https://doi.org/10.17116/endoskop20172339-12

Оптимизация хирургического лечения пациенток с субмукозным ростом миоматозных узлов

В.В. КОРЕННАЯ[1], К.В. ПУЧКОВ[1]*, В.В. АГИШЕВА[2]

[1]ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия; [2]Швейцарская университетская клиника, Москва, Россия

Цель исследования — провести сравнительный анализ традиционной гистерорезектоскопии и внедренного в последние годы в практику внутриматочного шейвинга при субмукозных миомах матки, а также оценить эффективность применения противоспаечного геля на основе гиалуроновой кислоты при его внутриматочном введении. Материал и методы. При проведении внутриматочных вмешательств у 67 пациенток с субмукозным ростом миоматозных узлов операции выполнялись в ранней пролиферативной фазе менструального цикла. В 1-й группе пациенток (*n*=48) узлы удалялись при помощи резектоскопа, а во 2-й группе (*n*=19) — при помощи внутриматочного шейвера. Результаты. При помощи монополярного резектоскопа у 48 пациенток было удалено шестнадцать миом 0 типа, двадцать четыре узла 1 типа и тринадцать узлов 2 типа. У 3 пациенток полость матки была деформирована двумя и более узлами. Размер узлов, удаленных резектоскопом и шейвером, составил 3,1±1,3 и 2,5±0,8 см соответственно. Размер наибольшего из узлов в каждой группе составил 4,4 и 3,1 см соответственно. Среди 9 пациенток с субмукозной миомой матки, обратившихся для удаления узлов по причине бесплодия, беременность после операции наступила у 67% пациенток. В естественном цикле у 4 женщин. Еще 2 пациентки забеременели в циклах ЭКО: одна после первого переноса криоконсервированного эмбриона; вторая на второй попытке, при комбинированном переносе свежего и криоконсервированного эмбрионов. Заключение. Внутриматочный шейвер имеет ряд преимуществ, среди которых отсутствие необходимости в извлечении кусочков миомы, отсутствие риска электрохирургической травмы, уменьшение вероятности синдрома перегрузки сосудистого русла.

Ключевые слова: субмукозная миома матки, гистерорезектоскопия, внутриматочный шейвер, внутриматочные синехии, противоспаечный барьер.

Optimizing surgical treatment of patients with submucous myomatous nodes

V.V. KORENNAYA, K.V. PUCHKOV, V.V. AGISHEVA

Russian medical academy of continuing professional education, Moscow, Russia; Swiss University Hospital, Moscow, Russia

Aims. Comparative analysis of traditional hysteroresectoscopy and implemented in recent years in practice, intrauterine suturing with submucous fibroids of the uterus, and to evaluate the effectiveness antiadhesive gel based on hyaluronic acid within intrauterine injection. Materials and methods. When performing intrauterine interventions in 67 patients with submucosal growth of fibroids operation was performed in the early proliferative phase of the menstrual cycle. In the first group of patients (*n*=48) nodes were removed with resectoscope, and in the second group (*n*=19) — using intrauterine shaver. Results. Using monopolar resectoscope 48 patients were removed sixteen fibroids type 0, twenty four nodes of type 1 and thirteen type 2 nodes. In three patients the uterus was deformed by two or more nodes. The size of the nodes deleted by the resectoscope and shaver amounted to 3.1±1.3 cm and 2.5±0.8 cm, respectively. The size of the largest node in each group was 4.4 and 3.1 cm, respectively. Among the nine patients with submucous uterine myoma who applied to remove the nodes because of infertility, pregnancy after surgery was achieved in 67% of patients. In the natural cycle of the four women. Two patients became pregnant in IVF cycles: one after the first transfer of cryopreserved embryos; the second on the second attempt, in the combined transfer of fresh and cryopreserved embryos. Conclusion. Application of intrauterine shaver has a number of advantages among which is no need for the extraction of myomatous pieces, absence of risk of electrosurgical injury, reduction of the probability of bloodstream overload syndrome

Keywords: submucous myoma, hysteroresectoscopy, intrauterine shaver, intrauterine adhesions, antiadhesive barrier.

Введение

Несмотря на то что не все специалисты видят непосредственную связь субмукозной локализации миомы с аномальными маточными кровотечениями [1—3] и связывают появление метроррагий с размером опухоли, многие клинические исследования все же демонстрируют, что удаление субмукозных миоматозных узлов, деформирующих полость матки, позволяет нормализовать менструальный цикл в подавляющем большинстве случаев (81—94%) [4, 5].

Особое значение удаление субмукозных узлов приобретает у пациенток, планирующих беременность, так как известно, что субмукозная локализа-

© Коллектив авторов, 2017

*e-mail: puchkovkv@mail.ru

ция миом на 70% снижает частоту имплантации эмбрионов и, соответственно, беременностей [6].

Таким образом, оптимизация терапии миомы матки субмукозной локализации имеет важное клиническое значение. В последнее время в клиническую практику был внедрен внутриматочный шейвер (морцелятор) для лечения пациенток с внутриматочной патологией. В нашей работе мы провели сравнение традиционной гистерорезектоскопии и шейвинга при субмукозных миомах матки, отметили эффективность внутриматочного введения противоспаечного геля на основе гиалуроновой кислоты.

Материал и методы

В серии наших наблюдений при проведении внутриматочных вмешательств у 67 пациенток с субмукозным ростом миоматозных узлов операции выполнялись в ранней пролиферативной фазе менструального цикла. Гормональную подготовку аналогами гонадотропин-релизинг-гормона или селективными модуляторами прогестероновых рецепторов (СМПР) мы не проводили, так как размеры узлов у пациенток не превышали 45 мм. Несмотря на то что специально мы не назначали СМПР, несколько пациенток обратились к нам после проведенной ранее терапии улипристала ацетатом в дозе 5 мг в других лечебно-профилактических учреждениях. У 5 из 7 пациенток обращала на себя внимание более мягкая консистенция миоматозных узлов, которая облегчала их удаление. Данный факт имеет особое значение при проведении внутриматочной морцеляции, о чем будет сказано ниже.

В 1-й группе пациенток (n=48) узлы удалялись при помощи резектоскопа, а во 2-й группе (n=19) — при помощи внутриматочного шейвера. Через 3 мес после вмешательства пациенткам обеих групп была выполнена контрольная офисная гистероскопия. Все эндоскопические манипуляции выполнялись при помощи оборудования фирмы «Karl Storz» (Германия). Эффективность внутриматочного противоспаечного барьера Revireform («NMTC International», Россия) оценивалась на примере 22 пациенток 1-й группы.

Результаты

При помощи монополярного резектоскопа у 48 пациенток было удалено 16 миом 0-го типа, 24 узла 1-го типа и 13 узлов 2-го типа. У 3 пациенток полость матки была деформирована двумя и более узлами. Мы разделяем мнение ряда специалистов, рекомендующих в подобных ситуациях выполнять миомэктомию в два этапа, с целью уменьшения вероятности формирования внутриматочных синехий [7]. Однако в наших наблюдениях размеры и локализация узлов позволили провести единовременное удаление всех образований. При контрольной гистероскопии ни у одной из пациенток не было выявлено синехий в полости матки. Мы связываем это с незначительной площадью ожоговой поверхности, так как размер узлов не превышал 1,5 см, и их благоприятным расположением, при котором термически поврежденные поверхности не были конгруэнтны друг другу.

Для профилактики образования внутриматочных синехий некоторые исследователи предлагают введение в полость матки противоспаечных средств. В крупном метаанализе, результаты которого были опубликованы в 2014 г. [8], продемонстрировано, что применение гелей на основе полиэтиленоксида натрия или карбоксиметилцеллюлозы не уменьшает вероятности формирования внутриматочных спаек. Авторы подтвердили эффективность ACL-гелей (auto-cross-linked) на основе гиалуроновой кислоты, имеющей в своей химической структуре дополнительные внутримолекулярные мостики. Одним из представителей ACP-гелей является Гиалобарьер («Hyalobarrier», «Baxter», Италия). По данным авторов, он уменьшает вероятность образования внутриматочных спаек *de novo* после различных внутриматочных вмешательств. Среди препаратов на основе гиалуроновой кислоты, зарегистрированных для внутриматочной профилактики образования спаек, мы выбрали для проведения исследования препарат Revireform («NMTC International», Россия), который представляет собой прозрачный биодеградируемый гель в одноразовых шприцах объемом 1 мл.

Гель вводился 22 пациенткам сразу после окончания резекции и эвакуации всех резецированных узлов. В зависимости от размеров полости матки, вводилось от 1 до 3 мл препарата. Контрольная офисная гистероскопия проводилась всем 48 женщинам через 1—2 мес после удаления узлов. Результаты контрольного обследования полости матки показали, что из 22 женщин, которым вводилась гиалуроновая кислота, только у одной возникли внутриматочные синехии. Среди 26 пациенток, которым гель не вводился, синехии были обнаружены у 3. Таким образом, в наших наблюдениях внутриматочное введение геля на основе гиалуроновой кислоты позволило снизить частоту формирования внутриматочных синехий с 7,7% до 4,5%.

При помощи внутриматочного шейвера нами было удалено 12 узлов 0-го типа, 6 — 1-го типа и 2 узла 2-го типа. Только у одной пациентки одновременно при помощи шейвера удалено 2 узла (диаметр 5 и 12 мм), располагавшихся в виде «восьмерки». Таким образом, шейвер применен в лечении 19 пациенток.

Размер узлов, удаленных резектоскопом и шейвером, составил 3,1±1,3 и 2,5±0,8 см соответственно. Размер наибольшего из узлов в каждой группе составил 4,4 и 3,1 см соответственно.

Таблица 1. **Клинические характеристики пациенток с субмукозным расположением узлов**

Клинические характеристики пациенток	Группа гистерорезектоскопии	Группа внутриматочного шейвинга
Число пациенток, абс.	48	19
Число узлов, абс.	53	20
Множественные субмукозные узлы	3 пациентки	1 пациентка
Средний размер узлов, мм	31±13	27±8
Размер наиболее крупного узла, мм	43	31
Количество узлов с учетом их локализации:		
0-й тип узла (*n*)	16	12
1-й тип узла (*n*)	24	6
2-й тип узла (*n*)	13	2

Таблица 2. **Характеристика электрохирургических и электромеханических миомэктомий**

Параметр	0-й тип узла		1-й тип узла	
	группа резектоскопии	группа шейвинга	группа резектоскопии	группа шейвинга
Время операции, мин	21,2 (7—35)	24,2 (15—40)	27,6 (10—40)	29,6 (20—45)
Дефицит жидкости в среднем, мл	105±16	114±14	169±12	164±18

Клинические характеристики пациенток исследуемых групп представлены в **табл. 1**.

Пациенткам 2-й группы противоспаечный гель внутриматочно не вводился, однако при контрольной офисной гистероскопии синехии не были выявлены ни в одном из случаев.

Очевидно, что сравнение шейвинга и резекции будет корректным и объективным при условии идентичности удаляемых узлов по размерам, типу, локализации и плотности, а навык хирурга, выполняющего операции, должен быть эквивалентен в обоих случаях. Анализируя информацию, представленную в литературе [9, 10], мы отметили, что данные о длительности внутриматочного шейвинга значительно отличаются. Так, одни авторы сообщают, что время резектоскопии превосходит длительность шейвинга на 61%, другие — на 38%.

Для того чтобы сделать оценку более стандартизованной, мы выделили для анализа только случаи с единичным субмукозным узлом 0-го и 1-го типа, диаметром от 2 до 3 см и проанализировали отдельно изолированное время резекции миоматозной ткани и общее время операций. В результате нам удалось продемонстрировать, что при 0-м типе узла, независимо от диаметра, длительность его резекции при использовании шейвера на 14% больше, чем при использовании резектоскопа. По мере увеличения интрамурального компонента узла разница во времени операции сокращается до 7%. При этом надо сказать, что если сравнивать общее операционное время, включающее этап эвакуации резецированной ткани из полости матки, то преимущество остается на стороне шейвинга. Это связано с конструктивными особенностями шейвера, которые позволяют эвакуировать ткань миоматозного узла одновременно с резекцией, в отличие от резектоскопа. В среднем частота введения и извлечения инструмента в полость и из полости матки при использовании шейвера составила 1, а при использовании резектоскопа — 7,2 раза. Расход жидкости при применении шейвера был меньше, чем при использовании резектоскопа на 27%, а дефицит жидкости сопоставим при обеих процедурах **(табл. 2)**. Эта закономерность прослеживалась независимо от типа и размера удаляемого узла.

При выполнении гистероскопических миомэктомий в обеих группах нами не зафиксировано интра- или постоперационных осложнений.

Обращает на себя внимание значительное увеличение продолжительности операции при диаметре узла более 3 см независимо от его типа и способа удаления **(табл. 3)**. Таким образом, пациенткам с крупными субмукозными узлами оперативное вмешательство должно проводиться более опытным специалистом во избежание риска осложнений, кроме того, целесообразно проведение регионарной анестезии.

В обеих группах время госпитализации было сопоставимо и составило 8—24 ч. Антибактериальная терапия цефалоспоринами 3-го поколения проводилась на протяжении 5 дней только у тех пациенток, которым удалялись узлы диаметром более 2,5 см при 1-м и 2-м типе локализации или множественные узлы. В остальных случаях антибиотики назначались по профилактической схеме.

Различий по потребности в аналгезии в послеоперационном периоде между двумя группами не выявлено. Однако отмечалось достоверное увеличение потребности в обезболивании после удаления узлов определенного типа. К таким относились миомы 1-го и 2-го типа, расположенные по передней стенке матки и в области трубных углов. Пациентки с такими узлами прибегали к обезболиванию в первые 3 дня после операции на 32% чаще, чем паци-

Таблица 3. **Время гистероскопических миомэктомий в зависимости от размеров узлов**

Вид операции и ее продолжительность	Характеристика узла					
	0-й тип		1-й тип		2-й тип	
	<3 см	⩾3 см	<3 см	⩾3 см	<3 см	⩾3 см
Шейвинг, мин	19,4 (15—35)	39,5 (15—55)	22,8 (20—40)	44,5 (30—55)	57,5 (45—70)	—
Резектоскопия, мин	21,2 (7—35)	37,4 (10—45)	27,6 (15—40)	41,8 (25—55)	44,7 (15—45)	67,2 (30—70)

ентки с локализацией узлов в области задней стенки и области перешейка.

Менометроррагии купировались в первом же менструальном цикле в 98,5% случаев. У одной (1,5%) пациентки с узлом 2-го типа и диаметром 4 см, расположенным низко по боковой стенке, операция была выполнена в два этапа в связи с расположением узла близко к маточным сосудам, во избежание их повреждения. Добиться прекращения кровотечений у нее удалось после второго этапа операции.

Из 9 пациенток с субмукозной миомой матки, обратившихся для удаления узлов по причине бесплодия, беременность после операции наступила у 67%. Беременность развивалась в естественном цикле у 4 женщин. Еще 2 пациентки забеременели с применением метода ЭКО: одна после первого переноса криоконсервированного эмбриона; вторая — на второй попытке, при комбинированном переносе свежего и криоконсервированного эмбрионов. Различий в частоте беременностей после резекции и шейвинга в нашем исследовании не прослежено, однако размер групп слишком мал, чтобы сделать окончательные выводы по этому вопросу.

Заключение

Внутриматочный шейвер имеет ряд преимуществ, среди которых отсутствие необходимости в извлечении кусочков миомы, отсутствие риска электрохирургической травмы, уменьшение вероятности синдрома перегрузки сосудистого русла.

В то же время выявился ряд технических ограничений при работе с шейвером. Его режущий элемент расположен таким образом, что делает затруднительным удаление миом в дне матки. При использовании шейвера продолжительность вмешательства определяется плотностью ткани узла. При кальцификации узлов операция длится дольше, чем если бы она выполнялась при помощи резектоскопа. Более того, режущие зубцы инструмента тупятся, что снижает скорость выполнения операции и стоимость вмешательства. Отмеченное нами уменьшение плотности узла на фоне терапии СМПР, вероятно, может играть положительную роль при использовании шейвера. При работе с шейвером необходимо уделять внимание радикальности удаления миом, так как вращающиеся элементы иногда разволокняют ткань миометрия, прилежащего к узлу, и это стирает границы между здоровой и опухолевой тканью.

Кроме того, нами выявлено положительное влияние внутриматочного противоспаечного геля на основе гиалуроновой кислоты, это позволяет говорить о его более широком применении у женщин, планирующих беременность.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Makris N, Vomvolaki E, Mantzaris G, Kalmantis K, Hatzipappas J, Antsaklis. Role of a bipolar resectoscope in subfertile women with submucous myomas and menstrual disorders. *A J Obstet Gynaecol Res.* 2007;33(6):849-854.
2. Marziani R, Mossa B, Ebano V, Perniola G, Melluso J, Napolitano C, Transcervicalhysteroscopic myomectomy: long-term effects on abnormal uterine bleeding. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2005;32(1):23-26.
3. Wegienka G, Baird DD, Hertz-Picciotto I, Harlow SD, Steege JF, Hill MC, Schectman JM, Hartmann KE. Self-reported heavy bleeding associated with uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol.* 2003;101(3):431-437.
4. Loffer FD. Improving results of hysteroscopic submucosal myomectomy for menorrhagia by concomitant endometrial ablation. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005;12(3):254-260.
5. Wamsteker K, Emanuel MH, de Kruif JH. Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension. *Obstet Gynecol.* 1993;82(5):736-740.
6. Pritts EA. Fibroids and infertility: a systematic review of the evidence. *Obstet Gynecol Surv.* 2001;56(8):483-491.
7. Савельева Г., Бреусенко В., Каппушева Л. Гистероскопия. *Атлас и руководство.* ГЭОТАР-Медиа; 2013. [Savel'eva G, Breusenko V, Kappusheva L. Gisteroskopiya. *Atlas i rukovodstvo.* GEHOTAR-Media; 2013. (In Russ.)].
8. Bosteels J, Weyers S, Ben WJ, Mol D'Hooghe T. Anti-adhesion barrier gels following operative hysteroscopy for treating female infertility: a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Surg.* 2014;11(2):113-127.
9. Van Dongen H, Emanuel MH, Wolterbeek R, Trimbos JB, Jansen FW, Hysteroscopic morcellator for removal of intrauterine polyps and myomas: a randomized controlled pilot study among residents in training. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008;15(4):466-471.
10. Emanuel MH, Wamsteker K. The Intra Uterine Morcellator: a new hysteroscopic operating technique to remove intrauterine polyps and myomas. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12(1):62-66.