

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТОЧНОГО МАНИПУЛЯТОРА В ОНКОГИНЕКОЛОГИИ: ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ

**С. Анпилов,**  
**А. Шевчук,** кандидат медицинских наук,  
**В. Антипов,** доктор медицинских наук,  
**Е. Новикова,** доктор медицинских наук, профессор  
МНИОИ им. П.А. Герцена МЗ РФ  
**E-mail:** ann0071@list.ru

*Лапароскопическую гистерэктомию производят и при начальных опухолевых изменениях матки. Техника ее выполнения автоматически перенесена из гинекологии без каких-либо изменений. Универсальным инструментом, использующимся при этих операциях, является маточный манипулятор. Благодаря его использованию обеспечивается больший визуальный контроль операционного поля, что позволяет снизить число хирургических осложнений. Однако введение наконечника манипулятора в полость матки, пораженной опухолью, может способствовать интраоперационному распространению опухолевых клеток. Целесообразна разработка новых методик выполнения операции либо модифицированных моделей атравматичных маточных манипуляторов.*

**Ключевые слова:** рак эндометрия, лапароскопическая гистерэктомию, маточный манипулятор.

Первая лапароскопическая экстирпация матки была выполнена в 1988 г. [13]. В последующие годы оборудование и инструменты для видеоэндоскопических операций совершенствовались, что упростило выполнение этих вмешательств. Основные этапы операций не претерпевали существенных изменений. Постепенно накапливался опыт лапароскопических гистерэктомий за рубежом, а затем и в России [1]. Поскольку малоинвазивный доступ имеет известные преимущества перед классическим лапаротомным, в настоящее время он широко применяется при лечении миомы матки, эндометриоза, доброкачественных кистозных образований яичников [2]. Практически одновременно данная методика стала использоваться и в онкогинекологии. В 1992 г. лапароскопическая экстирпация матки впервые выполнена при начальном раке эндометрия. Спустя 1 год гистерэктомию была дополнена тазовой лимфаденэктомией [3, 4].

Однако безопасность использования лапароскопического доступа в онкологии продолжает обсуждаться. Из-за короткого периода наблюдения и преобладания начальных форм заболевания, предпочтительных для видеоэндоскопического лечения, адекватно оценить отдаленные онкологические результаты достаточно сложно [11]. С 1996 по 2005 г. по инициативе Gynecologic Oncology Group (GOG) проводилось крупнейшее исследование, в которое были включены >2600 женщин. В 2009 г. опубликованы первые его результаты, доказавшие хирургические преимущества лапароскопической методики в радикальном лечении рака эндометрия перед лапаротомией. Спустя 3 года получены первые онко-

логические результаты. В группе лапароскопии частота рецидивов составила 11,39%. Различия с группой лапаротомии (рецидивы – у 10,24% больных) признаны статистически незначимыми. Однако для окончательной интерпретации полученных результатов, несомненно, требуется более длительное наблюдение [14].

При лапароскопических операциях используется специфичный универсальный инструмент – маточный манипулятор. Опасения, связанные с использованием маточного манипулятора у онкологических больных, основаны на том, что введение его наконечника в матку, пораженную опухолью, может способствовать интраоперационному распространению опухолевых клеток. Из других недостатков лапароскопических операций следует назвать карбоксиперитонеум и невозможность адекватной пальпаторной ревизии. Местные и отдаленные рецидивы после лапароскопической экстирпации матки с регионарной лимфаденэктомией встречаются примерно с равной частотой [14].

Согласно имеющимся данным, гистологические препараты, удаленные при открытых и лапароскопических операциях, существенно не различаются, применение манипулятора не влияет на правильность морфологической оценки распространенности опухолевого процесса. Однако при лапароскопических операциях выше частота сосудистой инвазии опухоли, или псевдоинвазии, обусловленной давлением внутриматочного наконечника [5, 6]. А. Folkins считает микрометастазы в лимфатические узлы следствием первичного распространения опухолевого процесса, а не использования маточного манипулятора [7]. С онкологических позиций негативной стороной операций из лапароскопического доступа считают высокую частоту (4,3%) положительных перитонеальных смывов после введения наконечника в матку у больных со злокачественными опухолями эндометрия [9, 10].

Лапароскопические операции у больных со злокачественными опухолями должны обеспечивать максимальную онкологическую безопасность и преимущества малоинвазивной хирургии.

Маточный манипулятор, использующийся в диагностической и операционной лапароскопии в гинекологии, позволяет фиксировать матку или перемещать ее в нужном направлении, расширяет операционное поле [8]. Основные требования к маточному манипулятору – минимальная травматизация эндометрия и эндоцервикса в сочетании с надежной фиксацией; наличие наконечника со сферической поверхностью для обозначения границ сводов влагалища, что позволяет использовать монополярную коагуляцию (вальв), и системы удержания пневмоперитонеума на этапе отсечения матки.

Условно все маточные манипуляторы можно подразделить на 3 большие группы: одноразовые, многоразовые и смешанные (см. таблицу).

Все маточные манипуляторы имеют наконечник, который вводят в полость матки. Использование манипулятора оправдано с позиции хирургической безопасности лапароскопических операций. Однако по поводу его безопасного применения у больных со злокачественными новообразованиями нет единого мнения. В зарубежной литературе высказываются различные мнения о целесообразности использования маточного манипулятора при злокачественных опухолях тела и шейки матки, многие авторы считают, что при этих видах патологии его применение противопоказано.

Маточные манипуляторы							
Название	Применение	Подвижность наконечника	Травматичность	Расширение цервикального канала	Механизм фиксации	Вальв	Сохранение CO <sub>2</sub>
<i>Многоразовые</i>							
Манипулятор Мангешикара	НАМП, ЭМ	–	+	+/-	Внешние щипцы	+	+/-
Манипулятор Клермон–Ферран	ЭМ, НАМП	+	+++	++	Резьбовой/гладкий наконечник в цервикальном канале	+	+
Манипулятор Тинтара	НАМП, ЭМ	+	+	–	–	–	–
Манипулятор Конинкса	ЭМ, НАМП	+	++	++	Резьбовой наконечник в цервикальном канале; щипцы внутренние	+	+/-
Манипулятор Холя	ЭМ, НАМП	–	++	+	Резьбовой наконечник в цервикальном канале	+	+/-
Манипулятор Донне	НАМП, ЭМ	?	+	–	–	+	–
ВМГ-АК-1, ВМГ-АК-2, ВМГ-АК-3	ЭМ, НАМП	+	+++	++	Резьбовой наконечник в цервикальном канале	+	+
Манипулятор Азимут Мед Групп	ЭМ, НАМП	+	++	+	Резьбовой наконечник в цервикальном канале; щипцы внутренние	+	+
<i>Одноразовые</i>							
Ethicon Endo – Surgery, LUMIN	НАМП (ЭМ)	+	+	–	Манжета в полости матки	–	–
ZUMI	–	–	+	–	Манжета в полости матки	–	–
V-Care	ЭМ, НАМП	–	+	–	Манжета в полости матки	+	+
<i>Смешанные</i>							
RUMI	ЭМ, НАМП	+	+	–	Манжета в полости матки	+	+

**Примечание.** ЭМ – экстирпация матки; НАМП – надвлагалищная ампутация матки.

С этой точки зрения перспективны:

- использование новых атравматичных манипуляторов;
- применение методики трансабдоминальной фиксации (грубые зажимы, лигатуры);
- предварительная мобилизация матки для предотвращения лимфовенозного и трубного путей интраоперационного распространения опухолевых клеток.

Одно из направлений модификации маточного манипулятора – разработка его модели без внутриматочного наконечника, который позволял бы визуализировать своды влагалища на этапе отсепаровки сосудистого пучка, мочевого

пузыря и отсечения матки. При этом движения матки в боковых и переднезадних направлениях существенно ограничены, что утяжеляет ее лапароскопическую экстирпацию и требует дополнительных манипуляций ассистента и хирурга.

Другой вариант модификации маточного манипулятора – разработка малотравматичного наконечника со сферической поверхностью. Равномерное распределение давления инструмента в полости матки позволяет избежать локального чрезмерного повреждения эндометрия.

Предлагаются методики трансабдоминальной фиксации матки и манипуляции ею с помощью лигатур в обла-

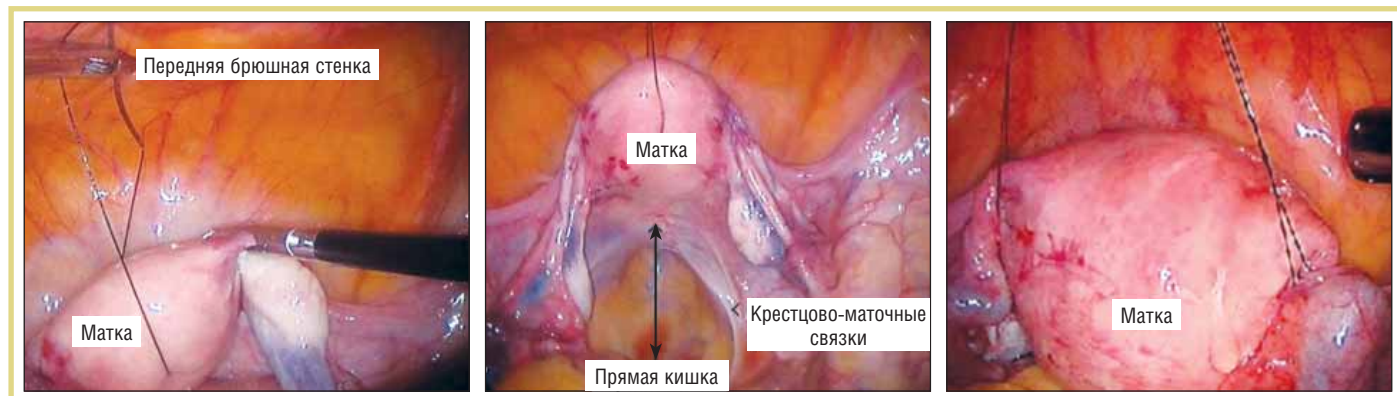


Рис. 1. Фиксация матки лигатурами к передней брюшной стенке

сти дна или трубных углов (рис. 1). По мнению авторов, это обеспечивает выполнение лапароскопической экстирпации матки у больных с ее злокачественными опухолями с соблюдением принципов абластики и позволяет отказаться от дорогостоящих маточных манипуляторов. К преимуществам такой методики, кроме онкологической безопасности, относится отсутствие необходимости во втором ассистенте и введении дополнительного порта, как, например, при манипуляции маткой с помощью грубого зажима. Существенных технических сложностей при этом не наблюдается. При использовании данной методики можно добиться необходимого положения матки без манипулятора, возможность ее применения в первую очередь зависит от размеров матки [12].

С позиций онкологической безопасности использование маточного манипулятора у больных со злокачественными опухолями тела матки может быть обосновано только после осуществления предварительных этапов операции. В первую очередь поперечно коагулируются маточные трубы, что предотвращает возможное механическое распространение опухолевых клеток по маточным трубам в брюшную полость. Затем коагулируются собственные связки яичников, круглые и воронкообразные связки матки с пересечением последних, клиппируются либо перевязываются маточные артерии и вены на расстоянии 1 см от места их отхождения от внутренних подвздошных сосудов (рис. 2). То есть до выполнения основных этапов операции лигируются главные пути кровоснабжения матки, что позволяет в дальнейшем безопасно использовать маточный манипулятор в ходе лимфаденэктомии и экстирпации матки, существенно облегчая их выполнение.

Стандартизованного подхода к использованию маточного манипулятора и технике лапароскопических операций у больных со злокачественными опухолями матки не существует. Необходимость такого подхода обусловлена активным внедрением малоинвазивной хирургии в онкологию. Возможно, перспективным окажется сочетание описанных методик, но для подтверждения их эффективности и безопасности необходимы длительные наблюдения.

## Литература

1. Карнаух В.И., Дурасов В.В., Тугушев М.Т. Лапароскопическая экстирпация матки // Эндохирургия для России. – 1993; 1: 15–8.
2. Кулаков В. И. Адамян Л. В., Эндоскопия в гинекологии, 2000 г.
3. Childers J., Brzechffa P., Hatch K. et al. Laparoscopically assisted surgical staging (LASS) of endometrial cancer // Gynecol. Oncol. – 1993; 51: 33–138.
4. Childers J., Surwit E. Combined laparoscopic and vaginal surgery for the management of two cases of stage I endometrial cancer // Gynecol. Oncol. – 1992; 45: 46–51.
5. Fanfani F. Total laparoscopic hysterectomy in early-stage endometrial cancer using an intrauterine manipulator: is it a bias for frozen section analysis? Case-control study // J. Minim. Invasive Gynecol. – 2011; 18 (2): 184–8.
6. Folkins A. Evaluation of vascular space involvement in endometrial adenocarcinomas: laparoscopic vs abdominal hysterectomies // Mod. Pathol. – 2010; 23 (8): 1073–9.
7. Frimer M. Micrometastasis of endometrial cancer to sentinel lymph nodes: Is it an artifact of uterine manipulation? // Gynecol. Oncol. – 2010; 119 (3): 496–9.
8. Eltabbakh G. Uterine Manipulation in Laparoscopic Hysterectomy, The Female Patient, 35, September 2010.

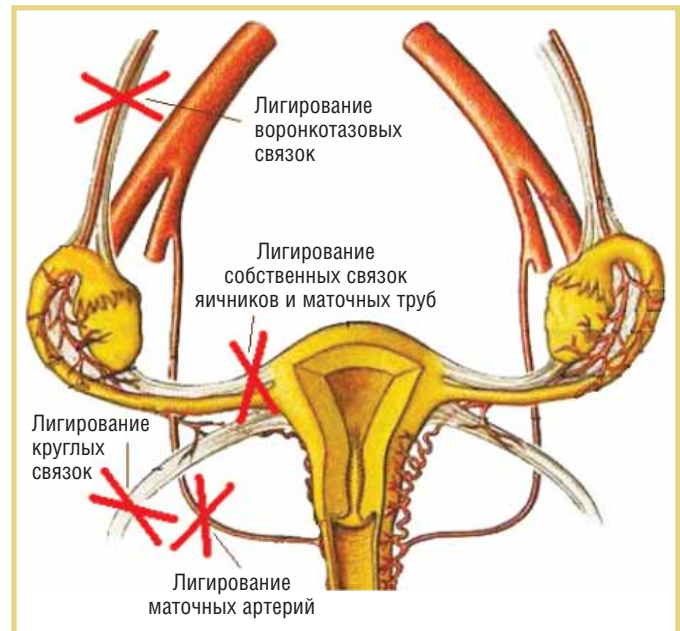


Рис. 2. Схема этапа операции перед введением маточного манипулятора: лигирование основных сосудистых пучков матки и маточных труб

9. Lee M. Effects of uterine manipulation on surgical outcomes in laparoscopic management of endometrial cancer: a prospective randomized clinical trial // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2013; 23 (2): 372–9.

10. Lim S. et al Does the use of a uterine manipulator with an intrauterine balloon in total laparoscopic hysterectomy facilitate tumor cell spillage into the peritoneal cavity in patients with endometrial cancer? // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2008; 18 (5): 1145–9.

11. Malzoni M. Total laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy with lymphadenectomy for early-stage endometrial cancer: a prospective randomized study // Gynecol. Oncol. – 2009; 112 (1): 126–33.

12. Puntambekar S. A Novel Technique of Uterine Manipulation in Laparoscopic Pelvic Oncosurgical Procedures: "The Uterine Hitch Technique" // Minim. Invasive Surg. – 2010.

13. Reich H., DeCaprio J., McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy // J. Gynecol. Surg. – 1989; 5: 213.

14. Walker J. et al. Recurrence and Survival After Random Assignment to Laparoscopy Versus Laparotomy for Comprehensive Surgical Staging of Uterine Cancer: Gynecologic Oncology Group LAP2 Study // JCO. – 2012; 30 (7): 695–700.

## USE OF A UTERINE MANIPULATING DEVICE IN GYNECOLOGIC ONCOLOGY: DEBATABLE QUESTIONS

**S. Anpilogov; A. Shevchuk, Candidate of Medical Sciences; V. Antipov, MD; Professor E. Novikova, MD**

*P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute, Ministry of Health of the Russian Federation*

*Laparoscopic hysterectomy is also performed in early tumor changes in the uterus. Techniques of its performance are transferred automatically from gynecology without any changes. The uterine manipulating device used during these operations is a universal instrument. Its application ensures much visual control of the operative field, reducing surgical complications. However, inserting the tip of the manipulating device into the tumor-affected uterine cavity may promote intraoperative tumor cell dissemination. It is expedient to develop new surgical techniques or modified models of atraumatic uterine manipulating devices.*

**Key words:** endometrial cancer, laparoscopic hysterectomy, uterine manipulating device.