

ЭМБОЛИЗАЦИЯ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОК С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

[Т.М. Соколова¹, А.А. Карпенко², Р.В. Волков², О.Н. Соловьёв²,
В.Н. Горбатов², М.А. Чернявский², К.Ю. Макаров¹, С.Г. Паронян¹](#)

¹ГБОУ ВПО «Новосибирский Государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития России (г. Новосибирск)

²ФГУ «ННИИ ПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России (г.
Новосибирск)

С появлением эндоваскулярных методов лечения опухолевых образований и возможности проведения эмболизации маточных артерий (ЭМА) у больных с миомой матки появился новый безоперационный органосохраняющий метод лечения. Авторы делают вывод о значительных перспективах эндоваскулярных методов при гинекологической патологии у пациенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) (врождёнными и приобретёнными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, венозными тромбозами и хронической лёгочной тромбоэмболией). Основные показания к применению ЭМА у пациенток с ССЗ: миома матки, осложненная геморрагическим синдромом, необходимость достижения устойчивого гемостаза в связи с необходимостью приема длительно, а иногда и пожизненно антикоагулянтной терапии, неэффективность симптоматической терапии, многократные лечебно-диагностические выскабливания слизистой тела матки, необходимость проведения предоперационной подготовки у больных с тяжелой постгеморрагической анемией и для уменьшения объема предполагаемой интраоперационной кровопотери.

Ключевые слова: эмболизация маточных артерий, лейомиома матки, эмболизация, ПВА, педункулярная, субмукозная, субсерозная, маточно-яичниковые артериальные анастомозы, экспульсия.

Соколова Татьяна Михайловна — доктор медицинских наук, профессор, врач акушер-гинеколог, старший научный сотрудник научно-поликлинической группы научно-организационного отдела ФГУ «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии стоматологического факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: tatyana3965@mail.ru

Карпенко Андрей Анатольевич — доктор медицинских наук, руководитель центра сосудистой хирургии «ННИИПК им. академика Е. Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Волков Рем Валерьевич — кандидат медицинских наук, главный акушер-гинеколог Новосибирской области, старший научный сотрудник «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Соловьёв Олег Николаевич — кандидат медицинских наук, врач-гематолог «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Горбатов Виктор Николаевич — врач ультразвуковой диагностики «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Макаров Константин Юрьевич — доктор медицинских наук, профессор, врач акушер-гинеколог ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», контактный телефон: 8 (383) 222-93-12, e-mail: fdpngma@mail.ru

Чернявский Михаил Александрович — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник центра сосудистой хирургии «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Паронян Симон Геворкович — заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии стоматологического факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», врач акушер-гинеколог хирургического отделения № 1 МБУЗ «ГКБ № 34», e-mail: tatyana3965@mail.ru

Лейомиома матки — самая распространенная доброкачественная опухоль, выявляемая у 80 % женщин (по данным аутопсийных исследований) [1, 3–5]. Несмотря на то, что эта патология относится к доброкачественным опухолям, она нередко сопровождается симптомами (маточными кровотечениями, болевым синдромом, компрессией смежных органов — учащенным или затрудненным мочеиспусканием, запорами и т. д.), причиняющими пациенткам страдания и значительно снижающими качество их жизни [4], а длительные мено- и метроррагии обуславливают развитие хронической железодефицитной анемии, приводящей к гипоксии всех органов и тканей. Хроническая анемизация на фоне некомпенсированных мено- и метроррагий при миоме матки преобладает среди показаний для оперативного лечения более чем у 70 % женщин.

Первое сообщение об эмболизации маточных артерий (ЭМА) было сделано J. Oliver et al. [8] в 1979 году, которые с успехом применили ЭМА в ургентной ситуации для остановки послеродовых и послеоперационных кровотечений. Логическим продолжением этой темы явились работы французского гинеколога Jacques Ravina, начавшего в 1991 году выполнять ЭМА в качестве планового предоперационного лечения, направленного на уменьшение кровопотери в ходе гистер- или миомэктомии [9]. Однако подобная тактика привела к парадоксальному эффекту — во время контрольных ультразвуковых исследований было обнаружено резкое уменьшение размеров миоматозных узлов и матки, а также связанных с миомой симптомов. После первых публикаций, подтвердивших высокую эффективность нового эндоваскулярного метода лечения миомы матки [3–5], началось стремительное внедрение ЭМА в повседневную клиническую практику. К 2000 году в мире было выполнено уже более 10 000 вмешательств [6], к 2002 году — более 50 000, а потребность метода в 2003 году составила 100 000 эмболизаций. За 10-летний период было опубликовано несколько сотен научных работ, посвященных различным аспектам клинического применения этой эндоваскулярной операции.

В 2004 году экспертным комитетом Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) и Society of Interventional Radiology (SIR) был опубликован отраслевой стандарт (standard of care) применения ЭМА в лечении миомы матки [10]. Г. М. Савельева с соавт. [5] полагают, что ЭМА, лишенная ряда серьезных ограничений хирургического и консервативного лечения миомы матки, должна стать методом выбора у этих пациентов. С появлением эндоваскулярных методов лечения опухолевых образований и возможности проведения ЭМА у больных с миомой матки появился новый безоперационный органосохраняющий метод лечения. Особенно актуальной данная методика становится у пациенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) (врожденными и приобретенными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, венозными тромбозами и хронической лёгочной тромбоэмболией), которые нуждаются в постоянной антикоагулянтной терапии, адекватное проведение которой невозможно из-за высокого риска маточного кровотечения. В гинекологических отделениях больниц общего профиля из-за сопутствующей тяжелой сердечно-сосудистой патологии проводить операции боятся.

Основные показания к применению ЭМА у пациенток с ССЗ: миома матки, осложненная геморрагическим синдромом; необходимость достижения устойчивого гемостаза в связи с потребностью приема длительно, а иногда и пожизненно антикоагулянтной терапии; неэффективность симптоматической терапии, многократные лечебно-диагностические выскабливания слизистой тела матки; необходимость проведения предоперационной подготовки у больных с тяжелой постгеморрагической анемией и для уменьшения объема предполагаемой интраоперационной кровопотери.

За период с февраля 2010 по ноябрь 2011 года в «ННИИ ПК имени академика Е. Н. Мешалкина» было успешно пролечено 31 пациентка в возрасте от 30 до 52 лет (в среднем 46,4 года) с сердечно-сосудистой патологией по жизненным показаниям с целью достижения устойчивого гемостаза при кровотечениях, обусловленных миомой матки. Обследование перед вмешательством включало консультации гинеколога и ангиохирурга, гематолога, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза с определением доплеровских показателей кровотока в маточных артериях и их ветвях, сосудах перифиброидного сплетения (патологической сосудистой сети, характерной для миоматозного узла), гемастазиологические, биохимические и клинические анализы крови. Для оценки состояния эндометрия производили его аспирацию (пайпель-диагностику), а при показаниях — гистероскопию и раздельное диагностическое выскабливание стенок полости матки. Размеры миоматозных узлов варьировали от 2–3 до 6–8 см (в среднем 5–6 см). Интерстицио-субмукозная миома наблюдалась у 14-ти (45,2 %) пациенток, интерстицио-субсерозная у шести (19,4 %) пациенток, множественная интерстициальная у четырех (12,9 %) и сложная у семи (22,6 %) пациенток. Размеры матки соответствовали ее величине от семи до десяти недель беременности — у семи больных, величине от 10-ти до 14-ти недель — у 21-й пациентки, от 15-ти до 21-й недели — у трех пациенток. Основные клинические проявления миомы матки, явившиеся причиной обращения за медицинской помощью, во многом определившие показания к применению ЭМА, включали меноррагии у 18-ти (58,1 %) и метроррагии у 13-ти (41,9 %) больных. В результате УЗИ с доплерометрией в зависимости от количества визуализируемых сосудов в миоме мы выделили гипер- и гиповаскуляризованные узлы. У больных с миомой матки, осложнённой кровотечением, превалировал гипervasкулярный тип опухоли у 28-ми (90,3 %) больных, гиповаскулярный тип опухоли у трех (9,7 %) больных. У пациенток с «богатым» кровоснабжением превалировали опухоли с интерстициально-субмукозной локализацией узлов. Интерстициально-субсерозные узлы чаще встречались у женщин с «бедным» кровоснабжением опухоли.

Следует подчеркнуть, что в 31-м (100 %) случае на выбор ЭМА в качестве основного метода лечения повлияло критическое состояние пациенток, когда ЭМА была проведена по жизненным показаниям. Срок наблюдения больных в постэмболизационном периоде составил от 1 до 22 месяцев. Техническая результативность ЭМА, предусматривающая успех селективной катетеризации маточных артерий и их закупорки с двух сторон, составила в наших наблюдениях 100 %. Продолжительность эндоваскулярного вмешательства не превышала 30 мин, и в большинстве случаев длительность рентгеноскопии составляла в среднем 14,5 мин. Следует отметить, что ни в одном наблюдении каких-либо клинически значимых осложнений ЭМА отмечено не было. Отдаленные результаты ЭМА у наших больных также подтвердили ее высокую клиническую эффективность.

Основным показателем эффективности эмболизации было клинически очевидное прекращение кровотечения в течение суток. Геморрагический синдром был купирован у всех 31-й (100 %) больной. У шести (19,4 %) пациенток с интерстицио-субмукозным узлами кровянистые выделения из влагалища продолжались в среднем до 3–4-х суток, носили скудный характер, не требовали назначения лечения и не сопровождалась прогрессированием анемии. Ни одной из оперированных больных не понадобилось проведения гемотрансфузии. Кровотечи во время выполнения ЭМА не было. УЗИ с доплерометрией в динамике показало, что на 5-е сутки после окклюзии у 26-ти (83,9 %) больных внутритканевой кровотока отсутствовал, у пяти (16,1 %) пациенток отмечались единичные цветовые пульсации, через месяц кровотока отсутствовал у 31-й (100 %) больной. У больных с лейомиомой матки, имеющих высокие цифры тканевой перфузии опухоли, а также выраженный интра- и перинодулярный кровотока и преобладание мышечного компонента в узле (по данным эхоскопии) наблюдался быстрый и значительный регресс опухоли. Напротив, со скудной тканевой микроциркуляцией, с преобладанием фиброзного компонента и «бедным» кровотоком констатировалась менее выраженная регрессия опухоли. В сроки до одного года после эндоваскулярного вмешательства было отмечено уменьшение размеров миоматозных узлов в среднем до 1,8 см, а матки до нормального объема. У 31-й (100 %) больной полностью исчезли или значительно уменьшились клинические симптомы миомы матки.

Клинический пример. Пациентка Н. 44 года. *Основной диагноз:* интерстицио-субмукозная миома тела матки (субмукозный узел до 2,4 см — I тип расположения). НОМЦ, мено-, метроррагии. Анемия средней степени тяжести (Hb = 94 г/л). *Сопутствующий диагноз:* ревматический приобретенный порок сердца. Протезирование митрального клапана с частичным сохранением задней створки механическим протезом «Микс № 29». Протезирование хордального аппарата нитью ePTFE Gore-Tex. Аннулопластика трикуспидального клапана по de Vega. Атриопластика левого предсердия по Sinatra 16.11.2005. Фибрилляция, трепетание предсердий постоянная форма, тахисистолический вариант. Жалобы при поступлении на обильные менструации 7–8 дней, кровянистые выделения из половых путей вне менструаций, одышка, выраженная общая слабость. Миома тела матки с 2001 года, с мено-, метроррагиями, трижды диагностические выскабливания полости матки, отказ от оперативных вмешательств в гинекологических отделениях в связи с патологией сердца. Учитывая наличие интерстицио-субмукозной миомы тела матки (I тип узла), мено-, метроррагии и сопутствующую сердечно-сосудистую патологию, данной пациентке по жизненным показаниям проведен как альтернативный — высокотехнологичный вид медицинских услуг: лечение миомы матки с применением ЭМА в условиях «ННИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина». Кровотечение прекратилось в течение двух суток. До ЭМА: V матки = 168 см³, субмукозный узел = 2,4 см, через 3 месяца после ЭМА: V матки = 94 см³, субмукозный узел = 1,3 см, через 6 месяцев: V матки = 67 см³, субмукозный узелок отсутствует. У данной пациентки — самопроизвольная экспульсия миоматозного узла,

миоматозный узел выделился в виде фрагментов некротизированной ткани или некротизированного детрита.

Заключение. Высокая клиническая эффективность ЭМА выражается в купировании маточного кровотечения, обусловленного миомой матки, снижении мено- и метроррагий, купировании болевого синдрома, уменьшении среднего линейного размера опухоли, улучшении качества жизни по всем показателям «психологического компонента здоровья» и большинству параметров «физического компонента здоровья». Социально-медицинское значение ЭМА у пациенток с ССЗ при кровотечениях, обусловленных миомой матки, характеризуется предупреждением интра- и послеоперационных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, восстановлением здоровья пациенток, уменьшением сроков пребывания в стационаре.

Список литературы

1. Бреусенко В. Г. Некоторые дискуссионные вопросы эмболизации маточных артерий при лечении миомы матки / В. Г. Бреусенко [и др.] // Акушерство и гинекология. — 2006. — № 3. — С. 23–26.
2. Доброхотова Ю. Э. Эмболизация маточных артерий — постэмболизационный синдром / Ю. Э. Доброхотова [и др.] // Рос. вестн. акушера-гинеколога. — 2005. — № 2 (5). — С. 44–49.
3. Капранов С. А. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки : 126 наблюдений / С. А. Капранов [и др.] // Сердечно-сосудистые заболевания : бюллетень НИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. — 2003. — № 11 (4). — 219 с.
4. Коков Л. С. Динамика редукции миоматозных узлов в зависимости от их локализации у пациенток, перенесших эмболизацию маточных артерий по поводу миомы матки / Л. С. Коков [и др.] // Радиология-2006 : материалы конференции, 25–27 апреля. — 2006. — 235 с.
5. Савельева Г. М. Эмболизация маточных артерий у больных с миомой матки / Г. М. Савельева [и др.] // Акушерство и гинекология. — 2004. — № 5. — С. 21–24.
6. Тихомиров А. Л. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки / А. Л. Тихомиров, Д. М. Лубнин // Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2002. — № 2 (1). — С. 83–85.
7. Kapranov S. A. Non-fibroid indications for UAE : twelve cases / S. A. Kapranov [et al.]. — CIRSE, 2006. — 244 p.
8. Oliver J. A. Jr. Selective embolization to control massive hemorrhage following pelvic surgery / J. A. Jr. Oliver, J. S. Lance // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1979. — Vol. 135. — P. 431–432.
9. Ravina J. Preoperative embolization of uterine fibroma. Preliminary results [10 cases] [letter, in French] / J. Ravina [et al.] // Presse Med. — 1994. — Vol. 23. — 1540 p.
10. Hovsepian D. Quality improvement guidelines for uterine artery embolization for symptomatic leiomyomata / D. Hovsepian [et al.] // J. Vasc. Interv. Radiol. — 2004. — Vol. 15. — P. 535–542.

UTERINE ARTERIES EMBOLIZATION OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE

*T.M. Sokolova¹, A.A. Karpenko², R.V. Volkov², O.N. Sokolov²,
V.N. Gorbatykh², M.A. Chernyavsky², K.Y. Makarov¹, S.G. Paronyan¹*

¹SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment» (Novosibirsk c.)

*²FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician
E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment (Novosibirsk c.)*

With the advent of endovascular treatment for tumors and the possibility of uterine artery embolization (UAE) at patients with hysteromyoma a new organ-preserving non-surgical method of treatment has appeared. The authors conclude the significant prospects for endovascular techniques in gynecologic pathology at patients with cardiovascular disease (CVS) (congenital and acquired heart diseases, ischemic heart disease, hypertension, venous thrombosis and chronic pulmonary venous thrombosis were included). The main indications for use UAE with CVD: patients with hysteromyoma complicated with hemorrhagic syndrome, the need to achieve resistant hemostasis in connection with the need to receive long-term or sometimes life-long anticoagulant therapy, the inefficiency of symptomatic therapy, multiple medical and diagnostic abrasion, the need for preoperative preparation at patients with severe post-hemorrhagic anemia, the need for decreasing the dimension of tentative intraoperative blood loss.

Keywords: uterine artery embolization (UAE), embolization, uterine leiomyoma, PVA, pedicellate, submucous, subserous, utero-ovarian arterial anastomosis, expulsion.

About authors:

Sokolova Tatyana Mikhailovna — doctor of medical sciences, professor, obstetrician-gynecologist, senior research assistant of scientific and polyclinic group of scientific and organizational department at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, head of polyclinic gynecology and obstetrics chair SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», e-mail: tatyana3965@mail.ru

Karpenko Andrey Anatolevich — doctor of medical sciences, principal of center of vascular surgery, at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Volkov Rem Valerievich — candidate of medical sciences, obstetrician-gynecologist-in-chief of the Novosibirsk region, senior research assistant at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Soloviev Oleg Nikolaevich — candidate of medical sciences, hematologist at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Gorbatykh Victor Nikolaevich — doctor of ultrasonic diagnosis at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Makarov Konstantin Yurievich — doctor of medical sciences, professor of polyclinic gynecology and obstetrics chair SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», e-mail: fdpngma@mail.ru

Chernyavsky Michael Aleksandrovich — candidate of medical sciences, senior research assistant of the center of vascular surgery at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, e-mail: tatyana3965@mail.ru

Paronyan Simon Gevorkovich — correspondence post-graduate student of obstetrics and gynecology chair of stomatologic faculty at SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», obstetrician-gynecologist of surgical unit at SBGH «City clinical hospital № 34», e-mail: tatyana3965@mail.ru

List of the Literature:

1. Breusenko V.G. Some debatable questions of uterine artery embolization at hysteromyoma treatment / V. G. Breusenko [etc.] // Obstetrics and gynecology. — 2006. — № 3. — P. 23–26.
2. Dobrokhotova Y. E. Uterine artery embolization — postembolizational syndrome / Y. E. Dobrokhotova [etc.] // Rus. bul. of obstetrician-gynaecologist. — 2005. — № 2 (5). — P. 44–49.
3. Kapranov S. A. Uterine artery embolization in hysteromyoma treatment: 126 observations / S. A. Kapranov [etc.] // Cardiovascular diseases: the bulletin of SC CVS n. a. A. N. Bakulev of the RAMS. — 2003. — № 11 (4). — 219 P.
4. Kokov L. S. Dynamics of reduction of myomatous knots depending on their localization at patients who have transferred uterine artery embolization concerning hysteromyoma / L. S. Kokov [etc.] // Radiology-2006: conference materials, April, 25-27th. — 2006. — 235 P.
5. Savelyeva G. M. Uterine artery embolization at patients with hysteromyoma / G. M. Savelyeva [etc.] // Obstetrics and gynecology. — 2004. — № 5. — P. 21–24.
6. Tikhomirov A. L. Uterine artery embolization in hysteromyoma treatment / A. L. Tikhomirov, D. M. Lubnin // Issues of gynecologies, obstetrics and perinatology. — 2002. — № 2 (1). — P. 83–85.
7. Kapranov S. A. Non-fibroid indications for UAE : twelve cases / S. A. Kapranov [et al.]. — CIRSE, 2006. — 244 p.
8. Oliver J. A. Jr. Selective embolization to control massive hemorrhage following pelvic surgery / J. A. Jr. Oliver, J. S. Lance // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1979. — Vol. 135. — P. 431–432.
9. Ravina J. Preoperative embolization of uterine fibroma. Preliminary results [10 cases] [letter, in French] / J. Ravina [et al.] // Presse Med. — 1994. — Vol. 23. — 1540 p.
10. Hovsepien D. Quality improvement guidelines for uterine artery embolization for symptomatic leiomyomata / D. Hovsepien [et al.] // J. Vasc. Interv. Radiol. — 2004. — Vol. 15. — P. 535–542.