

Результаты эмболизации маточных артерий в лечении симптомной миомы матки

М.Т. Алиакпаров², д. м. н., профессор, академик Национальной академии наук Республики Казахстан, заведующий кафедрой визуальной диагностики;

Б.Х. Абишев¹, д. м. н., профессор, заведующий отделением лучевой диагностики;

Д.М. Тажибаев^{1,2}, врач лучевой диагностики;

Е.С. Питель², к. м. н., ассистент кафедры визуальной диагностики

¹ АО «Национальный научный центр материнства и детства», пр-т Туран, 32, Астана, 010000, Казахстан;

² Карагандинский государственный медицинский университет, ул. Гоголя, 40, Караганда, 100000, Казахстан

Results of uterine artery embolization in the treatment of symptomatic uterine myoma

M.T. Aliakparov², MD, PhD, DSc, Professor, Academician of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Head of Department of Imaging;

B.Kh. Abishev¹, MD, PhD, DSc, Professor, Head of Radiology Department;

D.M. Tazhibaev^{1,2}, Radiologist;

E.S. Pitel², MD, PhD, Assistant of Department of Imaging

¹ National Research Center of Maternity and Childhood, prospekt Turan, 32, Astana, 010000, Kazakhstan;

² Karaganda State Medical University, ul. Gogolya, 40, Karaganda, 100000, Kazakhstan

Цель исследования – оценить состояние матки и миоматозных узлов после эмболизации маточных артерий (ЭМА) в различные сроки методами ультразвукового исследования (УЗИ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Материал и методы. ЭМА была выполнена у 632 пациентов с различными формами миомы матки. Для достижения поставленной цели было проанализировано 120 наблюдений с различными формами миомы матки.

Результаты. Уменьшение миоматозных узлов по данным УЗИ и МРТ в 1-й мес составило соответственно 18,4 и 17,3%, через 3 мес – 40,7 и 42,9%, через 6 мес – 60,4 и 61,8%, через 12 мес – 72,5 и 74,7% ($p < 0,05$).

Выделение фрагментов некротизированного узла, экспульсия миоматозных узлов и удаление частично рождающегося субмукозного узла наблюдались в 18 (15%) случаях. В 12 (10%) наблюдениях после эмболизации маточных артерий была выполнена лапароскопическая миомэктомия субсерозных миоматозных узлов. Интраоперационная кровопотеря при этом составила 50–80 мл.

Заключение. ЭМА является органосохраняющим, высокоэффективным методом лечения миомы матки, выполняемым в зависимости от разных форм изолированно или в комбинации с оперативным вмешательством.

Введение

Миома матки является одним из наиболее распространенных опухолевых заболеваний женских половых органов. Частота встречаемости этого заболевания, согласно результатам исследований аутопсийного материала, колеблется от 70 до 85%. Симптомная миома матки в воз-

расте от 20 до 30 лет встречается у 5–7% женщин, в 30–40-летнем возрасте – у 20–25% женщин, у достигших пременопаузального возраста частота лейомиом достигает 30–35%, а по данным некоторых авторов, 40% [1–3].

Эмболизация маточных артерий (ЭМА) при миоме, предложенная J. Ravina в 1994 г., послу-

Objective: to evaluate the uterus and myomatous nodules by ultrasonography and magnetic resonance imaging in different periods after uterine artery embolization (UAE).

Material and methods. UAE was performed in 632 patients with different forms of uterine myoma. With this aim in mind, 120 cases with different forms of uterine myoma were analyzed.

Results. Following 1, 3, 6, and 12 months, the reduction in myomatous nodules was estimated to be 18.4 and 17.3, 40.7 and 42.9, 60.4 and 61.8 and 72.5 and 74.7%, respectively ($p < 0.05$).

Necrotic exposure of a nodule, expulsion of myomatous nodules, and removal of a partially nascent submucous nodule were observed in 18 (15%) patients. Laparoscopic myomectomy of subserous myomatous nodules was carried out in 12 (10%) cases after UAE. In doing this, interoperative blood loss was 50–80 ml.

Conclusion. UAE is an organ-sparing, highly effective uterine myoma treatment performed alone or in combination with surgery in relation to its different forms.

Ключевые слова: эмболизация, рентгеноэндоваскулярная окклюзия, магнитно-резонансная томография, миома матки

Index terms: embolization, X-ray endovascular occlusion, magnetic resonance imaging, uterine myoma

жила основой для развития нового органосохраняющего внутрисосудистого метода лечения этой распространенной гинекологической патологии.

Материал и методы

Чрескожная чрескатетерная ЭМА как метод лечения миомы матки проведена 632 пациенткам в возрасте от 20 до 50 лет (средний возраст 35,5 года). Исходный диаметр миоматозных узлов по данным УЗИ и МРТ варьировал от 3,0 до 14,0 см. У 449 (71%) женщин наблюдались множественные миомы, у 183 (29%) пациенток – одиночный узел.

Субмукозная форма при МРТ- и УЗИ-обследованиях выявлена у 57 (9%), интрастициальная – у 189 (29,9%), смешанная – у 386 (61,1%) женщин.

Всем больным проведен комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования.

Первичная визуализация и последующее наблюдение за изменениями объема матки, миоматозных узлов и их структуры осуществлялись по данным ультразвукового и магнитно-резонансного исследований.

Результаты и обсуждение

Для достижения поставленной цели нами было проанализировано 120 наблюдений с различными формами миомы матки. Все больные находились на стационарном лечении в Национальном научном центре материнства и детства.

По данным литературных источников двухсторонняя эмболизация маточных артерий выполняется удачно у 96–100% пациенток. В редких случаях суперселективную катетеризацию и эмболизацию одной из артерий выполнить не удается [4].

В нашей работе суперселективная билатеральная катетеризация маточных артерий выполнена в 98,9% случаев. Односторонняя эмболизация артерий миоматозного узла на стороне доминирующего кровоснабжения выполнена у 1 пациентки.

Еще в 1 наблюдении при тазовой артериографии маточная артерия с одной стороны не визуализировалась, и была выполнена монолатеральная эмболизация. В обоих случаях монолатеральная ЭМА оказалась эффективной по данным динамического наблюдения (УЗИ и МРТ). Такой феномен объясняется анастомозированием сосудов и попаданием окклюзирующих материалов в артериальную систему контралатеральной стороны при перераспределении кровотока во время процедуры эмболизации [5].

В исследовании R.L. Worthington-Kirch при трансфеморальном доступе у 1 пациентки после ЭМА выявлена диссекция на уровне пункции, еще в 1 (1,0%) наблюдении отмечался ангиоспазм сосудов нижней конечности на стороне пункции [5]. Упоминание о развитии таких осложнений встречается и в других публикациях. Гематома места пункции,

перфорация артерий и диссекция интимы, по разным данным, отмечаются в 1,6–3,2% случаев [6–8].

Для внутрисосудистой эмболизации маточных артерий нами использовались частицы ПВА и микросферы 355–1500 мкм.

ЭМА считалась завершенной при остановке кровотока по маточным артериям или при остановке кровотока в дистальных отделах маточной артерии. Согласно литературным данным [9, 10], для эффективной эмболизации и ретроградного сброса эмболизирующего материала в близлежащие ветви внутренней подвздошной артерии необходимо довести кончик катетера до уровня L-образного изгиба маточной артерии и достичь эффекта «стоп-контраст» по маточным артериям (рис. 1).

После внутрисосудистой эмболизации уменьшение болевого синдрома, связанного с миомами

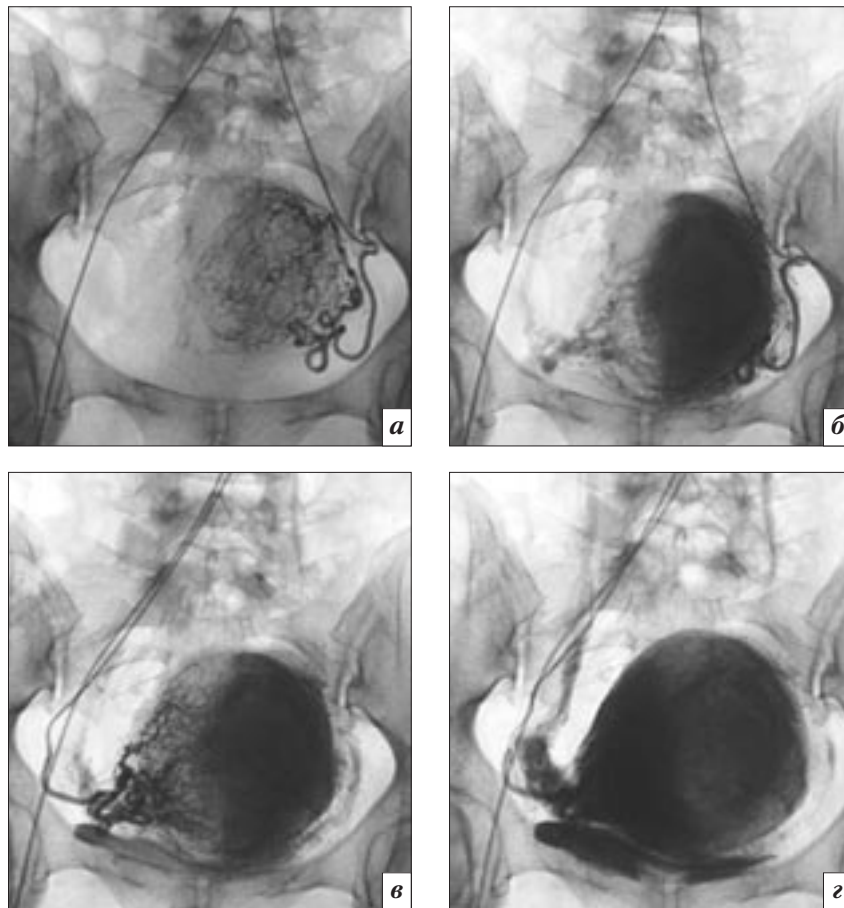


Рис. 1. Этапы ЭМА: а, б – до и после эмболизации левой маточной артерии; в, г – до и после эмболизации правой маточной артерии.

матки, нормализация длительности менструации и кровотечения при менструации, других симптомов, связанных с миомами матки, наблюдались у 95,4% пациенток. По данным некоторых авторов [6, 11], выраженность симптомов, связанных с миомой матки, после эндоваскулярной окклюзии уменьшается на 75–96%.

Уменьшение объема миоматозных узлов через 1–6 мес после ЭМА составляет, по разным данным, 27–70% [1, 12].

В нашем исследовании ($n=90$) уменьшение миоматозных узлов, согласно результатам УЗИ и МРТ, в 1-й мес после ЭМА составило соответственно 18,4 и 17,3% ($p<0,05$), через 3 мес – 40,7 и 42,9% ($p<0,05$), через 6 мес – 60,4 и 61,8% ($p<0,05$), через 12 мес – 72,5 и 74,7% ($p<0,05$) (рис. 2).

По данным МРТ в динамике наблюдаются уменьшение диаметра, деформация миоматозного узла, изменения интенсивности МР-сигнала миоматозного узла (рис. 3). Уменьшение объема матки было прямо пропорционально уменьшению объема миоматозных узлов.

Выделение фрагментов некротизированных узлов многие авторы расценивают как осложнение после проведенного внутрисосудистого вмешательства. По разным данным, оно встречается в 5–6% случаев, преимущественно при субмукозном расположении узлов [6, 13]. В нашей работе выделение фрагментов

некротизированного узла, экспульсия миоматозных узлов и удаление частично рождающегося субмукозного узла наблюдались в 18 (15%) случаях (рис. 4). Чрезвычайно экспульсию подслизистых узлов S. Abbara et al. (1999 г.) считают наиболее радикальным эффектом внутрисосудистой терапии миомы. После экспульсии миоматозного узла восстанавливается топография полости матки.

В нашей работе в 12 (10%) наблюдениях на 2-е сут после ЭМА с целью предотвращения отшнуровывания субсерозных миоматозных узлов была выполнена лапароскопическая миомэктомия. Интраоперационная кровопотеря при этом составила 50–80 мл (рис. 5).

По данным некоторых авторов [1, 8], кровопотеря при миом-

эктомии без предварительной ЭМА составляет 500–800 мл.

Классическим способом лечения и единственным радикальным методом устранения миомы в настоящее время является гистерэктомия. Консервативная миомэктомия или лапароскопическое удаление миомы позволяют сохранить репродуктивный орган, но являются технически более сложными. Сроки реабилитации после консервативной и лапароскопической миомэктомии намного больше, чем после ЭМА.

Выводы

1. ЭМА является органосохраняющим, высокоэффективным методом лечения миомы матки, выполняемым в зависимости от разных форм изолированно или в комбинации с оперативным вмешательством.

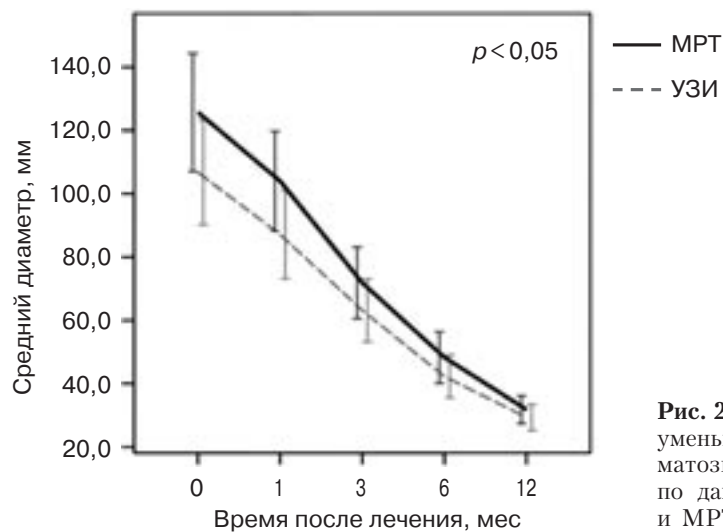


Рис. 2. Динамика уменьшения миоматозных узлов по данным УЗИ и МРТ.

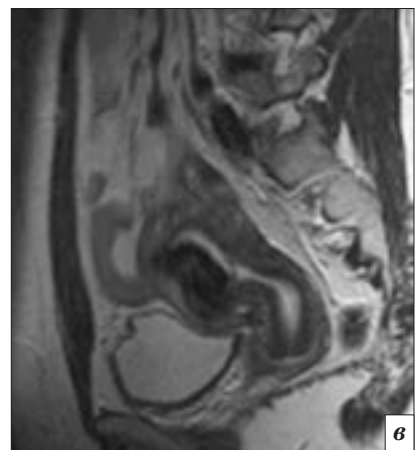


Рис. 3. МР-томограммы до ЭМА (а), через 6 мес (б) и через 12 мес (в) после ЭМА.

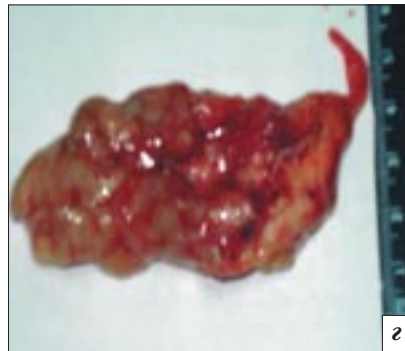
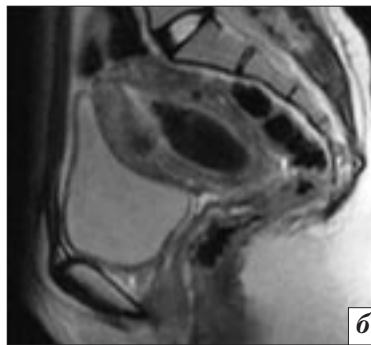
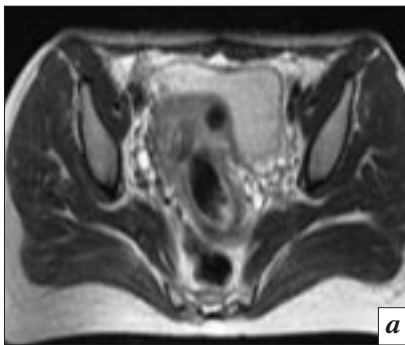


Рис. 4. Рождающийся субмукозный миоматозный узел (а, б, в) и макропрепарат (г).

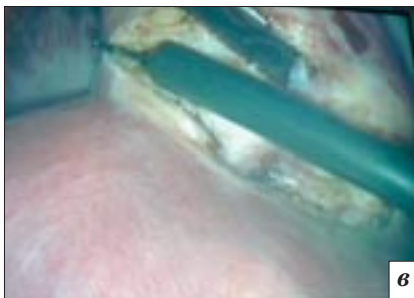


Рис. 5. Этап лапароскопической миомэктомии после ЭМА (а, б, в) и макропрепарат (г).

2. Уменьшение или полное исчезновение клинических проявлений миомы матки отмечается после эмболизации у 95,4% больных.

3. Уменьшение объема миоматозных узлов в течение года после ЭМА по данным УЗИ и МРТ достигает 72,5 и 74,7% соответственно.

4. Предоперационная ЭМА способствует снижению интраоперационной кровопотери.

Литература/References

1. Olive D. Review of the evidence for treatment of leiomyomata. *Environmental Health Perspectives*. 2000; 108 (Suppl. 5): 841–3.
2. Duhan N. Current and emerging treatments for uterine myoma –

an update. *Int. J. Womens Health*. 2011; 3: 231–41.

3. Isonishi S., Coleman R., Hirama M. et al. Analysis of prognostic factors for patients with leiomyoma treated with uterine arterial embolization. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 2008; 19: 270–8.
4. Goodwin S., Vedantham S., McLucas B. et al. Preliminary experience with uterine artery embolization for uterine fibroids. *J. Vasc. Intervent. Radiol.* 1997; 8: 517–26.
5. Worthington-Kirsch R.L. Flow redistribution during uterine artery embolization for the management of symptomatic fibroids. *J. Vasc. Intervent. Radiol.* 1999; 10 (2): 237–8.
6. Spies J.B., Ascher S.A., Goodwin S. Uterine artery embolization for leiomyomata. *Obstet. Gynecol.* 2001; 98: 29–34.
7. Brunereau L., Herbreteau D., Gallas et al. Uterine artery embolization in the primary treatment of uterine leiomyomas: Technical features and prospective follow-up with clinical and sonographic examination in 58 patients. *Am. J. Roentgenol.* 2000; 175: 1267–72.
8. Toor S.S., Jaberi A., Macdonald D.B., McInnes M.D., Schweitzer M.E., Rasuli P. Complication rates and effectiveness of uterine artery embolization in the treatment of symptomatic leiomyomas: a systematic review and meta-analysis. *Am. J. Roentgenol.* 2012; 199 (5): 1153–63.
9. Vedantham S., Goodwin S., McLucas B., Mohr G. Uterine artery embolization. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1997; 176: 938–48.
10. Bobrov B., Kapranov S., Breusenko V., Dobrokhotova Yu., Krasnova I., Akseynova V., Aryutin D. Uterine artery embolization: a modern view of the problem. *Diagn. Interv. Radiol.* 2007; 1 (2): 56–70.
11. Lumsden M. Embolization versus myomectomy versus hysterectomy: Which is best, when? *Hum. Reprod.* 2002; 17 (2): 253–9.
12. Horhoianu I.A., Horhoianu V.V., Joita D., Carstoiu M., Dorobat B. Uterine artery embolization for leiomyomas, ultrasonography and angiography aspects. *J. Med. Life.* 2012; 5 (4): 491–5.
13. Hutchins F., Worthington-Kirsch R., Berkowitz R. Selective uterine artery embolization as primary treatment for symptomatic leiomyomata uteri: A review of 305 consecutive cases. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 1999; 6 (3): 279–89.
14. Abbara S., Spies J., Scaiali A. et al. Transcervical expulsion of fibroids result of uterine artery embolization of leiomyomata. *J. Vasc. Intervent. Radiol.* 1999; 10 (4): 409–11.

Поступила 10.04.2014