

Франк М.А.¹, Санжаров А.Е.¹, Мирошниченко В.И.^{1,2}, Шамуратов Р.Ш.¹, Мурзин М.О.¹, Капустин К.И.¹, Усс А.Г.¹, Тихий И.И.¹, Урьев М.М.²

Лапароскопические операции в урологии и их осложнения

1 - Урологическое отделение МАУ ГКБ № 40, 2 - кафедра урологии ГБОУ ВПО УГМУ, г. Екатеринбург

Frank M.A., Sanzharov A.E., Miroshnichenko V.I., Shamuratov R.S., Murzin M.O., Kapustin K.I., Uss A. G., Tihiy I.I., Urev M.M.

Laparoscopic surgery in urology and complications

Резюме

Видеолапароскопическая хирургия в лечении урологических заболеваний давно зарекомендовала себя с хорошей стороны не только среди урологов России, но и мира. С 2002 года в нашем отделении проводятся лапароскопические операции по поводу: варикоцеле, кист почек, рака почки и рака простаты, гидронефроза, болезни Ормонда, пузырно-влагалищных свищах, а также конкрементов почки и мочеточника, которые невозможно прооперировать эндоскопическим путём. В данной работе мы суммируем не только опыт 1500 лапароскопических операций, но и освещаем возможные осложнения, с которыми мы сталкивались на протяжении последних 15 лет.

Ключевые слова: лапароскопия, осложнения, кровотечение, лапароскопическая простатэктомия, лапароскопическая нефрэктомия

Summary

Laparoscopic surgeon was recommended in urological treatment of diseases for a long time ago not only among Russian urologists but also among the world. From 2002 in our department were completed more than 1500 laparoscopic procedures concerning: idiopathic varicocele, renal cysts, renal and prostate cancer, hydronephrosis, Ormond disease, vesicovaginal fistula and laparoscopic treatment of urolithiasis in cases? When we could not use endoscopic treatment. In the present work we are summarize not only operation experiences but specify possible complications as well to which we have confronted in the last 15 years.

Key words: laparoscopy, complications, bleeding, laparoscopic prostatectomy, laparoscopic nephrectomy

Введение

На сегодняшний день в мировой и отечественной урологии активно внедрены и выполняются лапароскопические операции в лечении многих заболеваний органов мочевыделительного аппарата.

Прогресс науки и медицинских технологий не стоит на месте, благодаря чему мы стали свидетелями и непосредственными участниками очень интересного периода – развитие малонавязивной урологии. Одной из таких методик является лапароскопия. Безусловно, наличие лапароскопической технологии не может полностью вытеснить открытую хирургию.

Помимо преимуществ лапароскопической методики, современная урология, как любая хирургическая специальность столкнулась с рядом осложнений. По статистике до 22% лапароскопических операций заканчиваются теми или иными осложнениями [1]. Именно об этих неприятных и иногда неожиданных ситуациях, мы и поговорим в этой статье.

Материалы и методы

С 2002 по 2016 год в отделении урологии ГКБ № 40 было выполнено более 1500 лапароскопических операций. На рисунке 1 изображена структура ВЛС операций за прошедшие 15 лет.

Был проведён ретроспективный анализ всех клинических случаев в которых использовалась ВЛС. Осложнения после оперативных вмешательств встречались в 9% случаев, что соответствует данными современной литературы [2].

Результаты и обсуждение

За пятнадцать лет наш коллектив столкнулся со всеми возможными осложнениями лапароскопических операций (табл. 1).

В первую очередь хотелось бы заострить внимание на осложнениях, которые возникают на этапе доступа в брюшную полость. Среди последних можно выделить три основные группы: 1) повреждение сосудов передне-

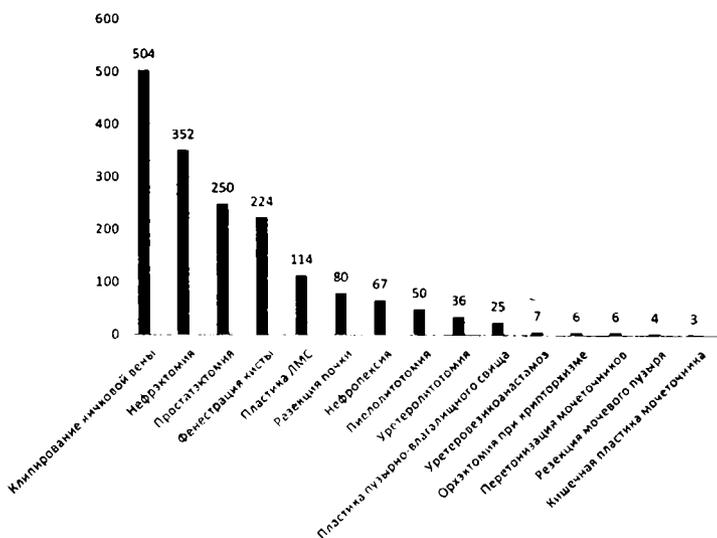


Рис.1 Количество лапароскопических операций с 2002 по 2016 год

Табл. 1 Структура осложнений по времени возникновения и классификация Clavien-Dindo

Осложнение\ стадия по Clavien-Dindo	Количество случаев
Интраоперационные осложнения.	
Ранение гипогастральных сосудов (II)	3 (0,26%)
Ранение кишечной трубки при доступе (IV)	4 (0,31%)
Повреждение почечной вены электрохирургией (III)	3 (0,67%)
Наложение клипсы на верхнюю брыжесечную артерию (IV)	1 (0,2%)
Отрыв культи почечной артерии (IV)	1 (0,2%)
Ближайшие послеоперационные осложнения.	
Ранение гипогастральных сосудов	1 (0,12%)
Ранение кишечной трубки (IV)	6 (0,68%)
Кровотечение из паренхимы почки (IIIb)	1 (0,34%)
Кровотечение из культи почечной артерии (IV)	2 (0,5%)
Формирование артериовенозной фистулы (IIIa)	1 (0,47%)
Несостоятельность уретеростомоанастомоза (II)	10 (2,4%)
Острый пиелонефрит (IIIa)	1 (0,46%)
Несостоятельность уретеростомоанастомоза (IIIa)	4 (1,85%)
Отдаленные ранние и поздние послеоперационные осложнения.	
Эректильная дисфункция (II)	88 (35%)
Недержание мочи (IIIb)	50 (20%)
Рецидив варикоцеле (IIIb)	31 (6,1%)
Рецидив стриктуры ЛМС (IIIb)	7 (3,2%)
Стриктура уретры (IIIb)	10 (4%)
Формирование прямокишечно-пузырного свища (IIIb)	2 (0,8%)

боковой брюшной стенки и забрюшинного пространства, 2) повреждение кишечной трубки, 3) повреждение мочевой системы. Эти осложнения не обладают строгой специфичностью, возникают при различных видах операций, в большей степени характерны для закрытого способа создания пневмоперитонеума, зависят от соблюдения правил установки визуального и последующих портов для манипуляций.

Кровотечение из гипогастральных сосудов встретилось в четырех случаях. В трёх оно было диагностировано и устранено интраоперационно, в одном в раннем послеоперационном периоде. В результате была выпол-

нена релапароскопия, остановка кровотечения из гипогастральных сосудов.

Во время установки троакаров дополнительно используется источник света, который позволяет увидеть расположение сосудов передне-боковой брюшной стенки, тем самым, давая хирургу, установить «рабочие» порты в наиболее безопасном месте.

Помимо кровотечений кишечная трубка повреждалась трижды. Один случай окончился перфорацией стенки желудка оптическим троакарком Visiport. Использование последнего требует соблюдения алгоритма действий по его установке, а также тщательного осмотра брюшной по-

лости после создания пневмоперитонеума. В другом при установке второго «рабочего» порта была повреждена восходящая ободочная кишка. В последних двух случаях пациенты ранее перенесли лапаротомию, что и привело к повреждению желудочно-кишечного тракта. В третьем случае была повреждена тонкая кишка иглой Вереща, дефект был диагностирован интраоперационно, ушит.

Необходимо помнить, что существует альтернатива закрытому способу создания пневмоперитонеума, примером служит открытый способ по Хассону, доступ в точке Палмера посредством иглы Вереща и методика ультразвукового «окна».

Повреждений мочевой системы не было ни в одном из случаев. Однако стоит помнить о необходимости декомпрессии полых органов (мочевое пузыря и желудка) посредством зондов.

На этапе освоения ВЛС методики мы начинали с относительно простых операций, первой из которых была лапароскопическое клипирование яичковых вен. После 504 выполненных операций мы сталкивались с рецидивом варикоцеле в 6 % случаев. С 2012 года мы отказались от выполнения клипирования яичковых вен в пользу открытых и эндоваскулярных методик.

Одновременно с операциями на яичковой вене была активно внедрена в практику ВЛС фенестрация кист почек. Общее количество осложнений при данных операциях составляет 2 случая. В первом случае при выполнении адгезиолизиса была повреждена тонкая кишка электрокоагуляцией с последующим некрозом и развитием перитонита. Данное осложнение было диагностировано в ближайшем послеоперационном периоде. В другом после фенестрации кисты возникло кровотечение из паренхимы почки. В результате выполнена релапароскопия, остановка кровотечения.

С 2004 года по настоящий момент в отделении была освоена и успешно внедрена в работу ВЛС радикальная и простая нефрэктомия. На данный момент выполнено 350 нефрэктомий. Повреждение почечной вены встречалось в 5 случаях. В одном случае при повреждении почечной вены была конверсия, в другом потребовалась установка порта Hand-Assistant. Дефекты находились в соустье нижней полой и почечной вен. В остальных 3 случаях кровотечение было остановлено путём наложения клипс. Объём кровопотери не превышал 1000 мл.

В одном случае при наложении лигатуры произошёл отрыв почечной артерии от почечной ножки. У двух пациентов, в ближайшем послеоперационном периоде, возникло кровотечение из культи почечной артерии, была выполнена релапароскопия, остановка кровотечения.

При резекциях почки, внедрённых в практику с 2011 года, в одном случае сформировалась артериовенозная фистула в зоне резекции опухоли, ликвидированная с помощью суперселективной эмболизации.

Радикальной простатэктомией наш коллектив начал заниматься с 2009 года. За прошедшие 7 лет возникло 4 перфорации прямой кишки. В 3 случаях дефект был ушит интраоперационно, в 1 - повреждение было диагностировано в раннем послеоперационном периоде, что привело к формированию прямокишечно-пузырного свища.

Несостоятельность уретроцистоанастомоза встречалась в 10 случаях. Данные осложнения были устранены консервативно по средством длительного дренирования мочевого пузыря.

Также хотелось бы отметить что в позднем послеоперационном периоде недержание мочи отмечалось у 20% пациентов. Эректильная дисфункция отмечалась у 30% больных [3,4].

Реконструктивные операции на верхних мочевых путях применяются в нашем отделении с 2011 года, когда впервые была выполнена пластика лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) по поводу стриктуры ЛМС. Наш опыт включает более 100 пациентов после ВЛС пластик. Преимущественно операции выполнялись по методу Хайнц-Андерсена в различных его модификациях, с внутренним дренированием почки стентом.

Мы наблюдали 4 пациентов с несостоятельностью анастомоза с формированием мочевого затёка. Во всех ситуациях было выполнено дополнительное наружное дренирование оперированной почки. 7 пациентов обратились повторно с рецидивом стриктуры. После выполнения повторного стентирования и консервативной терапии, им проводилось повторное оперативное лечение через 1 – 2 месяца.

С 2013 по 2016 года было выполнено 6 ВЛС перитонизаций мочеточника, по поводу ретроперитонеального фиброза (Болезнь Ормонда), и только в одном случае возник рецидив. Ввиду вовлечения дистальных отделов мочеточника не перетонизированных во время первой операции. Это повлекло за собой лечение в два этапа: стентирование и повторное оперативное вмешательство.

Заключение

Проведённый анализ всех лапароскопических операций с 2002 года подтверждает, что большинство осложнений приходится на годы освоения новых технологий эндхирургических операций. Достаточный опыт выполнения лапароскопических операций, владение навыками абдоминальной хирургии и постоянное профессиональное совершенствование является главным фактором профилактики и предупреждения осложнений в эндовидеохирургии [5].

Франк Михаил Александрович, д.м.н., заведующий отделением урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Санжаров Андрей Евгеньевич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Шамуратов Рустам Шаниязович, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Мурзин Михаил Олегович, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Капустин Кирилл Игоревич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Усс Алексей Григорьевич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Тихий Иван Игоревич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Урьев Максим Михайлович, клинический ординатор отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Франк Михаил Александрович, mfrank@mail.ru

Литература:

1. Fernandez-Pello Montes S., Gonzalez Rodriguez I, Ugarteburu R. et al. Intraoperative laparoscopic complications for urological cancer procedures. *World journal of clinical cases*. 2015 may 16; 3 (5): 450-456
2. Permpongkosol S, Link RE, Su LM. Complications of 2,775 urological laparoscopic procedures: 1993 to 2005. *J Urol*. 2007 Feb;177 (2):580-5
3. С. Х. Аль-Шукри, Е. С. Невирович, И. В. Кузьмин, А. Г. Ранние и поздние осложнения радикальной простатэктомии *Урологические ведомости Там II № 2* 2012
4. Van Poppel H., Ficarra VI, Novara G et al. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a systematic review and cumulative analysis of comparative studies. *Eur Urol*. 2009 May;55(5):1037-63
5. Фёдоров И.В., Сизал Е.И., Бурмистров М.В и коллектив авторов. «Осложнения эндоскопической хирургии, гинекологии и урологии». «Триада-Х» Москва 2012, 288 с.