

© М. М. Высоцкий,
Е. О. Сазонова,
Ю. Ю. Домокеева

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ГИСТЕРЭКТОМИИ И ЭКСТИРПАЦИИ КУЛЬТЫ ШЕЙКИ МАТКИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИМ ДОСТУПОМ

Московский государственный медико-стоматологический университет

УДК: 618.14-089.87

■ Авторами проведен анализ характера и частоты осложнений гистерэктомии и экстирпации культы шейки матки лапароскопическим доступом с целью оптимизации техники проведения оперативных вмешательств и повышения их безопасности. Стандартизация основных этапов проведения лапароскопических операций позволяет снизить частоту осложнений и повысить эффективность хирургического лечения.

■ **Ключевые слова:** гистерэктомия; экстирпация культы шейки матки; осложнения.

Несмотря на то, что с момента выполнения первой лапароскопической гистерэктомии (ЛГ) прошло более 20 лет, с сожалением можно констатировать, что в настоящее время подавляющее большинство операций выполняется традиционными доступами и оперативными приемами. Одной из причин ограниченного применения лапароскопического доступа является высокий риск осложнений на этапах освоения методики гистерэктомии [4]. Различная информированность врачей и уровень технического обеспечения привели к тому, что единой хирургической школы в нашей стране не сложилось. Повсеместное распространение и отсутствие единых тактических подходов к проведению основных этапов ЛГ создают предпосылки для увеличения числа неблагоприятных последствий проведенного лечения.

Вне зависимости от хирургического доступа при удалении матки прежде всего стоит вопрос об объеме операции: проведении надвлагалищной ампутации или экстирпации матки. Вопрос об удалении или сохранении шейки матки обсуждается, прежде всего, с онкологических позиций. Стремление к необоснованному сохранению шейки матки при гистерэктомии нередко приводит к тому, что при оперативном вмешательстве не удаляется патологически измененная шейка матки. В последующем при этом имеется риск развития фоновых предраковых и раковых заболеваний культы шейки матки, требующих в дальнейшем хирургического лечения [5]. Экстирпация культы шейки матки с использованием лапароскопического доступа наряду с гистерэктомией, безусловно, относится к категории операций повышенной сложности. Нарушенные топографоанатомические взаимоотношения органов малого таза после перенесенной надвлагалищной ампутации матки обуславливают высокий потенциальный риск развития интра- и послеоперационных осложнений [3].

Целью настоящего исследования явилась оптимизация техники лапароскопической гистерэктомии и экстирпации культы шейки матки на основании анализа частоты и характера осложнений оперативных вмешательств.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно изучены истории болезни 502 пациенток, перенесших гистерэктомию и 50 больных, подвергавшихся экстирпации культы шейки матки лапароскопическим доступом.

Превалирующим показанием к гистерэктомии являлись опухоли яичников в сочетании с аденомиозом, рецидивирующей гиперплазией эндометрия, миомой матки или CIN II и III. Возраст пациенток варьировал от 39 до 75 лет, 398 (79,6%) пациенток находилось в постменопаузе. Ранее подвергались различным гинекологическим и хирургическим оперативным вмешательствам на органах брюшной полости 185 (37%) больных. У 90 (18%) пациенток имелось ожирение 2–3-й степени. Варикозным расширением вен нижних конечностей страдало 23 (4,3%) больных.

ЛГ выполнялась под эндотрахеальным наркозом с помощью комплекта оборудования фирмы «Karl Storz» (Германия) по интрафасциальной методике. Методика интрафасциальной тотальной лапароскопической гистерэктомии позволила сократить время операции в среднем до $50,5 \pm 7,2$ мин. при размерах матки до 10 недель и типичном течении операции. К настоящему времени минимальное время оперативного вмешательства при выполнении тотальной лапароскопической гистерэктомии у пациенток в постменопаузе с доброкачественными опухолями яичников составило 31 мин., что, вероятнее всего, связано со скудным кровоснабжением органов малого таза в этой возрастной группе.

Массивный спаечный процесс отмечен у 280 (56%) пациенток. Различные степени наружного эндометриоза интраоперационно выявлены у 157 (38,3%) пациенток. У всех больных с эндометриозом во время операции проводилось иссечение очагов эндометриоза и эндометриоидных инфильтратов. Коагуляции подвергали лишь единичные очаги на тазовой брюшине при условии отсутствия рубцевания подлежащих тканей. Сакрокольпопексией дополняли гистерэктомию у 16 пациенток. У одной пациентки гистерэктомия была дополнена уретеролизом тазового отдела мочеточника в связи с данными о его сужении в нижней трети, в параметрии.

Средний возраст пациенток, перенесших экстирпацию культи шейки матки лапароскопическим доступом, варьировал от 43 до 67 лет, составив в среднем $47 \pm 3,2$ года. Предшествующие субтотальные гистерэктомии проводились по поводу миомы матки у 32 (63,8%), миомы матки в сочетании с аденомиозом у 16 (32,0%), послеродового гипотонического кровотечения у 2 (4,2%) пациенток. У 23 (46,6%) больных в анамнезе имелась так называемая «эрозия» шейки матки, по поводу чего в разные периоды жизни выполнена диатермокоагуляция. Отмечена редкая посещаемость пациентками гинеколога из-за «псевдоуспокоенности» после якобы радикального оперативного лечения. Так, не обращались к врачу более 7 лет 24 (46%) женщин. У всех пациенток обнаружили патологию шейки матки, представленной лейкоплакией с атипией шейки матки, цервикальной интраэпителиальной неоплазией шейки матки 1–3-й степени, эндометриозом культи шейки матки, рецидивирующими полипами шейки матки. У одной пациентки через 2 месяца после операции субтотальной гистерэктомии, во время третьего выскабливания по поводу рецидивирующих кровотечений и полипа шейки матки возникли сомнения в целостности шейки и состоятельности швов, что потребовало экстренного оперативного вмешательства.

Экстирпацию культи шейки матки начинали с попытки идентифицировать культю круглой связки матки, что позволяло после ее пересечения создать

«окно» в параметрии и безопасно скелетировать воронкотазовую связку. В дальнейшем методика экстирпации соответствует модифицированной методике лапароскопической гистерэктомии. Влагалище отсекали от шейки матки циркулярным разрезом с применением маточного манипулятора фирмы «Апекс» (Россия). Купол влагалища формировали, сшивая переднюю и заднюю стенки фасциального футляра с краями влагалища отдельными швами. Для укрепления и высокой фиксации культи влагалища подшивали пузырно-лобковую фасцию к крестцово-маточным связкам.

Длительность операций составила в среднем 73 минуты (от 55 до 142).

Результаты исследования и их обсуждение

Интраоперационные осложнения во время гистерэктомии отмечены у 8 пациенток. Из них в 4 наблюдениях имели место ранения мочевого пузыря, в 1 — повреждение мочеточника, в 3 — кровотечения из маточных сосудов. Все кровотечения наблюдались на начальном этапе освоения лапароскопического доступа при использовании монополярной коагуляции маточных сосудов. В дальнейшем мы отказались от использования монополярной коагуляции в пользу биполярной методики гемостаза. Повреждения мочевого пузыря отмечались на этапе проведения диссекции у больных, перенесших от 1 до 3 кесаревых сечений. Мочеточник был пересечен латеральнее перекреста с маточной артерией при попытке перевязки ее основного ствола. Конверсия произведена у 2 пациенток. У одной пациентки с ранением мочевого пузыря и 3 кесаревыми сечениями в анамнезе, учитывая невозможность выделить заднюю стенку мочевого пузыря, выполнено иссечение передней стенки матки вместе с задней стенкой мочевого пузыря в виде мышечной пластинки. С помощью этого мышечного лоскута сформирован лоскут и закрыт дефект пузыря. Кроме того, конверсия выполнена после интраоперационной диагностики повреждения мочеточника с целью проведения неоуретероцистоанастомоза. Все остальные осложнения скорректированы во время лапароскопии. В целом, частота осложнений оказалась невысокой и составила 1,59%.

Развитие серьезных осложнений, таких как кровотечение, повреждение мочевого пузыря, мочеточников и кишечника в ходе лапароскопических операций, в основном, связано с дефектами хирургической техники. В известной мере причиной интра- и послеоперационных осложнений являются нарушенные топографо-анатомические отношения органов малого таза у больных с наружным эндометриозом, спаечным процессом, миомой матки с шеечной локализацией миоматозных узлов [4]. В настоящем исследовании все кровотечения из маточных сосудов

и ранение мочеточника наблюдались на начальном этапе освоения лапароскопического доступа при использовании экстрафасциальной методики для выполнения гистерэктомии. Основным приемом, обеспечивающим безопасное оперирование, является использование интрафасциальной методики, которая подразумевает вскрытие лоннопузырной фасции после пересечения восходящих ветвей маточных сосудов и проведение всех дальнейших манипуляций в пределах фасциального листка, что обеспечивает необходимую защиту от соседних, в том числе интимно спаянных органов и позволяет адекватно восстановить тазовую анатомию в последующем [1]. При выполнении радикальных оперативных вмешательств на матке ранения мочеточника чаще всего происходят на уровне перекреста с маточными сосудами. Чрезвычайно важным аспектом в профилактике повреждения мочеточника во время лапароскопической гистерэктомии является определение уровня коагуляции маточной артерии [2]. Как правило, деление маточной артерии на восходящую и нисходящую ветви происходит ниже уровня перекреста с мочеточником, т. е. мочеточник перекрещивал общий ствол маточной артерии. Поэтому безопасная коагуляция сосудистого пучка матки возможна только в области восходящей ветви маточной артерии. С целью гемостаза предпочтительнее использовать биполярную коагуляцию. Отметим также, что мы не обеспечиваем гемостаз стенок влагалища коагуляцией, сразу приступая к ушиванию стенок. Отсутствие кровотечений в послеоперационном периоде у наших пациенток позволяет предполагать, что, видимо, надежная фиксация сосудов в шве без выраженной зоны коагуляционного некроза с риском отторжения струпа является профилактикой поздних кровотечений из культы влагалища. Следовательно, точная идентификация анатомических структур, отказ от массивной коагуляции, использование современных маточных манипуляторов (типа Клермон компании «Карл Шторц», Апекс фирмы «Апекс») обеспечивают минимальный риск осложнений лапароскопической гистерэктомии.

Осложнения лапароскопической экстирпации культы шейки матки в настоящем исследовании имели место у 3 пациенток с массивным спаечным процессом брюшной полости и малого таза. Во всех наблюдениях констатированы повреждения кишечника. Интраоперационно было диагностировано и ушито ранение стенки кишечника у одной пациентки. Как известно, осложнения лапароскопии в гинекологии зачастую носят специфический характер и существенно отличаются от осложнений, возникающих при лапаротомном и влагалищном доступах. Лапароскопическая техника предусматривает более широкое использование электрохирургического воздействия с целью гемостаза и рассечения тканей, что

создает предпосылки для возникновения термических повреждений органов малого таза [6]. У одной пациентки в послеоперационном периоде вследствие термического повреждения сигмовидной кишки развился кишечно-влагалищный свищ. У другой больной, перенесшей экстирпацию культы шейки как 5-ю по счету операцию (субтотальная гистерэктомия лапаротомным доступом, 2 операции по поводу опухолей яичников), вследствие нераспознанного интраоперационно ранения стенки сигмовидной кишки во время выделения последней из спаечного конгломерата, на 7-е сутки развился перитонит. Таким образом, частота осложнений экстирпации культы шейки матки лапароскопическим доступом составила 6%. Следует отметить, что повреждений мочевого пузыря и мочеточников не было отмечено ни в одном наблюдении.

Профилактика интраоперационных осложнений лапароскопической экстирпации культы шейки матки представляет собой сложную проблему. Вообще стандартизация методики повторных операций любым доступом может быть непосильной задачей. Однако, некоторые попытки систематизации можно сделать, базируясь на методике лапароскопической гистерэктомии. Следует отметить, что начинать операцию с мобилизации мочевого пузыря, как это иногда рекомендуется в классических руководствах и, возможно, уместно в случае открытой операции, нецелесообразно из-за интимного его сращения с культей шейки матки. Наиболее безопасно пересечь круглую связку в аваскулярном участке и создать в параметрии «окно». Этот прием позволяет точнее разобраться в анатомических взаимоотношениях между мочевым пузырем, культей шейки и воронкотазовой связкой. Важно выделить, скелетировать и пересечь воронкотазовую связку, обеспечив гемостаз. Идентификация мочеточника крайне желательна на этом этапе операции, хотя выделение его считаем необязательным. При наличии опухоли яичника конгломерат с опухолью отводится от стенки таза в центр и острым путем отделяется от кишечника, так как прямая кишка при тракциях смещается кзади, облегчая идентификацию границ тканей. Кровотечения на этом этапе практически не бывает, так как крупные сосуды пересечены. Дальнейшая методика зависит от длины культы шейки. Если она позволяет ввести маточный манипулятор, применяющийся для лапароскопической гистерэктомии, то можно, после пересечения крестцово-маточных связок, выделить и пересечь восходящие ветви маточных сосудов, контрастируя свод влагалища с помощью пластикового полукольца маточного манипулятора. Если же культя короткая, то выделение и точная идентификация сосудов на этом этапе проблематична. Необходимо идентифицировать пузырно-лобковую фасцию и, действуя интрафасциально, низвести мочевой пу-

зырь, коагулируя сосуды по мере их появления в поле зрения лапароскопа. Подобные приемы позволяют избежать осложнений, связанных с анатомическими взаимоотношениями между мочеточником, маточными сосудами и мочевым пузырем. Однако полностью исключить риск осложнений, связанных с отделением стенки кишки при любой методике в этой ситуации невозможно.

Таким образом, стандартизация методики выполнения сложных и радикальных операций лапароскопическим доступом позволяет снизить частоту осложнений и повысить эффективность хирургического лечения.

Литература

1. *Высоцкий М. М.* Молекулярно-биологические факторы в патогенезе опухолей яичников и их роль в выборе объема операции: автореф. дис... д-ра мед. наук. — М., 2006. — 48 с.
2. *Магухин И. Б., Высоцкий М. М.* Лапароскопическая гистерэктомия при опухолях яичников: обработка маточных сосудов // Эндоскопическая хирургия — 2004. — № 6. — С. 44–47.
3. Осложнения при выполнении сложных эндохирургических вмешательств: состояние проблемы / Галлямова С. В. [и др.] // Эндоскопическая хирургия. — 2008. — № 1. — С. 25–29.
4. *Сазонова Е. О.* Безопасность лапароскопических операций на органах малого таза у женщин: автореф. дис... д-ра мед. наук. — М., 2008. — 48 с.

5. *Donnez J., Squifflet J.* Laparoscopic hysterectomy: Should we remove cervix? // Controversies in obstetrics gynecology and infertility. Proceedings of the congress. — Athens, 2005. — P. 350–356.
6. Laparoscopic complication evaluation throughout 18 years follow up / Gonzalez L. [et al.] // Gynecological surgery. — 2008. — Vol. 5, suppl. — P. 44

Статья представлена В. Ф. Беженарем,
ФГБУ «НИИАГ им. Д. О. Отта» СЗО РАМН,
Санкт-Петербург

OPTIMIZATION TECHNIQUES OF HYSTERECTOMY AND HYSTERECTOMY CERVICAL STUMP BY LAPAROSCOPIC ACCESS

Visotsky M. M., Sazonova E. O., Domokeeva U. U.

■ **Summary:** The authors analyze the nature and frequency of complications of hysterectomy and extirpation of the cervical stump by laparoscopic access in order to optimize techniques for surgery and improve their security. Standardization of the basic steps of laparoscopic surgery reduces the incidence of complications and improve the effectiveness of surgical treatment.

■ **Key words:** hysterectomy; extirpation of the cervical stump; complications.

■ Адреса авторов для переписки

Высоцкий Максим Маркович — д. м. н., профессор.
Московский государственный медико-стоматологический университет. Кафедра эндоскопической хирургии ФПДО.
127473, Москва, ул. Делегатская, 20/1.

Сазонова Елена Олеговна — д. м. н., профессор.
Московский государственный медико-стоматологический университет. Кафедра эндоскопической хирургии ФПДО.
127473, Москва, ул. Делегатская, 20/1.

E-mail: sazonova.msk@mail.ru.

Домокеева Юлия Юрьевна — аспирант кафедры эндоскопической хирургии. Московский государственный медико-стоматологический университет, Кафедра эндоскопической хирургии ФПДО.
127473, Москва, ул. Делегатская, 20/1.

Visotsky Maxim M. — professor. Department of Endoscopic Surgery.
Moscow State University of Medicine and Dentistry.
127473, Moscow, street Delegate 20/1.

Sazonova Elena O. — professor. Department of Endoscopic Surgery.
Moscow State University of Medicine and Dentistry.
127473, Moscow, street Delegate 20/1.

E-mail: sazonova.msk@mail.ru.

Domokeeva Uliya U. — aspirant.
Moscow State University of Medicine and Dentistry.
Department of Endoscopic Surgery. 127473, Moscow, street Delegate 20/1.