

DOI: <http://doi.org/10.30978/SU2018-3-95>

УДК 616.746.1-007.43-089.843:616.381-072.1



А. В. Малиновский, М. Н. Майоренко, С. Ю. Бадюн

Одесский национальный медицинский университет

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕТРОМУСКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ С ЗАДНИМ РАЗДЕЛЕНИЕМ СЛОЕВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САМОФИКСИРУЮЩЕГОСЯ СЕТЧАТОГО ИМПЛАНТАТА PARIETENE PROGRIP ПО ПОВОДУ ДИАСТАЗА ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА

В последнее время все более популярной становится ретромускулярная пластика, результаты которой при больших послеоперационных грыжах и диастазе лучше, чем методики IPOM. Операция выполнена пациентке в возрасте 33 года с послеродовым диастазом прямых мышц живота шириной 6 см. Использовали 6 троакаров (четыре 5-миллиметровых и два 10-миллиметровых), расположенных симметрично по обоим фланкам. После отсепаровки заднего влагалища от прямых мышц с обеих сторон ушили диастаз и разрез заднего влагалища. В ретромускулярном пространстве к мышцам была зафиксирована сетка Parietene Progrid Mesh (Covidien, США). Длительность операции — 5 ч. Послеоперационных осложнений не было, что было подтверждено при ультразвуковом исследовании. Больная выписана на 4-е сутки послеоперационного периода. Лапароскопическая ретромускулярная пластика позволяет мобилизовать прямые мышцы живота. При установке самофиксирующегося сетчатого имплантата отпадает необходимость в трансфасциальных швах и такерах, что уменьшает риск рецидива и развития хронического болевого синдрома.

■ **Ключевые слова:** диастаз прямых мышц живота, лапароскопическая пластика, ретромускулярная пластика, самофиксирующаяся сетка Parietene Progrid.

В последнее время постоянно расширяются показания для лапароскопической пластики передней брюшной стенки. Если ранее такие операции проводили при небольших пупочных эпигастральных грыжах, то в настоящее время лапароскопически выполняют пластику послеоперационных вентральных грыж и диастаза прямых мышц живота. Совершенствуют методики фиксации имплантатов, изменяют принципы пластики, варианты расположения имплантатов и сами имплантаты. Все более популярной становится ретромускулярная пластика (sublay), в том числе с задним разделением слоев (posterior component separation), результаты которой при больших послеоперационных грыжах и диастазе лучше, чем методики IPOM [2—4].

Операция выполнена пациентке в возрасте 33 года с индексом массы тела 23,3 кг/м<sup>2</sup> с послеродовым диастазом прямых мышц живота шириной 6 см. Первые три троакара введены по левому флангу. Вначале введен 5-миллиметровый троакар в левом подреберье. Под контролем 5-миллиметровой оптики, введенной через этот троакар, в левой латеральной области установлен 10-миллиметровый троакар (для основной 10-миллиметровой оптики) и 5-миллиметровый троакар в правой подвздошной области для второго рабочего инструмента. Пациентка находилась в горизонтальном положении с наклоном контралатеральной (по отношению к рабочим троакарам) половины туловища вниз. Электрохирургическим крючком было рассечено заднее влагалище правой

Малиновський Андрій Володимирович, д. мед. н., зав. кафедри роботизованої та ендоскопічної хірургії  
E-mail: [endosurgery2017@gmail.com](mailto:endosurgery2017@gmail.com)

© А. В. Малиновський, М. М. Майоренко, С. Ю. Бадюн, 2018

прямой мышцы живота у ее медиального края от пупка до уровня реберной дуги на протяжении всего диастаза (рис. 1). Прецизионно задний листок влагалища отсепарирован от прямой мышцы до ее наружного края и дополнительно на 2 см латеральнее (рис. 2, 3). Заднее разделение слоев на этом завершено. При необходимости большей мобилизации из этого же доступа можно освободить поперечную мышцу живота (*transversus abdominis release*) путем рассечения ее волокон на данном уровне. После достижения указанной границы диссекции, определенной по положению так называемых перфорантных сосудов, в образованное ретромускулярное пространство латеральнее правой прямой мышцы аналогично были введены 3 троакара с левой стороны. Через эти троакары выполнена отсепаровка вначале париетальной брюшины на уровне диастаза (рис. 4), а после вскрытия аналогично заднего влагалища (рис. 5) — апоневроза с левой стороны до того же уровня. Введенные ранее внутрибрюшные троакары перемещены в ретромускулярное пространство. С помощью нерассасывающейся нитки V-lock 2—0 ушита белая линия с ликвидацией диастаза на всем протяжении (рис. 6). Для более прочной фиксации

наложены клипсы на нить. При этом давление в брюшной полости поддерживали на уровне 10—11 мм рт. ст. Ушили рассеченное заднее влагалище аналогичным способом, закрыв таким образом брюшную полость. Дальнейшие манипуляции осуществляли в ретромускулярном пространстве (рис. 7). Данные этапы сопровождались техническими трудностями в связи с неудобством ушивания указанных структур. В ретромускулярное пространство введена свернутая в двойную трубку «крючками» наружу самофиксирующаяся сетка Parietene Progrid Mesh (Covidien, США) размером 15 × 15 см. Сетка вначале зафиксирована медиальной частью к белой линии, а затем расправлена в одну и другую сторону, «приклеиваясь» за счет «крючков» к прямым мышцам (рис. 8). При этом давление в рабочем ретромускулярном пространстве составляло 8 мм рт. ст. Сетчатый имплантат выполнил равномерно все ретромускулярное пространство, надежно зафиксировавшись к мышцам, и не потребовал ни наложения трансфасциальных швов, ни фиксации такерами. После извлечения троакаров и ликвидации пневмоперитонеума расположенное ниже сшитое заднее влагалище прилежало к сетке. Дренаж не устанавливали.



Рис. 1. Начальный разрез заднего листка влагалища прямых мышц; 1 — разрез париетальной брюшины; 2 — перерастянутая белая линия живота (диастаз); 3 — медиальный край правой прямой мышцы живота; 4 — латеральный край правой прямой мышцы живота

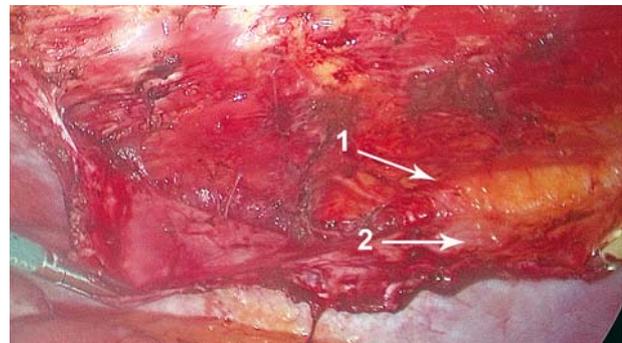


Рис. 3. Диссекция ретромускулярного пространства справа завершена: 1 — латеральный край правой прямой мышцы живота; 2 — отсепарированный задний листок влагалища

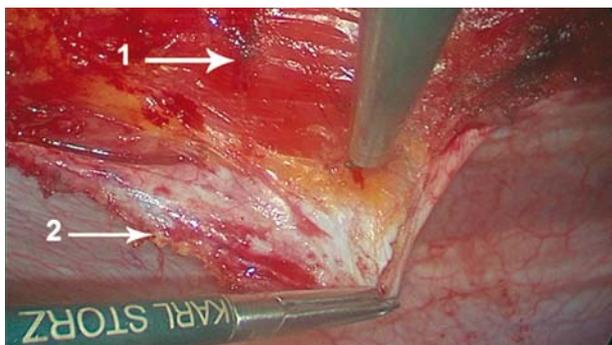


Рис. 2. Начало диссекции ретромускулярного пространства справа: 1 — правая прямая мышца живота; 2 — задний листок влагалища

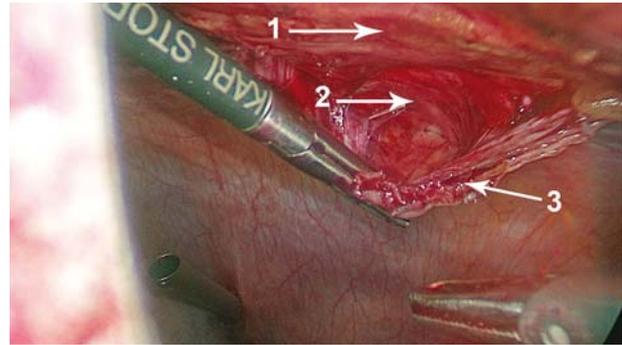
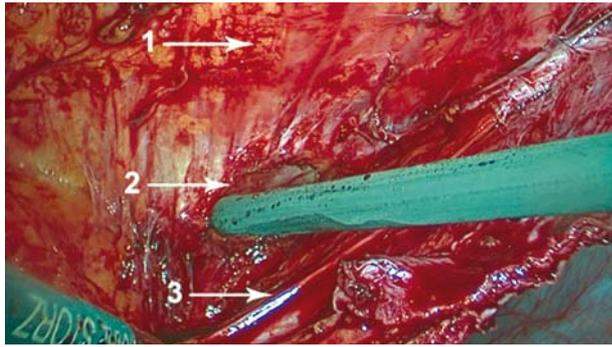
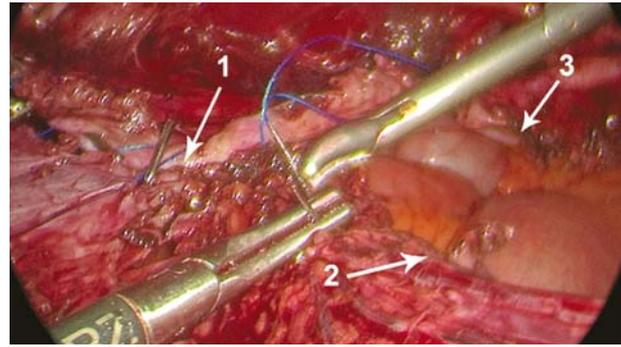


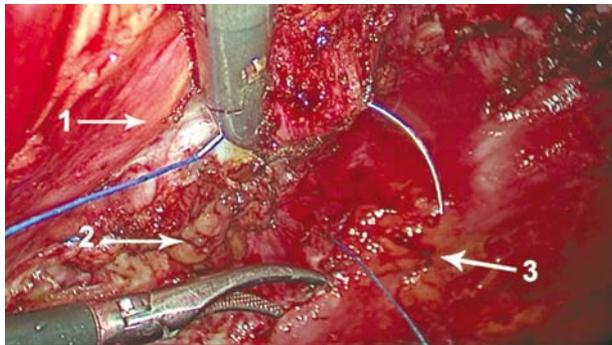
Рис. 4. Начало диссекции с левой стороны: 1 — правая прямая мышца живота; 2 — белая линия живота; 3 — задний листок влагалища прямых мышц



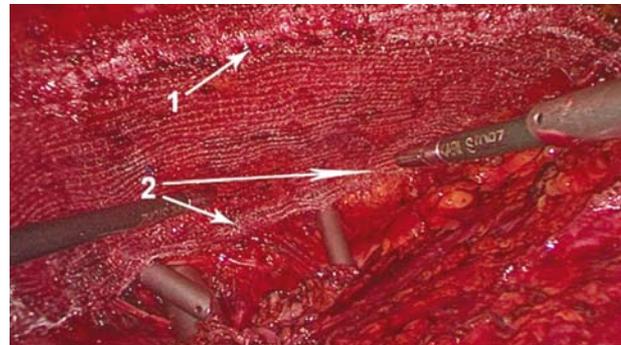
**Рис. 5.** Доступ в ретромускулярное пространство слева: 1 — белая линия живота; 2 — рассеченный задний листок влагалища над медиальным краем левой прямой мышцы живота; 3 — отсепарированная от белой линии живота париетальная брюшина



**Рис. 7.** Ушивание рассеченного заднего влагалища: 1 — сшитые края влагалища; 2 — левый край разреза; 3 — правый край разреза



**Рис. 6.** Ушивание диастаза: 1 — левая прямая мышца живота; 2 — сшитая белая линия живота; 3 — правая прямая мышца живота

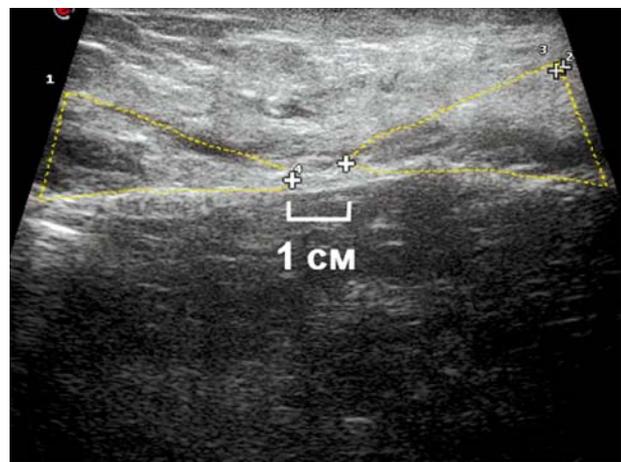


**Рис. 8.** Фиксация сетки к прямым мышцам живота: 1 — свернутая медиальная часть сетки; 2 — правый свободный край развернутой сетки

Продолжительность операции составила 5 ч. В послеоперационный период осложнений не было. Болевой синдром был умеренным. Больная выписана на 4-е сутки послеоперационного периода. При ультразвуковом контроле расстояние между прямыми мышцами живота сократилось до 1 см, сетчатый имплантат был расположен равномерно, выполняя все ретромускулярное пространство, без признаков серомы (рис. 9). При контрольном осмотре через 1 нед — ультразвуковые данные такие же. Клинически при повышении внутрибрюшного давления признаков диастаза нет.

Несмотря на трудоемкость данной операции, она имеет ряд принципиальных преимуществ перед более простой методикой IPOM-Plus [2—4]. Во-первых, при диссекции в ретромускулярном пространстве, то есть заднем разделении слоев, хорошо мобилизируются прямые мышцы живота, поэтому ушивание диастаза происходит практически без натяжения. Это невозможно при методике IPOM-Plus, при которой диастаз ушивают со стороны париетальной брюшины. Без ушивания диастаза пластика только сетчатым имплантатом не даст необходимых клинических и косметических результатов. В настоящее время рекомендовано ушивание грыжевого дефекта при вентральных

грыжах [1, 5]. Использование трансфасциальных швов с этой целью будет провоцировать выраженный болевой синдром и ассоциируется с худшим косметическим эффектом. Во-вторых, при данной операции использована полиэстеровая сетка Parietene Progrid Mesh, плотность плетения которой



**Рис. 9.** Послеоперационное ультразвуковое исследование (поперечное сканирование). (Крестиками обозначены медиальные края прямых мышц живота)

обеспечивает надежную пластику мышц пресса. В-третьих, сетка Parietene Progrid Mesh фиксируется без такеров, что исключает хронический болевой синдром, тогда как фиксацию сетки интраперитонеально осуществляют как минимум 20 такерами по методике «двойной короны», что вызывает болевой синдром. В-четвертых, стоимость самофиксирующейся сетки в 3 раза ниже стоимости имплантата для IPOM вместе с аппаратом для наложения такеров. Как указывают ряд авторов, ретромускулярная пластика более трудо-

емкая, однако это компенсируется упомянутыми преимуществами [2—4]. Новая методика требует всестороннего изучения и сравнения с другими методиками по ближайшим и отдаленным результатам [2—4].

Лапароскопическая ретромускулярная пластика позволяет мобилизовать прямые мышцы живота, а установка самофиксирующегося сетчатого имплантата устраняет необходимость в трансфасциальных швах и такерах, что снижает риск рецидива и развития хронического болевого синдрома.

*Конфликта интересов нет.*

*Участие авторов: концепция и дизайн исследования — А. М.; сбор материала — А. М., М. М.; обработка материала — М. М., С. Б.; написание и редактирование текста — С. Б.*

## Литература

1. Bittner R., Bingener-Casey J., Diet U. et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS) -part 1 // Surg. Endosc. — 2014. — Vol. 28, N 1. — P. 2—29. DOI: 10.1007/s00464-013-3170-6.
2. Busnelli G. L., Nardi W. S., Featherston C. et al. Laparoscopic retromuscular incisional hernia repair // J. Minim. Access Surg. — 2018. — Vol. 3. DOI: 10.4103/jmas.JMAS\_207\_17.
3. Gómez-Mencheró J., Guadalajara Jurado J. F., Suárez Grau J. M. et al. Laparoscopic intracorporeal rectus aponeuroplasty (LIRA technique): a step forward in minimally invasive abdominal wall reconstruction for ventral hernia repair (LVHR) // Surg Endosc. — 2018. — Vol. 1. — P. 1—7. DOI: 10.1007/s00464-018-6070-y.
4. Moore A. M., Anderson L. N., Chen D. C. Laparoscopic stapled sublay repair with self-gripping mesh: a simplified technique for minimally invasive extraperitoneal ventral hernia repair // Surg. Technol. Int. — 2016. — Vol. 29. — P. 131—139.
5. Wiessner R., Vorwerk T., Tolla-Jensen C. et al. Continuous laparoscopic closure of the linea alba with barbed sutures combined with laparoscopic mesh implantation (IPOM Plus Repair) as a new technique for treatment of abdominal hernias // Front Surg. — 2017. — Vol. 4. — P. 62. DOI: 10.3389/fsurg.2017.00062.

**А. В. Малиновський, М. М. Майоренко, С. Ю. Бадіон**

Одеський національний медичний університет

## ПЕРШИЙ ДОСВІД ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ РЕТРОМУСКУЛЯРНОЇ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ІЗ ЗАДНІМ ПОДІЛОМ ШАРІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СІТЧАСТОГО ІМПЛАНТАТУ PARIETENE PROGRID, ЯКИЙ САМОФІКСУЄТЬСЯ, З ПРИВОДУ ДІАСТАЗУ ПРЯМИХ М'ЯЗІВ ЖИВОТА

Останнім часом набуває популярності ретромускулярна пластика, результати якої при великих післяопераційних грижах і діастазі кращі, ніж методики IPOM. Операцію виконано пацієнтці віком 33 роки з післяродовим діастазом прямих м'язів живота завширшки 6 см. Використовували 6 троакарів (чотири 5-міліметрових та два 10-міліметрових), розташованих симетрично по обох фланках. Після відсепарування задньої піхви від прямих м'язів з обох боків зашили діастаз і розріз задньої піхви. У ретромускулярному просторі до м'язів було зафіксовано сітку Parietene Progrid Mesh (Covidien, США). Тривалість операції — 5 год. Післяопераційних ускладнень не було, що підтверджено при ультразвуковому дослідженні. Хвору виписано на 4-ту добу післяопераційного періоду. Лапароскопічна ретромускулярна пластика дає змогу мобілізувати прямі м'язи живота. При встановленні сітчастого імплантата, який самофіксується, немає необхідності в трансфасціальних швах і такерах, що зменшує ризик рецидиву та розвитку хронічного болювого синдрому.

**Ключові слова:** діастаз прямих м'язів живота, лапароскопічна пластика, ретромускулярна пластика, сітка Parietene Progrid, яка самофіксується.

**A. V. Malinovskiy, M. M. Mayorenko, S. Yu. Badiou**

Odesa National Medical University

**LAPAROSCOPIC RETRO-MUSCULAR ABDOMINAL WALL REPAIR  
WITH POSTERIOR COMPONENT SEPARATION  
AND SELF-TACKING PARIETENE PROGRIP MESH  
FOR THE DIASTASIS RECTUS ABDOMINIS.  
THE FIRST EXPERIENCE**

Retromuscular repair of large postoperative ventral hernias and diastasis rectus abdominis may improve the results of these procedures compared to IPOM, and therefore becomes more and more popular last time. A 33-year-old woman with a postpartum 6 cm wide diastasis was operated. Six trocars were used: four 5-mm, and two 10-mm, symmetrically placed at the both flanks. After separation of posterior rectus sheath from rectus muscles on the both sides, the diastasis and the incision of the sheath was sewn. In the retromuscular space, Parietene Progrid Mesh (Covidien, USA) was fixated to the rectus muscles. The operation time was 5 hours. There were no postoperative complications, including confirmed by postoperative ultrasound. The patient was discharged on the 4th postoperative day. Laparoscopic retro-muscular repair allows to mobilize the rectus abdominis muscles, and placement of self-tacking mesh eliminates the need for transfascial sutures and tackers. These principles reduce the risk of recurrence and development of chronic pain.

**Key words:** diastasis rectus abdominis, laparoscopic repair, retromuscular repair, self-tacking Parietene Progrid Mesh.