



Г. А. Савицкий, Д. А. Ниаури,  
Н. Н. Волков

Научно-исследовательский институт  
акушерства и гинекологии  
им. Д.О. Отта РАМН, Санкт-Петербург

## СРЕДИННАЯ НАДЛОННАЯ МИНИЛАПАРОТОМИЯ С ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИМ ПОСОБИЕМ ПРИ МИОМЭКТОМИИ

■ Разработана технология миомэктомии, при которой в качестве основного доступа используется срединная надлонная минилапаротомия с длиной разреза около 5,0 см. Лапароскопический этап вмешательства носит вспомогательный характер. Опыт использования данной технологии (180 операций) показал, что миомэктомия при минилапаротомии с лапароскопическим пособием является малоинвазивным оперативным вмешательством, при котором хирург сохраняет тактильный контакт с маткой и имеет возможность использовать традиционный инструментарий и технику наложения ручного шва на ложе энуклеированных узлов.

■ Ключевые слова: миомэктомия, минилапаротомия, лапароскопия.

В последние 10–15 лет в гинекологическую практику интенсивно внедряются лапароэндоскопические методы миомэктомии — одной из наиболее высоко ранжированных функциональных операций на матке [3–5,8,17,18]. Все используемые технологические варианты лапароэндоскопической миомэктомии по мнению их исполнителей и сторонников в той или иной мере соответствуют критериям малоинвазивности. При чисто лапароэндоскопической миомэктомии операция начинается и заканчивается только с использованием лапароскопического доступа. Этапы морцелляции и последующего удаления энуклеированных узлов осуществляются либо с использованием троакаров большого диаметра, либо с помощью специальных механических устройств — морцелляторов [3–5,8,9,17,18]. На морцелляцию и удаление фрагментов миоматозных узлов из брюшной полости уходит при этом от половины до двух третей суммарного времени вмешательства. Ложе энуклеированных миоматозных узлов либо эндокоагулируется без зашивания, либо коагулируется частично с последующим сближением краёв раны несколькими эндошвами, либо зашивается без коагуляции [3–9,17,18]. Однако выяснилось, что использование троакаров большого диаметра или инцизионного расширения троакарных ран существенно повышает риск развития послеоперационных грыж [12,17]. Использование механических морцелляторов, особенно при крупных миоматозных узлах, нередко затягивает время операции. Большинство хирургов при эндолапароскопической миомэктомии используют кульдо- или кольпотомию, которые, правда, несколько увеличивают объем кровопотери и суммарную хирургическую травму вмешательства, однако упрощают осуществление этапов морцелляции и удаления узлов [3–8,17,18]. Некоторые хирурги используют кульдотомию не только для удаления узлов из брюшной полости, но для наложения ручного шва на их ложа [14]. В печати все чаще стали появляться сообщения о функциональной недостаточности как всего органа, так и постмиомэктомических рубцов в миометрии после лапароэндоскопических миомэктомии, при которых использовалась либо изолированная эндокоагуляция ложа без зашивания, либо зашивание ложа после эндокоагуляции осуществлялось наложением сближающих рану швов [4,7,10,11,15,17]. В последние годы в зарубежной печати стали появляться сообщения об использовании дополнительных, специальных разрезов передней брюшной стенки-минилапаротомий, которые используются при миомэктомии как для облегчения процесса удаления энуклеированных узлов, так и дают возможность наложения ручного шва на матку [13,16]. Это варианты лапароэндоскопической технологии «*hand-assisted*

*laparoscopy*», которая довольно широко используется в современной эндоскопической абдоминальной хирургии.

По мере накопления опыта лапароэндоскопических миомэктомий мы пришли к пониманию необходимости разрешения некоторых вопросов, которые не могут считаться окончательно решенными. Например, мы абсолютно согласны с Reich [17,18] в том, что лапароскопическая миомэктомия может быть намного более трудной и неприемлемо продолжительной, чем стандартная лапаротомная операция и сопровождаться неоправданно большой кровопотерей. То есть *a priori* декларируется с реально повышающимся суммарным риском вмешательства (длительность наркоза, длительное положение Тренделенбурга, высокая кровопотеря, длительный напряженный карбоперитонеум и т. д.). Выяснилось, что при множественных глубоко расположенных в матке узлах, особенно небольшого диаметра, при отсутствии прямого тактильного контакта между рукой хирурга и маткой гарантированно полноценную миомэктомию произвести не удастся. Возможно именно с этим обстоятельством связано довольно большое количество «рецидивов» миомы (до 25%) после лапароэндоскопических миомэктомий и попыток некоторых хирургов «легализовать» частичную миомэктомию по тактическим соображениям [5,17,18], поэтому мы выступаем против предоперационного применения агонистов ГнРГ, особенно при множественных глубоко расположенных узлах. Наш опыт показал, что изменение консистенции и уменьшение размеров интерстициальных узлов делают их интраоперационную идентификацию затруднительной даже при непосредственном тактильном контакте между рукой хирурга и оперируемым органом. Нам также удалось выяснить еще одно довольно важное обстоятельство [7]. Кровопотеря из ложа узла существенно уменьшается, если он энуклеируется с помощью кускования из небольшого разреза контактного миометрия при постоянном потягивании за узел. В результате более равномерного сокращения пучков контактного миометрия площадь ложа оказывается много меньшей, чем если узел энуклеируется быстро и целиком из разреза контактного миометрия по размерам близкого к диаметру узла. Эта технология энуклеации узла его кускованием, с одной стороны, минимизирует кровопотерю из ложа узла, особенно если он удаляется кускованием с одновременным капельным введением в вену пациентки окситоцина, а с другой, — способствует значительному уменьшению ложа узла, что требует на-

ложения меньшего количества швов при его ушивании. Много еще окончательно неразрешенных вопросов связано с технологией обработки ложа узлов после их энуклеации при лапароскопической миомэктомии. Поскольку подавляющее большинство женщин, подвергающихся лапароэндоскопической миомэктомии, страдает бесплодием [2,3,5,8,17,18], то вопрос о функциональной состоятельности матки при беременности и в родах во многом зависит от полноценности рубца в миометрии. Мы считаем тотальную эндокоагуляцию ложа узлов даже с последующим наложением сближающих рану эндешвов неприемлемой у подобной категории пациенток. Мы полагаем, что методом выбора обработки ложа энуклеированных узлов при любой технологии миомэктомии при использовании абдоминального доступа должен стать послойный узловый шов. При вертикальном «диаметре» шагового слоя ложа, большего 1,0 см, этот шов должен быть многорядным [7]. Поскольку эндокоагуляционная термотравма тканей ложа узла во время миомэктомии сопровождается существенным изменением морфофункционального состояния контактного миометрия, в частности его сократительных свойств, и оказывает значительное влияние на репарационные процессы в формирующемся рубце, мы считаем эту процедуру крайне нежелательной у пациенток, переносящих миомэктомию при бесплодии или планирующих в будущем беременность. Поскольку в отделении оперативной гинекологии ГУ НИИ АГ им. Д.О. Отта РАМН на протяжении двух десятков лет параллельно использовались лапаротомная и лапароэндоскопическая миомэктомия, в процессе сравнительного анализа технологий к концу девяностых годов прошлого века была выработана некая «промежуточная» технология миомэктомии, которая в определенной мере нивелировала недостатки первых двух и позволила использовать их достоинства, важные для определения функциональных результатов вмешательства [1,7]. Отличительной особенностью этой технологии являлось использование стандартного лапароскопического доступа в комбинации с надлонной срединной минилапаротомией с длиной разреза около 4,0–5,0 см, через которую выполнялись основные этапы миомэктомии — энуклеация миоматозных узлов путем кускования и винтования с одновременным удалением фрагментов опухоли из брюшной полости и последующего зашивания ложа узлов с использованием ручного шва. Эндоскопические этапы операции позволяли произвести полноценную ревизию операционного поля,

выполнить необходимые сопутствующие оперативные вмешательства (разделение сращений, эндокоагуляцию очагов эндометриоза, удаление кист яичников и т. д.) и после зашивания миолапаротомной раны, произвести окончательную ревизию матки (состояние швов, полноценность гемостаза и т. д.) и при необходимости через троакарные раны завести в брюшную полость дренажи.

Общая схема оперативного вмешательства по технологии «миолапаротомия с лапароскопическим пособием» при миомэктомии отображена на рисунке.

Разрабатывая данную технологию, мы основное внимание уделяли разрешению двух вопросов:

1. Отвечает ли разработанная технология миомэктомии критериям малоинвазивности?

2. Адекватен ли этот метод хирургического лечения миомы матки как с точки зрения величины суммарного операционного риска, так и с точки зрения возможностей обеспечения наилучших функциональных результатов вмешательства (радикальность миомэктомии и полноценность наложения швов на ложе узлов)?

В таблице приведены непосредственные результаты миомэктомии, производимой у пациенток с бесплодием с использованием традиционной лапаротомии, чистой лапароскопии без производства дополнительных доступов, но с использованием троакаров большого диамет-

ра и миолапаротомии с лапароскопическим пособием. Первая группа сравнения составлена по методу случайной выборки. Вторая группа сравнения сформирована из пациенток, у которых при миомэктомии осуществлялась не только эндокоагуляция ложа энуклеированных узлов, но и накладывались сближающие эндшвы. Большинство удаляемых узлов у пациенток этой группы имело субсерозное или субсерозно-интерстициальное расположение и их диаметр не превышал 5,0 см.

В основной группе были сосредоточены пациентки с преимущественной локализацией узлов в толще миометрия. У каждой пятой пациентки имелись узлы, деформирующие полость матки или субмукозно-интерстициальное расположение. У 19% пациенток один из узлов располагался межсвязочно, а у 10% имелся шейчно-перешеечный узел. Среднее число удаленных миоматозных узлов у пациенток этой группы составило 2,9 (1–15). При этом следует заметить, что средняя масса узлов, удаленных при миолапаротомии, достоверно ( $p < 0,001$ ) превышала в 2 раза массу узлов миомы, удаленных при лапароскопической миомэктомией,  $139,4 \pm 13,3$  и  $76,4 \pm 3,0$  г соответственно.

Двигательная активность к дню выписки из стационара у больных лапаротомной группы, равная  $\approx 80\%$  от исходной, отмечена только у половины больных. В группах, перенесших чисто лапароскопическую миомэктомию или ми-

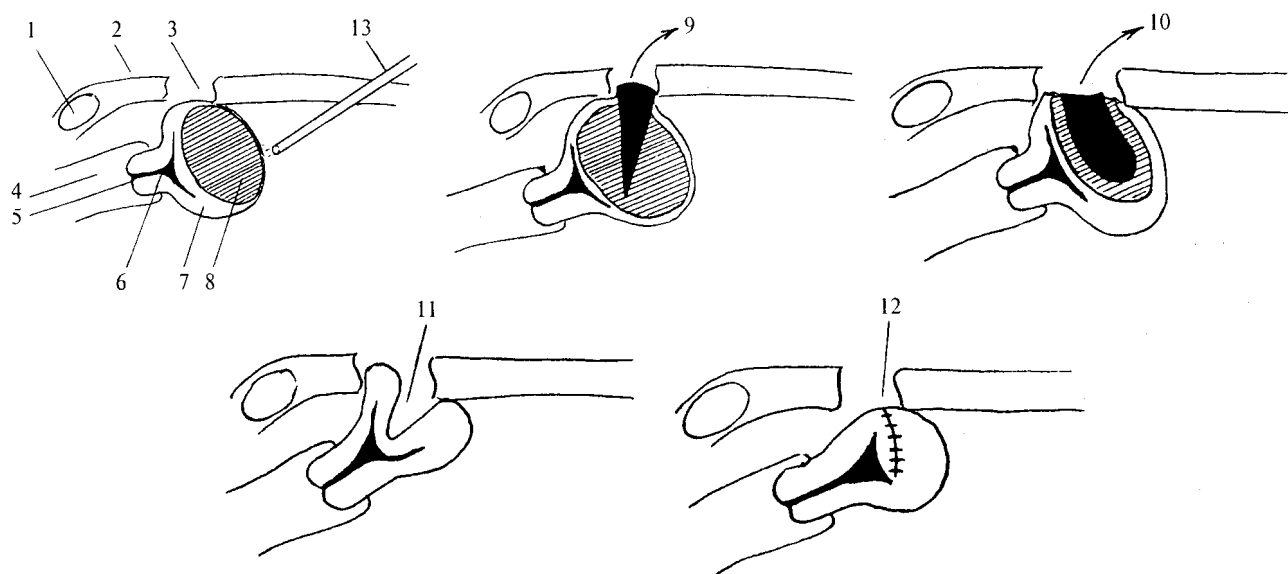


Рисунок. Общая (принципиальная) схема миомэктомии при миолапаротомии с лапароскопическим пособием. Этапы операции обозначены слева-направо, сверху-вниз.

Обозначения: 1) лонная дуга; 2) передняя брюшная стенка; 3) миолапаротомное отверстие; 4) полость влагалища; 5) шейка матки; 6) полость матки; 7) гипертрофированная часть контактного миометрия; 8) миоматозный узел; 9) первый «клин» опухоли удаляемый одновременно с процессом ее кускования; 10) часть удаляемой опухоли-заключительный этап кускования; 11) сократившееся ложе удаленного узла; 12) шов на ложе; 13) лапароскоп

Таблица

Сравнительные показатели при различных вариантах миомэктомии

| Характер оперативного вмешательства (число наблюдений)                    | Средний возраст больных (годы) | Продолжительность операции (мин)  | Кровопотеря (мл)                   | Масса удаленных узлов (г)         | Число дней пребывания на койке после операции | Необходимость применения анальгетиков (дни) | Общее число осложнений ( $M \pm m\%$ ) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| Лапаротомная миомэктомия (n=50)<br>1                                      | 35,2<br>(21–44)                | 98,7 $\pm$ 4,4<br>(40–180)        | 262,8 $\pm$ 11,9<br>(40–500)       | 134,6 $\pm$ 11,4<br>(85–450)      | 9,4 $\pm$ 0,6                                 | 4,3 $\pm$ 1,6                               | 14,1 $\pm$ 1,6                         |
| Чисто лапароэндоскопическая миомэктомия (n=82)<br>2                       | 33,9<br>(24–42)                | 101,6 $\pm$ 4,46<br>(30–225)      | 117,3 $\pm$ 19,7<br>(30–900)       | 76,4 $\pm$ 3,0<br>(15–120)        | 5,8 $\pm$ 1,4                                 | 1,1 $\pm$ 0,1                               | 9,7 $\pm$ 0,9                          |
| Миомэктомия при минилапаротомии с лапароскопическим пособием (n=180)<br>3 | 34,3<br>(19–46)                | 74,9 $\pm$ 1,6<br>(30–150)        | 54,9 $\pm$ 2,4<br>(20–200)         | 139,4 $\pm$ 13,3<br>(30–900)      | 5,04 $\pm$ 0,9                                | 0,9 $\pm$ 0,1                               | 6,4 $\pm$ 1,1                          |
| p                                                                         |                                | 1–2–нет<br>1–3<0,001<br>2–3<0,001 | 1–2<0,001<br>1–3<0,001<br>2–3<0,01 | 1–2<0,001<br>1–3–нет<br>2–3<0,001 | 1–2<0,05<br>1–3<0,01<br>2–3–нет               | 1–2<0,05<br>1–3<0,05<br>2–3–нет             | 1–2<0,05<br>1–3<0,01<br>2–3<0,05       |

омэктомии при минилапаротомии, двигательная активность при выписке практически не отличалась от исходной. На продолжительность послеоперационного пребывания в стационаре у двух последних групп больных влияли не только чисто медицинские факторы, но и в определенной мере социальные.

Наименьшее число осложнений наблюдалось в основной группе больных — 6,4 $\pm$ 1,1%. Оно достоверно ( $p<0,01$ ) отличалось не только от соответствующего показателя в лапаротомной группе — 14,1 $\pm$ 1,6%, но и от группы больных, перенесших лапароэндоскопическую миомэктомию — 9,7 $\pm$ 0,9% ( $p<0,05$ ). Также достоверно меньшей оказалась интраоперационная кровопотеря ( $p<0,01$ ) и продолжительность вмешательства ( $p<0,001$ ) — 54,9 $\pm$ 2,4 и 117,3 $\pm$ 19,7 мл соответственно.

Следовательно, приведенные материалы позволяют полагать, что по основным параметрическим характеристикам малоинвазивности минилапаротомия с лапароскопическим пособием существенно не отличается от операций, производимых при чисто лапароэндоскопическом доступе. На косметические результаты вмешательства минилапаротомия не оказывает влияния — расположенный в пределах волосистой части лобка рубец «становится невидимым». При толщине подкожной жировой клетчатки в области разреза, не превышающей 5,0–6,0 см, минилапаротомический доступ обеспечивает возможность свободно манипулировать на матке и на миоматозных узлах. При большей толщине жировой клетчатки

эти манипуляции могут быть существенно затруднены особенно при крупных и низко расположенных узлах. Мы не рекомендуем использовать данную технологию миомэктомии у пациенток с выраженным ожирением.

Накопленный нами опыт практического использования надлонной срединной минилапаротомии как основного доступа при миомэктомии позволяет рекомендовать эту технологию для широкой апробации.

#### Литература

1. Иванова Р.Д., Шевчукова Н.Ф., Цуладзе Л.К. и др. Вспомогательные лапароскопические операции // Актуальные вопросы физиологии и патологии репродуктивной функции женщины / Под ред. проф. Э.К. Айламазяна. — Л., 1991. — С. 31–36.
2. Ищенко А.И., Кудрина Е.А., Рухадзе Т.И. Реконструктивно-пластические операции, выполненные эндоскопическим доступом // Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней. — М., 2001. — С. 128–128.
3. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Принципы организации, результаты и перспективы эндоскопической хирургии в гинекологии // Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней. — М., 2001. — С. 5–15.
4. Пучков К.В., Политова А.К., Казлачкова О.П. и др. Лечение больных миомой матки с использованием малоинвазивных технологий // Эндоскопическая хирургия. — 2002. — № 4. — С. 28–31.
5. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Капнушева Л.М. и др. Современные аспекты эндоскопической хирургии в гинекологии // Журнал акушерства и женских болезней. — 2001. — Вып 3. — С. 19–23.
6. Савицкий Г.А., Волков Н.Н., Иванова Р.Д., Горбушин С.М. Минилапаротомия с лапароскопическим пособием в современной хирургии матки // Журнал акушерства и женских болезней. — 1998. — Вып. 3–4. — С. 22–25.

7. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Миома матки: проблемы патогенеза и патогенетической терапии. СПб.: Элби, 2000. — 236 с.
8. Ткаченко Э.Р., Адамян Л.В., Киселев С.Н. Удаление подслизистых и межмышечных миом с центральным ростом узла: сравнительный анализ различных доступов миомэктомии (чревосечение, лапароскопия, гистероскопия) // Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней. — М., 2001. — С. 108–113.
9. Шапарнев Л.В. Лапароскопическая консервативная миомэктомия и удаление параовариальных кист больших размеров — технические аспекты // Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней. — М., 2001. — С. 130–132.
10. Dubuisson J., Chaved X., Capron C. et al. Uterine rupture during pregnancy after laparoscopic myomectomy // Hum. Reprod. — 1995. — N 10. — P. 1475–1477.
11. Harris W. Uterin dehiscence following laparoscopic myomectomy // Obstet. Gynecol. — 1992. — Vol. 80. — N 3. — P. 545–547.
12. Kadar N., Reich H., Lin C. et al. Incisional hernias after mayor laparoscopic gynecological procedurs // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1993. — Vol. 168. — N 5. — P. 1493–1496.
13. Nezhat C., Nezhat F., Bess O. et al. Laparoscopicall assisted myomectomy: a report of a new technique in 57 cases // Int J. Fertil Menopausal Stad. — 1994. — Vol. 39. N 1. — P. 39–44.
14. Pelosi M.A. 3rd., Pelosi M.A. Laparoscopic — assisted transvaginal myomectomy // J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. — 1997. — Vol. 4. — N 2. — P. 241–246.
15. Pelosi M.A. 3rd., Pelosi M.A. Spontaneous uterine rupture at thirty-three week subsequent to previous superficial laparoscopic myomectomy // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1997. — Vol. 177. — N 6. — P. 1547–1549.
16. Pelosi M.A., Pelosi M.A. 3rd., Eim J. Hand-assisted laparoscopy for megamyomectomy. A case report. J. Reprod. Med. — 2000. — Vol. 45. — N 6. — P. 519–525.
17. Reich H. Laparoscopic myomectomy // Obstet. Gynecol. Clin. Of North Amer. — 1995. — Vol. 22. — N 4. — P. 757–780.
18. Reich H. Лапароскопическая миомэктомия // Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней. — М., 2001. — С. 114–125.

#### MIDDLE MINILAPAROTOMY ABOVE PUBIS WITH LAPAROSCOPIC AID AT MYOMECTOMY

Savitsky G.A., Niaury D.A., Volkov N.N.

■ **The summary:** We elaborated operation technique for myomectomy by inferior median minilaparotomy with an adequate access of 5 centimeteres and laparoscopic assistance. We performed 180 operations and experienced that this access is low traumatic but allows surgent's digital contact with utems, traditional instruments usage and hand sewing on enucleated nodus bed.

■ **Key words:** myomectomy, minilaparotomy, laparoscopy, hysteroscopy.