопасный угол доступа также менялся при позиции GMSV. Отмечается уменьшение угла в аксиальной проекции по отношению к горизонтали в правой почке верхней, средней и нижней чашечкам на $12,5^\circ$, $7,4^\circ$, $8,1^\circ$ соответственно; в левой почке – на $4,2^\circ$, $7,5^\circ$, $15,7^\circ$ соответственно.

Обсуждение. Несмотря на доказанную безопасность операций в положении пациента

на спине, установлено, что 80% ЧНЛТ проводится во всем мире в положении пациента на животе [14]. При анализе осложнений в положении пациента на спине и животе определено, что в положении на спине меньше серьезных осложнений. Риск трансфузий, сепсиса и висцеральных повреждений в группе Supine положения ниже, маневр инструментов выше в связи с пункцией латеральнее поясничных

мышц спины, а риск повреждения толстой кишки ниже, так как она не прижата к почке [15]. Более того, модифицированное положение Galdakao – сгибание ипсилатеральной ноги при необходимости ретроградного доступа к почке – позволяет одновременно проводить ретроградную уретероскопию, не меняя положения тела пациента и проводя необходимую асептическую и антисептическую обработку только один раз [16].

В нашем исследовании мы проанализировали идеальный нефростомический ход при сравнении положения пациента ровно на спине (Valdivia) и при небольшой боковой ротации (20° - 30°) (GMSV).

В ходе анализа полученных данных определено увеличение длины доступа к целевой чашечке от точки пункции на коже в среднем на 7,6 мм ($p < 0,04$) и уменьшении толщины почки при повороте пациента на бок в области всех групп чашечек от 0,8 до 7,4 мм ($p = 0,011 - 0,93$). Угол доступа также поменялся и стал более острым при повороте пациента в положение GMSV ($4,2^{\circ}$ - $15,7^{\circ}$). Учитывая, что длина кожуха инструмента для проведения ЧНЛТ у взрослых составляет 17-22 см, даже при увеличении длины хода доступа к целевой чашечке максимальной длиной было удлинение хода до 11,7 см к левой нижней чашечке, т.е. возможность проведения операции в позиции GMSV сохранена. Только при ожирении и высоком индексе массы тела пациента рекомендовано использовать более длинный размер инструмента.

При КТ-исследовании перед планированием оперативного лечения применение контрастного усиления позволяет более точно определить целевую чашечку и ход доступа к ней. Мы использовали контрастное исследование только области почки в положении пациента на боку для снижения рентгенонагрузки на пациента с целью планирования пункции почки. Несомненно, при подозрении на возможные нарушения в мочевой системе, аномалии развития или образования необходимо применять КТ с контрастированием всех структур верхних и нижних мочевых путей. В нашем наблюдении мы такой режим приме-

няли только с учетом индивидуальных особенностей каждого больного и для планирования непосредственно оперативного лечения.

Наше исследование не лишено ограничений. Во-первых, количество пациентов и сравнение изученных факторов остались незначительными. Тем не менее, мы смогли представить влияние положения пациента в Supine и Galdakao позициях при ЧНЛТ на изменение положения почки. Вторым потенциальным ограничением явилось выполнение контрастной КТ на область почек для снижения лучевой нагрузки. Несмотря на то, что неконтрастная КТ является «золотым стандартом» при мочекаменной болезни, определение целевой чашечки затруднено при отсутствии контрастирования и идеальной моделью для изучения доступа к чашечкам является контрастное исследование. Линии I и II (рис. 3,4) символизируют два потенциальных тракта доступа к чашечкам, но нашей целью было не доказать, что их можно использовать вслепую, а сравнить два потенциально возможных доступа к почке. Полученные результаты позволяют понять, почему доступ на боку применим при ЧНЛТ и разница в длине доступа не существенная, а маневр инструмента в позиции GMSV существенно больше. Проведение контрастного КТ должно быть сугубо индивидуальным и адаптированным под планируемый случай оперативного лечения.

Заключение

Применение КТ с контрастированием перед планированием ЧНЛТ позволяет определить точность и безопасность пункции таргетной чашечки. Глубина залегания почки при позиции GMSV позволяет работать любым современным инструментом длиной 17-22 см. Уменьшение толщины почки в положении GMSV предполагает уменьшение толщины почечной паренхимы в зоне пункции, т.е. сокращения внутривнепочечного хода, а значит, уменьшения потенциальной травмы почки. Отсутствие жизненно важных органов по ходу доступа и незначительное смещение почки от естественного положения в позиции GMSV позволяет широко рекомендовать данное положение пациента при ЧНЛТ.

Сведения об авторах статьи:

Кутлуев Марат Мусаевич – к.м.н., врач-уролог отделения хирургии Медицинский Центр «Консультант». Адрес: 300041, г. Тула, ул. Коминтерна 20. E-mail: marat@rambler.ru.

Григорьев Николай Александрович – д.м.н., профессор, руководитель урологической клиники АО «Европейский медицинский центр», зав. кафедрой урологии «Медицинской школы EMC». Адрес: 129110, г. Москва, ул. Щепкина 35. E-mail: grigna69@gmail.com.

Сафиуллин Руслан Ильясович – д.м.н., профессор, врач-уролог, онкоуролог отделения андрологии и урологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академик В.И. Кулакова». Адрес: 117198, г. Москва, ул. Ак. Опарина 4. E-mail: russafullin@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations / G.M. Preminger [et al.] // J. Urol. – 2005. – Vol. 173, №6. – P. 1991-2000.
2. Goodwin, W.E. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis / W.E. Goodwin, W.C. Casey, W.J. Woolf // Am. Med. Assoc. – 1955. – Vol. 157, №11. – P. 891-894.
3. Manohar, T. Supine percutaneous nephrolithotomy: effective approach to high-risk and morbidly obese patients / T. Manohar, P. Jain, M.J. Desai // Endourol. – 2007. – Vol. 21, №1. – P. 44-49.
4. Комяков, Б.К. Перкутанная нефролитотрипсия в положении больного на спине / Б.К. Комяков, Б.Г. Гулиев // Урология. – 2012. – №4. – С. 61-64.
5. Nefrolitectomia percutanea: tecnica simplifi cada (nota previa) / J.G. Valdivia Uria [et al.] // Arch. Esp. Urol. – 1987. – Vol. 40, №3. – P. 177-180.
6. Первый опыт чрескожной нефролитотрипсии на спине / А.Г. Мартов [и др.] // Урология. – 2012. – № 2. – С. 61-67.
7. Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous anterograde and retrograde endourological access / G. Ibarluzea [et al.] // BJU Int. – 2007. – Vol. 100, №1. – P. 233-236.
8. The retrorenal colon in the supine and prone patient / K.D. Hopper [et al.] // Radiology. – 1987. – Vol. 162, №2. – P. 443-446.
9. Basiri, A. Supine percutaneous nephrolithotomy, is it really effective? / A. Basiri, M. S. Sichani // Urology. – 2009. – Vol. 6, №2. – P. 73-77.
10. Sabnis, R. Supine Percutaneous Nephrolithotomy / R. Sabnis, M.R. Desai, A. Singh // J. Endourol. – 2022. – Vol. 36, №2. – P. 35-40.
11. Preoperative planning with noncontrast computed tomography in the prone and supine position for percutaneous nephrolithotomy: a practical overview / G.S. Marchini [et al.] // J. Endourol. – 2015. – Vol. 29, №1. – P. 6-12.
12. The skin-to-calyx distance measured by renal CT scan and ultrasound / C.J. Shan [et al.] // Int. Braz. J. Urol. – 2014. – Vol. 40, №2. – P. 212-219.
13. A study of the variation of colonic positioning in the pararenal space as shown by computed tomography / P. Prassopoulos [et al.] // Eur. J. Radiol. – 1990. – Vol. 10, №1. – P. 44-47.
14. Supine versus prone position during percutaneous nephrolithotomy: A report from the clinical research office of the endourological society percutaneous nephrolithotomy global study / J.G. Valdivia [et al.] // J. Endourol. – 2011. – Vol. 25, №10. – P. 1619-1625.
15. Supine versus prone position in percutaneous nephrolithotomy: a systematic review and meta-analysis / P. Birowo [et al.] // F1000Res. – 2020. – Vol. 9. – P. 231.
16. Positions for percutaneous nephrolithotomy: Thirty-five years of evolution / T. Karaolides [et al.] // Arab. J. Urol. – 2012. – Vol. 10, №3. – P. 307-316.

REFERENCES

1. Preminger G.M., Assimos D.G., Lingeman J.E. [et al.] Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. J Urol. 2005; 173(6): 1991-2000. doi: 10.1097/01.ju.0000161171.67806.2a. (in Engl)
2. Goodwin W.E., Casey W.C., Woolf W. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis. J. Am. Med. Assoc. 1955; 157(11):891-894. (in Engl) doi: 10.1001/jama.1955.02950280015005.
3. Manohar T., Jain P., Desai M. Supine percutaneous nephrolithotomy: effective approach to high-risk and morbidly obese patients. J. Endourol. 2007; 21(1):44-49. (in Engl) doi: 10.1089/end.2006.0212.
4. Komyakov B.K., Guliyev B.G. Supine percutaneous nephrolithotripsy. Urologiia 2012; 4:61-64. (In Russ)
5. Valdivia Uria J. G., Lanchares E., Villarroya S. [et al.] Nefrolitectomia percutanea: tecnica simplifi cada (nota previa). Arch. Esp. Urol. 1987; 40(3): 177-180. (In Spain)
6. Martov A.G., Andronov A.S., Dutov S.V. et al. Pilot experience of percutaneous nephrolithotripsy in dorsal positioning of the patient. Urologiia 2012; 2:61-67. (In Russ)
7. Ibarluzea G., Scoffone C.M., Cracco C.M. [et al.] Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous anterograde and retrograde endourological access. BJU Int. 2007 Jul; 100(1):233-6. (in Engl) doi: 10.1111/j.1464-410X.2007.06960.x.
8. Hopper K.D., Sherman J.L., Luethke J.M., [et al.] The retrorenal colon in the supine and prone patient. Radiology 1987; 162(2):443-446. (in Engl) doi: 10.1148/radiology.162.2.3797658.
9. Basiri A., Sichani M.S. Supine percutaneous nephrolithotomy, is it really effective? Urology 2009; 6(2):73-77. (in Engl)
10. Sabnis R., Desai M.R., Singh A. Supine Percutaneous Nephrolithotomy. J Endourol. 2022; 36(2):35-40. (in Engl) doi: 10.1089/end.2022.0299.
11. Marchini G.S., Berto F.C.G., Vicentini F.C. [et al.] Preoperative planning with noncontrast computed tomography in the prone and supine position for percutaneous nephrolithotomy: a practical overview. J Endourol. 2015; 29(1):6-12. (in Engl) doi: 10.1089/end.2014.0299.
12. Shan C.J., Mazzucchi E., Payão F. [et al.] The skin-to-calyx distance measured by renal CT scan and ultrasound. Int Braz J Urol. 2014;40(2):212-219. (in Engl) doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2014.02.11.
13. Prassopoulos P., Gourtsoyiannis N., Cavouras D. [et al.] A study of the variation of colonic positioning in the pararenal space as shown by computed tomography. Eur J Radiol. 1990;10(1):44-47. (in Engl) doi: 10.1016/0720-048x(90)90086-q.
14. Valdivia J.G., Scarpa R.M., Duvdevani M. [et al.] Supine versus prone position during percutaneous nephrolithotomy: A report from the clinical research office of the endourological society percutaneous nephrolithotomy global study. J Endourol. 2011; 25(10):1619-1625. (in Engl) doi: 10.1089/end.2011.0110. Epub 2011 Aug 30.
15. Birowo P., Tendi W., Widyahening I.S. [et al.] Supine versus prone position in percutaneous nephrolithotomy: a systematic review and meta-analysis. F1000Res 2020. Apr 2:9:231. (in Engl) doi: 10.12688/f1000research.22940.3. eCollection 2020.
16. Karaolides T., Moraitis K., Bach C. [et al.]: Positions for percutaneous nephrolithotomy: Thirty-five years of evolution. Arab J Urol. 2012; 10(3): 307-316. (in Engl) doi: 10.1016/j.aju.2012.06.005. Epub 2012 Aug 11.

УДК 616.62-008.222

© Коллектив авторов, 2024

Н.И. Никитин, И.В. Сахаутдинова, В.Ф. Аллярова, Э.М. Зулкарнеева
СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕДЕРЖАНИЯ
МОЧИ ПОСЛЕ ВЛАГАЛИЩНОЙ ЭКСТИРПАЦИИ МАТКИ
ФГБОУ ВО «Башкирский медицинский государственный университет»
Минздрава России, г. Уфа

Целью исследования явилась оценка эффективности нового хирургического метода лечения недержания мочи после влагалищной экстирпации матки путем восстановления дефекта тазовой фасции с использованием собственных тканей (культей связок и придатков).