

© А.Д. Кочкин, 2020  
УДК 616.61-089.86:616.381-072.1  
DOI 10.21886/2308-6424-2020-8-3-134-137  
ISSN 2308-6424



## Интраоперационная нефростомия при лапароскопии

Алексей Д. Кочкин<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России  
603005, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1  
<sup>2</sup>ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Нижний Новгород»  
603140, Россия, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д. 18

В статье рассмотрен вариант установки нефростомического дренажа во время лапароскопических вмешательств на верхних мочевыводящих путях. Описаны основные принципы и наиболее эргономичная, с точки зрения автора, технология этой манипуляции, видео которой доступно по ссылке: <https://youtu.be/5eox5YWYe44>

**Ключевые слова:** лапароскопия; пункционная нефростомия

**Раскрытие информации:** Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Поступила в редакцию:** 10.08.2020. **Принята к публикации:** 08.10.2020. **Опубликована:** 26.09.2020.

**Автор для связи:** Алексей Дмитриевич Кочкин; тел.: +7 (910) 396-99-38; e-mail: [kochman@bk.ru](mailto:kochman@bk.ru)

**Для цитирования:** Кочкин А.Д. Интраоперационная установка внутреннего мочеточникового стента при лапароскопических вмешательствах. *Вестник урологии*. 2020;8(3):134-137. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2020-8-3-134-137>

## Intraoperative nephrostomy during laparoscopic procedures

Alexey D. Kochkin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Privolzhskiy Research Medical University  
603950, Russian Federation, Nizhny Novgorod, 10/1 Minina and Pozharskogo Sq.  
<sup>2</sup>Nizhny Novgorod Clinical Hospital «Russian Railways-Medicine»  
603140, Russian Federation, Nizhny Novgorod, 18 Lenin Ave.

An option of nephrostomy drain placement during laparoscopic upper urinary tract procedures is described herein “Tips & Tricks” manner. Author’s “Lifhack” to make this manipulation easier is also presented (video is available at <https://youtu.be/5eox5YWYe44>).

**Key words:** laparoscopy; nephrostomy

**Disclosure:** The study did not have sponsorship. The author declares no conflict of interest.

**Received:** 10.08.2020. **Accepted:** 08.10.2020. **Published:** 26.09.2020.

**For correspondence:** Alexey D. Kochkin; tel.: +7 (910) 396-99-38; e-mail: [kochman@bk.ru](mailto:kochman@bk.ru)

**For citation:** Kochkin A.D. Intraoperative nephrostomy during laparoscopic procedures. *Urology Herald*. 2020;8(3):134-137. (In Russ.). <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2020-8-3-134-137>

Эволюционировав от широкой люмботомии “ad oculus” до чрескожного прокола под ультразвуковым наведением, нефростомия — пожалуй, самый эффективный метод дренирования верхних мочевых путей. Являясь одним из наиболее распространённых ви-

дов деривации мочи, непосредственно во время лапароскопических интервенций она используется крайне редко. Как правило, почку пунктируют либо до основного вмешательства, либо — после него: либо для подготовки к операции, либо — для коррекции её осложнений [1–3]. Оставим об-

суждение тому причин, но как быть, если такая необходимость возникает прямо по ходу хирургического манёвра? Каждый из тех, кто попадает в подобную ситуацию, даёт свой ответ на этот вопрос. Личный опыт привел к появлению следующего способа. Итак, абстрагируемся от показаний и рассмотрим лишь технические аспекты этой, в общем немудрёной, на первый взгляд, манипуляции. Для её реализации интраоперационно и лапароскопически, не нужны никакие специальные приспособления: ничего того, чего нет в обычном наборе инструментов. Потребуется лишь вскрытая лоханка, диссектор и дренажная трубка.

После осмотра через раскрытую лоханку её полости, выбирается та чашечка, дренирование через которую хирург сочтёт наиболее эргономичным. Ею окажется задняя, причём, средней или нижней группы. К форниксу подводится диссектор (расположенный в эпигастральном рабочем троакаре), которым перфорируют почку и всю толщу поясничной области. Да, именно пронзают тело пациента насквозь изнутри наружу (рис. 1–3). После чего, захватив браншами лоханочный конец нефростомы, её заводят в брюшную полость так, как принято устанавливать страховые дренажи в открытой хирургии. Манипулируя трубкой снаружи: вращая её вокруг оси, проталкивая внутрь или наоборот, подтягивая на себя, позиционируют завиток в лоханке (рис. 4). Вот, собственно, и всё. Быстро и эффективно (видео доступно по ссылке: <https://youtu.be/5eox5YWYe44>). На этом можно бы и закончить, поскольку основные шаги описаны, однако наличие некоторых нюансов не позволяет это сделать...

Конечно, не каждую операцию хирург планирует сочетать с нефростомией. Порой, она предпринимается в каких-то особенных, непредвиденных, ситуациях, что требует нестандартных решений. Поэтому, было бы неплохо взять себе за правило, на всякий случай, включать зону возможного дренирования в предоперационную обработку хирургического поля. И учитывать это при укладке больного на столе: не заслонять поясничную область плотно приведённой к туловищу рукой, боковым упором или пассивным электродом.

Прежде чем исполнить, описанное действие, должно определить направление его и спроецировать предполагаемую зону выкола. Для этого, подведя инструмент к выбранной чашечке, выполняют обзорную лапароскопию общим планом. Учитывая угол атаки инструмента, мысленно продлевают его вектор. При этом снаружи,

свободной рукой, осуществляют пальпацию поясничной области, проминая брюшную стенку так, чтоб было заметно на экране монитора. Перед тем, как произвести прокол, нужно сопоставить эти координаты, сделав акцент на рёберной дуге, ибо оперевшись в кость, можно не только повредить сосудисто-нервный пучок, но и пройти через плевральный синус. Особенной настороженности заслуживают астеники, у которых он, как правило, расположен довольно низко и может попасть в проекцию прокола. Последнее, в общем, не жизнеопасно, но чревато гемо- или уринотораксом... А как поступить, если воображаемая траектория манёвра чем-то не устраивает: скажем, предполагаемая точка выхода диссектора наружу расположена скорее ближе к позвоночнику, чем к поясничной области или в том же межреберье? Есть два простых решения. Так, приподнимая или опуская почку на инструменте в рамках её физиологической подвижности, обычно удаётся выбрать удобную позицию для реализации задуманного. Но если, по каким-то причинам этого окажется недостаточно, следует просто изменить наклон глассы и либо воспользоваться другим троакаром, например, предназначенным для ретракции печени, либо вообще установить новый и в другом месте.

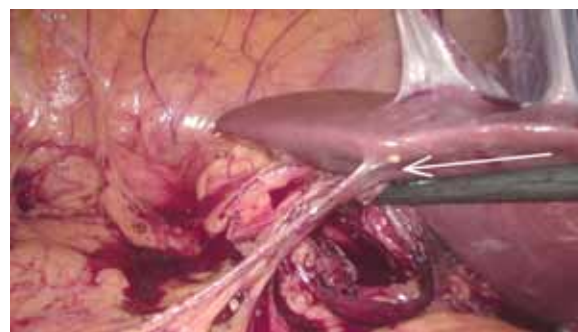
Продолжая обсуждение тонкостей, необходимо акцентировать внимание на браншах перфорирующего инструмента: его кончик не должен быть слишком острым, равно как и слишком тупым. Сложилось впечатление, что и в первом и во втором вариантах травма паренхимы сопровождается более интенсивным кровотечением. Последнее, обычно, незначительно и останавливается самостоятельно. Но не всегда, особенно при истончении почечной ткани вследствие гидронефроза. При таком внутрилоханочном кровоистечении, что не позволяет продолжить работу, надлежит завести в брюшную полость марлевую салфетку, тампонировать ею полость лоханки и приостановить операцию. Небольшая пауза даст возможность хирургам передохнуть, а транексамовой кислоте, введённой анестезиологами, подействовать. Иногда помогает компрессия собственно завитком нефростомы: подтащив его непосредственно в кровоточащую чашечку, выполняют лёгкое натяжение, следя за тем, чтоб не удалить дренаж совсем. А если в его качестве использовать катетер Фолея малого калибра, то после наполнения баллончика раствором подобная манипуляция позволит решить проблему. По завершении основного этапа, лоханку отмывают от сгустков и ушивают.

Относительно нефростомического дренажа, предлагаемая технология позволяет пользоваться любыми вариантами: от официальных до импровизированных. Единственное условие: диаметр трубчатого дренажа должен соответствовать размеру диссектора. Если он будет значительно меньше, то возрастает риск кровотечения. При противоположной ситуации, преодоление толщи брюшной стенки будет затруднительным и, скорее всего, успехом не увенчается. Ну и, пожалуй, последнее: фиксация дренажа. Здесь две опасности. Первая — передавить просвет лигатурой. Поэтому, подшив к коже, проверяют его проходимость, вводя физраствор шприцем и контролируя процесс изнутри. Вторая — не подшить вовремя, возможна миграция дренажа при переключении больного.

Безусловно, несмотря на общие алгоритмы и однотипность, каждая операция отличается от такой же другой множеством мелочей, которые можно обсуждать бесконечно. Описанный способ, называемый «Ретроградной пункционной нефростомией», используется уже десять лет и прижился во многих операционных и не только нашей страны. Однако именно оригинальная рубрика «Лайфхак», открытая в предыдущем выпуске журнала внутренним стентированием, позволила наконец-то его опубликовать.



**Рисунок 1.** Пиелоскопия: выбор почечной чашки, через которую будет установлена нефростома  
**Figure 1.** Pyeloscopy: the selection of the renal cup through which the nephrostomy tube will be inserted



**Рисунок 2.** Через чашечку диссектором перфорируют почку и всю толщу тканей  
**Figure 2.** The kidney and the entire tissue thickness are perforated through the calyx with a dissector



**Рисунок 3.** Диссектор проведён изнутри наружу  
**Figure 3.** The dissector is guided from the inside to the outside



**Рисунок 4.** Захватив диссектором нефростомическую трубку, её погружают в лоханку  
**Figure 4.** The nephrostomy tube is immersed in the pelvis by grasping it with a dissector

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышева Д. Ю., Попов С. В., Орлов И. Н. Выбор метода и длительности дренирования чашечно-лоханочной системы почки после эндоуретеротомии у пациентов с ранее установленным нефростомическим дренажом и без такового. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2018;1:60-65. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2018-9-1-60-65>
2. Мартон А.Г., Ергаков Д.В., Новиков А.Б. Современные возможности улучшения качества жизни пациентов с внутренними стентами. *Урология*. 2018;2:134-140. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.2.134-140>

## REFERENCES

1. Chernysheva D.Yu., Popov S.V., Orlov I.N. Choice of the method and duration of drainage of the calyx-pelvis kidney system after endoureterotomy in patients with and without previously established nephrostomy drainage. *Experimental and clinical urology*. 2018;1:60-65. (in Russ.). <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2018-9-1-60-65>
2. Martov A.G., Ergakov D.V., Novikov A.B. Current prospects for improving the quality of life of patients with internal stents. *Urology*. 2018;2:134-140. (in Russ.). <https://doi.org/10.18565/urology.2018.2.134-140>
3. Popov S.V., Orlov I.N., Martov A.G., Asfandiyarov F.R., Emelianenko A.V. Our experience of micropercutaneous nephro-

3. Попов С. В., Орлов И.Н., Мартов А.Г., Асфандияров Ф.Р., Емельяненко А.В. Наш опыт применения микроперкутанной нефролитотрипсии в лечении крупных камней. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2018;4:48-52. eLIBRARY ID: 36802640

lithotripsy application in the treatment large kidney stones. *Experimental & clinical urology*. 2018;4:48-52. (in Russ.) eLIBRARY ID: 36802640

### Сведения об авторе

**Алексей Дмитриевич Кочкин** – к.м.н.; ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России; врач-уролог отделения урологии Частного учреждения здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Нижний Новгород  
ORCID iD 0000-0002-7242-377X  
e-mail: [kochman@bk.ru](mailto:kochman@bk.ru)

### Information about the author

**Alexey D. Kochkin** – M.D., Cand.Sc.(M); Assist., Dept. of Obstetrics and Gynecology, Privolzhskiy Research Medical University; Urologist, Urology Division, Nizhny Novgorod Clinical Hospital «Russian Railways-Medicine»;  
ORCID iD 0000-0002-7242-377X  
e-mail: [kochman@bk.ru](mailto:kochman@bk.ru)