

© А.В. Антонов, 2004
УДК 616.6-089

А.В. Антонов

НАШ ОПЫТ ПЕРВЫХ 200 ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЯХ

A.V. Antonov

OUR FIRST EXPERIENCES WITH 200 ENDOVIDEOSURGICAL OPERATIONS ON UPPER URINARY TRACTS

Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия.

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Выяснить возможности и целесообразность применения эндовидеохирургических технологий в лечении заболеваний верхних мочевых путей. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Выполнено 200 эндовидеохирургических операций трансперитонеальным и ретроперитонеальным доступом. Среди них: 49 нефропексий, 105 операций при жидкостных образованиях забрюшинного пространства, 17 нефрэктомий, 23 операции, направленные на восстановление проходимости лоханочно-мочеточникового соустья и 6 уретролитотомий. Проведен сравнительный анализ результатов оперативного лечения этих пациентов с результатами открытых операций. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Эндовидеохирургическим способом можно выполнить нефрэктомию, нефропексию, удаление камней почек и мочеточников, операции при нарушении проходимости пиелoureтерального сегмента и кистозных поражениях почек. Для этого достаточно стандартного набора аппаратуры и инструментов для проведения лапароскопических операций. Результаты эндовидеохирургических операций по параметрам инвазивности и срокам выздоровления пациента значительно превосходят аналогичные операции, выполненные открытым доступом. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Эндовидеохирургические технологии позволяют выполнить типичную урологическую операцию с лучшими результатами, чем традиционным методом. Они являются альтернативой открытой хирургии в связи с явным преимуществом по параметрам малоинвазивности вмешательства и, как следствие этого, более благоприятному течению послеоперационного периода.

Ключевые слова: эндовидеоурология, трансперитонеальный эндовидеохирургический доступ, ретроперитонеальный эндовидеохирургический доступ.

ABSTRACT

THE AIM of the investigation was to elucidate the perspectives and expedience of using endovideosurgical techniques in treatment of diseases of the upper urinary tracts. **PATIENTS AND METHODS.** Among 200 endovideosurgical operations performed by transperitoneal and retroperitoneal access there were 49 nephropexies, 105 operations for liquid formations in the retroperitoneal space, 17 nephrectomies, 23 operations aimed at the reestablishment of patency of the pyeloureteral anastomosis and 6 ureterolithotomies. A comparative analysis was made of the results of operative treatment of these patients with the results of open operations. **RESULTS.** The endovideosurgical method can be used in performing nephrectomy, nephropexy, ablation of the renal and ureteral calculi, in operations for impaired patency of the pyeloureteral segment and cystic lesions of the kidneys. A standard equipment and a set of instruments is enough for performing laparoscopic operations. The results of endovideosurgical operations are considerably superior in the parameters of invasion and terms of recovery of the patients to analogous operations made by the open access. **CONCLUSION.** The endovideosurgical techniques allow the typical urological operations to be performed with better results than when using traditional methods. They are thought to be an alternative to open surgery due to the evident advantages in the parameters of minimally invasive interventions and, hence, more favorable course of the postoperative period.

Key words: endovideourology, transperitoneal endovideosurgical access, retroperitoneal endovideosurgical access.

ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире эндовидеохирургические (ЭВХ) технологии с успехом применяются не только при операциях на органах брюшной полости, суставах, в торакальной хирургии, но и при операциях на органах забрюшинного пространства. ЭВХ операции имеют целый ряд неоспоримых преимуществ перед традиционными хирургическими вмешательствами. Минимизация операционной травмы при полном объеме оперативного лечения заметно сокращает период реабилитации, уменьшает тяжесть послеоперационного периода и количество послеоперационных осложнений [1].

Освоение новых методик операций на органах

забрюшинного пространства развивается по двум параллельным направлениям: трансперитонеальным и ретроперитонеальным доступом [2]. Впервые доступ в забрюшинное пространство с помощью эндовидеотехники осуществил в 1990 г. R. V. Clayman, выполнив лапароскопическую нефрэктомию [3].

В настоящее время в различных клиниках мира стали рутинными такие операции, как нефроуретерэктомии, уретеро- и пиелолитотомии, удаление почечных кист, нефропексии лапароскопическим и люмбоскопическим доступами. Есть сообщения о выполнении таких сложных операций, как восстановление проходимости лоханочно-мочеточникового сегмента и радикальной простатэктомии [4–9].

Результаты различных вариантов операций

Операция	Способ	Количество	Длит. мин. ($\bar{X} \pm m$)	Крово- потеря, мл	Рецидивы заболевания	Пребывание*, дней	Реабилитация, дней
Нефрэктомия	ЭВХ	17	125,7 $\pm$ 8,8	>50	-	2-3	7-10
	Трад**	23	90,2 $\pm$ 4,6	$\approx$ 500	-	10-14	40-45
Нефропексия	ЭВХ	32	55,5 $\pm$ 1,5	>20	1	2-3	15-19
	Трад	19	60,7 $\pm$ 2,8	$\approx$ 150	****	14-21	50-60
Иссечение кист	ЭВХ	95	46,9 $\pm$ 2,4	>20	1	1-2	3-5
	Трад	37	52,4 $\pm$ 4,1	$\approx$ 150	****	7-9	25-30
Уретеро- и пиелолитотомия	ЭВХ	6+9	58,2 $\pm$ 3,8	>40	****	5-7	7-10
	Трад	11	60,7 $\pm$ 4,1	$\approx$ 200	****	12-14	25-30
Пластика ПУС****	ЭВХ	7	246,7 $\pm$ 12,8	>40	-	5-7	11-14
	Трад	9	158,6 $\pm$ 7,6	$\approx$ 200	****	12-14	40-45

Примечание. * пребывание – длительность нахождения в стационаре после операции. ** Трад – операции, выполненные традиционным, открытым доступом. *** ПУС – пиелоуретеральный сегмент. **** - нет сведений.

К сожалению, в России ЭВХ методы при лечении урологической патологии развиты недостаточно, применяются только в отдельных лечебных учреждениях. Публикации эпизодичны.

Практически все авторы указывают на значительное улучшение результатов оперативного лечения больных с применением новых технологий: срок пребывания в стационаре сокращается, полная реабилитация наступает раньше. Многие авторы считают ЭВХ-способ операций альтернативой открытой хирургии и предлагают его в качестве стандарта при выполнении некоторых операций [10,11].

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Выполнено 200 ЭВХ-операций с патологией верхних мочевых путей и изучены их ближайшие и отдаленные результаты. В том числе 49 нефропексий, 105 операций при жидкостных образованиях брюшинного пространства, 17 нефрэктомий и 23 операции, направленные на восстановление проходимости лоханочно-мочеточникового соустья, из них 9 – в сочетании с уретеро- или пиелолитотомией, 6 уретеролитотомий. Операции выполнялись транс- и экстраперитонеальным доступом с применением стандартного лапароскопического набора инструментов и оборудования производственного предприятия ЭФА (Россия). В качестве группы сравнения проанализированы истории болезни пациентов, которым выполнены аналогичные операции традиционным доступом.

Для оценки качества лечения мы сравнивали длительность операции и наркоза, кровопотерю, срок пребывания в стационаре и период полной реабилитации после различных вариантов операции, оценивался болевой синдром, осложнения и рецидивы заболевания, лабораторные показатели.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По нашим субъективным впечатлениям, трансперитонеальный доступ в большинстве случаев ЭВХ-операций на почках и мочеточниках технически

значительно проще ретроперитонеального. Однако при сравнительной оценке результатов операций трансперитонеальным и ретроперитонеальным доступом не получено существенных и статистически достоверных различий, поэтому выбор доступа остается за хирургом и определяется субъективно.

Сравнительные данные результатов различных операций приведены в таблице.

Нефропексия. У 49 пациентов после нефропексии различными способами оценены отдаленные результаты операций. Ретроперитонеальным доступом выполнено 13 нефропексий справа и 4 слева, трансперитонеальным – 32 справа.

Мы фиксировали почку с помощью проленовой сетки. Одной из особенностей люмбоскопического доступа является доступность любой точки брюшинного пространства, что позволяет фиксировать почку в оптимальной анатомической зоне. Мы использовали ретроперитонеальный доступ при выполнении операции в трех модификациях, разница методик заключается в способах крепления сетки. Средняя продолжительность операции – 1,5 часа.

Нефропексия трансперитонеальным доступом справа по технике гораздо проще люмбоскопической и выполняется быстрее. Минимальная продолжительность – 25 минут, при средней – 55 минут. Кроме того, трансперитонеальный доступ позволяет совершить дополнительное вмешательство на гениталиях (например, при бесплодии) и контралатеральной почке, произвести рассечение спаек брюшины. Мы убедились, что при нефропексии для левой почки предпочтительно применение ретроперитонеального, а к правой – трансперитонеального доступа.

При всех вариантах доступа интраоперационная кровопотеря не превышала 20 – 30 мл. На следующий день после операции пациенты самостоятельно вставали и ходили в биндаже, не требовалось назначения анальгетиков, стимуляции деятельности кишечника. У 19 пациентов в первый день после операции определялась гематурия до 40 эритроци-

тов в поле зрения. Состояние пациентов позволяло выписать их из стационара на 2 – 3-й день после операции. Статистически достоверной разницы в течении послеоперационного периода и отдаленных результатах при различных способах эндовидеохирургической нефрэксии нами не получено.

В отдаленном периоде только у одного зафиксирован рецидив нефроптоза и еще у одного отмечена межреберная невралгия в области фиксации сетки к мышцам. Невралгия полностью прошла после однократной спирт-новокаиновой межреберной блокады.

Операции при жидкостных образованиях забрюшинного пространства наиболее просты в выполнении по сравнению с другими ЭВХ-операциями, выполнено 105 операций при этой патологии. Длительность операции при иссечении простой кисты почки в среднем составляла 45 минут, минимально – 19 минут.

По нозологии пациенты распределялись следующим образом: солитарная киста почки – 82 человека, множественные кисты почки (более 2) – 5, поликистоз почек – 7, гематома забрюшинного пространства (травма) – 3, парапелвичикальные кисты – 8 больных.

В зависимости от локализации кисты можно применить трансперитонеальный или ретроперитонеальный доступ. При множественных кистах мы применяли комбинированный подход – кисты по задней поверхности иссекались ретроперитонеально, а кисты этой же почки по передней поверхности – трансперитонеально. Такой подход позволяет минимизировать выделение поверхности почки, тем самым сократить операционную травму.

Срок пребывания в стационаре приближается к 1 суткам, а полное восстановление трудоспособности наступает за 3 – 4 дня. Из 82 наблюдаемых нами больных было 2 осложнения: 1 рецидив кисты, и в одном случае при иссечении парапелвичикальной кисты была повреждена лоханка почки, мочевой свищ закрылся самостоятельно на 13-й день.

Операция по поводу поликистоза почек была выполнена у 7 пациентов, это вмешательство носит заведомо паллиативный характер и заключается во вскрытии максимального количества кист с минимальной травматизацией паренхимы почки. Она может быть целесообразна при быстром росте кист, наличии гигантских кист, артериальной гипертензии, подозрении на нагноение кисты.

Учитывая малоинвазивность ЭВХ-методик возможно расширение показаний к выполнению подобных операций. Возможны и повторные операции на той же почке. У нас наблюдаются 4 больных с поликистозом, которым выполнялись повторные операции на одной и той же почке с хорошим клиническим эффектом.

Нефрэктомия эндовидеохирургическим методом была выполнена у 17 наблюдаемых нами больных. Мы применяли эндовидеохирургический доступ при необходимости выполнить нефрэктомию по поводу гидронефроза и вторично-сморщенной почки. Только в одном случае выполнена уретеро-нефрэктомия по поводу опухоли лоханки почки.

Основной особенностью ЭВХ-нефрэктомии по сравнению с традиционной является возможность точной хирургической техники, поэтому почечные сосуды перевязываются (или клипируются) изолированно, что снижает риск кровотечения. Значительно уменьшается риск повреждения надпочечника, чем при «слепом» мануальном способе выделения почки.

Наилучшие результаты ЭВХ-нефрэктомии заключаются в том, что госпитальный период лечения составил 2 дня, а период нетрудоспособности – 7 дней.

При выполнении нефрэктомии дважды пришлось выполнить люмботомию в связи с выраженными техническими трудностями.

Операции, направленные на восстановление проходимости лоханочно-мочеточникового соустья, были выполнены у 23 больных.

В случае рубцового поражения забрюшинной клетчатки с вовлечением мочеточника с образованием или без образования его фиксированного перегиба, основной операцией является уретеролиз. Как самостоятельная операция уретеролиз был выполнен только трем пациентам, в остальных случаях пришлось прибегнуть к выделению мочеточника как этапа пиелолитотомии, таких операций было 9. В 4 наблюдениях уретеролиз сочетался с ликвидацией перетяжки мочеточника дополнительной нижнеполярной артерией, в 3 случаях сосуд был пересечен, в 1 – выполнена дислокация сосуда.

Непосредственно на пиелоуретеральном сегменте нами выполнено 7 операций. Для пластики мы применяли непрерывный шов с шагом 1–3 мм викрилом 4–5 нолей на круглой игле. Устанавливали стент на 2–3 месяца – единственный дренаж в просвете мочевых путей.

Длительность операции составляла 3 – 4,5 ч, на следующий день после операции больные не требовали назначения анальгетиков, самостоятельно ходили. В одном случае истечение мочи по дренажам закончилось на 8-е сутки, в остальных шести не превышало трех дней. Отдаленные результаты всех 7 операций хорошие.

Уретеролитотомия. Нами выполнено 6 уретеролитотомий по экстренным показаниям при обтурирующих камнях мочеточника от лоханки до уровня их перекреста с подвздошными сосудами. Все эти камни могли быть подвергнуты дистанци-

онной литотрипсии, однако в силу ряда обстоятельств это не могло быть выполнено.

Обнаружение мочеточника не представляет особых трудностей, средняя продолжительность операции 55 минут. Все 6 уретеролитотомий выполнены ретроперитонеальным доступом. Как и при остальных вариантах ЭВХ-вмешательств, обращает на себя внимание ранняя активизация пациента после операции, короткий период реабилитации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Высокая травматичность операций на органах забрюшинного пространства объясняется в основном хирургическим доступом. Самый частый доступ к почкам и мочеточникам – это люмботомия, при которой пересекаются обширные мышечные пласты. Тяжесть и продолжительность послеоперационного периода обусловлены травмой, которая наносится пациенту при доступе, основной этап операции (иссечение кисты, уретеролитотомия, пиелолитотомия) минимален по уровню инвазивности. Существенное снижение продолжительности и тяжести послеоперационного периода после ЭВХ-вмешательств связано с тем, что травматичная люмботомия заменяется на минимально инвазивный пункционный доступ. В результате резко уменьшается суммарная операционная травма. Как следствие уменьшения травматизации тканей, снижается болевая импульсация из области операции, что ведет к уменьшению потребности в наркотических препаратах, снижается инвазивность наркоза.

Снижение общей инвазивности ЭВХ-вмешательства по сравнению с открытыми без ущерба для объема операции позволяют оперировать соматически более тяжелых больных, расширяются возрастные границы для оперируемых пациентов.

Выполнить люмботомию без особых оснований обычно у хирурга не поднимается рука. Такая операция, как нефрэктомия, надолго выводит человека из строя, к ней прибегают только в том случае, когда речь идет о ликвидации осложнений нефроптоза. ЭВХ-нефрэктомия в связи с малоинвазивностью лишает человека трудоспособности всего на несколько дней, на нее можно решиться в самом начале клинических проявлений нефроптоза, что значительно улучшает результаты вмешательства. Аналогичные рассуждения можно привести и в случае кистозного поражения почек, особенно при поликистозе, и при другой патологии, когда приходится взвешивать показания, противопоказания, ожидаемые осложнения и планируемое качество жизни пациента после операции. В случае предполагаемого применения ЭВХ-технологий чаша весов чаще склоняется к операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение эндовидеохирургических технологий при оперативном лечении заболеваний верхних мочевых путей позволяет выполнить типичную операцию, которая проводится традиционным методом, с лучшими результатами, чем открытым доступом. При этом не требуется дополнительного оборудования к стандартному лапароскопическому набору аппаратуры и инструментов. Этот вывод, который мы сделали на основании собственного опыта, подтверждается данными литературы.

ЭВХ, возможно выполнение даже таких сложных вмешательств, как пластические операции на мочеточниках и почечной лоханке, нефрэктомии. Некоторые этапы операций эндоскопически выполнить даже легче, чем традиционным доступом, например, при работе в районе купола диафрагмы.

Таким образом, мы считаем эндовидеохирургические технологии альтернативой открытой хирургии при необходимости выполнить нефрэктомия, иссечение кисты почки, уретеро- и пиелолитотомии. Эндовидеохирургия является конкурирующим с открытой хирургией способом операции в случае необходимости выполнить нефрэктомию и пластику пиелоуретерального сегмента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Jarzowski P, Jarzowski Z, Listopadski S. Laparoscopic and retroperitoneoscopic nephrectomy personal experiences. *Eur Urol* 1999; 35 (2): 118
2. Coptcoat MJ. The future of laparoscopy in urology. *Ann Urol (Paris)* 1995; 29 (2): 117-121
3. Clayman RV, Kavoussi LR, Figenshau RS. Laparoscopic nephroureterectomy: initial case report. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1 (6): 343-349
4. Абоян ИА, Красулин ВВ, Ширанов АБ, Хитарьян АГ. Лапароскопическая техника в лечении нефроптоза и ротации почки. 9 Всерос. съезд урологов: Материалы. Курск, 22-26 сент. 1997 М., 1997: 277
5. Борисов АЕ, Михайличенко ВВ, Антонов АВ, Кащенко ВА. Применение эндовидеохирургического внебрюшинного доступа при урологических операциях. Пленум Правления Рос. о-ва урологов: Материалы. Саратов, 15-17 сент. 1998 М., 1998: 39-40
6. Кадыров ЭА, Розиков ЮШ, Томкевич БА. Особенности лапароскопической хирургии в урологии. 9 Всерос. съезд урологов: Материалы. Курск, 22-26 сент. 1997 М., 1997: 288-289
7. Gaur DD. Laparoscopic retroperitoneoscopy: use of a new devise. *J Urol* 1992; 148: 1137-1139
8. Kavoussi LR, Peters CA. Laparoscopic pieloplasty. *J Urol* 1993; 150 (6): 1891-1894
9. Peschel R, Janetschek G, Bartsch G. Laparoscopic ablation of peripelvic cysts. *Eur Urol* 1999; 35 (2): 119
10. Coman I, Duca C, Iancu O. Laparoscopic surgery, a valid alternative to the classic surgery treatment in urethral and pelvic lithiasis. *Eur Urol* 1999; 35 (2): 119
11. Kontaxis D, Ehtle D, Woehr M. Laparoscopic transperitoneal nephrectomy in 88 consecutive cases: standard treatment. *Eur Urol* 1999; 35 (2): 420

Поступила в редакцию 16.09.2003 г.