

УДК 618.14-006.363:616.137.73-08

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ У ЖЕНЩИН С ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Е.Ю. Антропова, Л.М. Тухватуллина, В.В. Коробов, Л.Р. Сафиуллина, Р.З. Абашеев, кафедра акушерства и гинекологии № 2, ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия», Республиканская клиническая больница № 2, г. Казань

Эмболизация маточных артерий является эффективным методом лечения миомы матки. Она может производиться при множественной и субмукозной миоме матки, у больных с высоким риском операционного и анестезиологического вмешательства. Эмболия маточных артерий может быть проведена у пациенток репродуктивного возраста, у больных с выраженной соматической патологией как альтернатива гистерэктомии.

Ключевые слова: миома матки, эмболизация маточных артерий.

UAE is an effective treatment option for uterine myoma. It may be performed when there is multiple uterine myoma with submucous myomatous nodules and as well as in patients at high risk of surgery and anesthesia. UAE may be conducted as an alternative to hysterectomy in patients of young and reproduction age in those with significant somatic disease.

Key words: myoma of the uterus, embolization of the uterine arteries.

Лейомиома (фибромиома, миома) матки (ЛМ) – доброкачественная гиперплазия миометрия в гормонозависимом органе представляет собой несбалансированный ответ миоцитов на факторы внешней и внутренней агрессии при ослабленной устойчивости клеток к вредным воздействиям и

снижении компенсаторных реакций [5]. Данная патология встречается у 56% женщин старше 35 лет, что делает ее самой распространенной доброкачественной опухолью.

Учитывая мировую тенденцию последних десятилетий к «омоложению» данной патологии, а также к рождению детей

женщинами в более старшем репродуктивном возрасте, с одной стороны, и расширение возрастных рамок фертильного периода, благодаря развитию новых репродуктивных технологий – с другой, современным подходом к лечению лейомиомы матки (ЛМ) следует считать развитие и внедрение органосохраняющих методов ее лечения [6]. Одним из перспективных малоинвазивных методов лечения ЛМ матки является рентгенхирургическая эндоваскулярная билатеральная эмболизация маточных артерий (ЭМА).

Методика представляет собой катетеризацию под рентген-контролем а. uterina поочередно с обеих сторон с последующей их окклюзией путем введения эмболизирующего вещества. В результате закупорки питающих опухоль сосудов развивается ишемия с последующим миолизом, некрозом, склерозом, гиалинозом и кальцинозом миоматозных узлов. Полного некроза матки не происходит вследствие различий в диаметре сосудов матки и перифибриоидного сплетения – диаметр последних больше, и крупные эмболы проходят только в сосуды опухоли, не попадая в микроциркуляторное русло матки вследствие меньшего диаметра артерий. Показания, противопоказания, объем обследования до и после ЭМА, а также тактика послеоперационного ведения пациенток до сих пор является дискуссионной.

В Республике Татарстан ЭМА применяется с 2003 года на базе РКБ № 2 г. Казани (гл. врач Абашев Р.З.), и в настоящий момент мы располагаем опытом проведения более 70 технически успешных ЭМА. Наш опыт позволяет изучить отдаленные результаты ЭМА, проанализировать трудности и осложнения, встречающиеся во время проведения вмешательства и в послеоперационном периоде, выработать показания и противопоказания, а также оптимизировать тактику подготовки больных и их послеоперационного ведения.

Материалы и методы

За период 2003-2007 гг. произведено 73 ЭМА у женщин в возрасте от 18 до 43 лет (средний возраст составил $31,2 \pm 4,7$ года) с ЛМ матки. Все пациентки имели показания к оперативному лечению, однако искали альтернативный путь устранения геморрагического и болевого синдрома миомы, настаивали на сохранении матки в виду дальнейших репродуктивных планов или имели противопоказания к полостной операции.

Длительность заболевания (от момента выявления опухоли) колебалась от 2 месяцев до 12 лет и в среднем составила $6,1 \pm 2,8$ года. Большинство женщин (73,1%) беспокоили маточные кровотечения по типу мено- и менометроррагий, болевой синдром (55,23%), учащенное мочеиспускание вследствие давления опухоли на мочевой пузырь (12,0%), запоры (3,37%), бесплодие (20,35%), невынашивание (9,1%).

Всем больным проведено клинико-лабораторное исследование, включая коагулограмму, биохимическое исследование крови по общепринятой методике. Содержание гонадотропных гормонов гипофиза (фоллитропина (ФСГ), лютропина (ЛГ)) и яичниковых стероидов (прогестерона (П), эстрадиола

(Э2)) в сыворотке крови определяли иммунофлюоресцентным методом на 5-7-ой день менструального цикла, онкомаркеры СА-125 и СА-19-9.

Ультразвуковая диагностика выполнялась с доплерометрией и методикой цветного доплеровского картирования (ЦДК). Оценка кривых скоростей кровотока маточной артерии проводилась в восходящей ее ветви. Кровоток в опухолевых сосудах оценивался в трех наиболее подозрительных участках центральной и периферической зон узлов. ЦДК включало определение локализации (центральный, периферический, смешанный) и интенсивности внутриопухолевого кровотока.

Для оценки кривых скоростей кровотока использовали следующие параметры: индекс резистентности (ИР), индекс пульсации (ИП), локальная скорость кровотока (ЛСК).

ЭМА проводилась путем пункции и катетеризации по методике Сельдингера бедренной артерии, под местной анестезией, с последующим проведением катетера во внутренние подвздошные и затем – в маточные артерии. После катетеризации маточной артерии выполняли ангиографию сосудов матки с целью определения ее размеров и локализации фиброматозных узлов, и затем выполняли окклюзию маточных артерий путем введения в просвет артерии через катетер мелких частиц – эмболов. Количество вводимого эмболизата зависело от индивидуальных особенностей опухоли у пациентки – размеров и васкуляризации лейомиомы, диаметра и извитости сосудов и т. д. Критерием завершения введения вещества являлось появление симптома «стояния контраста» и возникновение рефлюкса контрастного вещества. После этого катетер извлекали, осуществляли гемостаз и накладывали давящую повязку на место пункции общей бедренной артерии на несколько часов.

Результаты исследований и их обсуждение

Оценивая результаты ЭМА при ЛМ матки, многие авторы [2,5,6,7,9] рекомендуют выделять техническую (успех катетеризации и эмболизации), клиническую (уменьшение симптомов заболевания), радиологическую (уменьшение размеров матки и миоматозных узлов) эффективность и индивидуальные особенности (субъективные ощущения больных).

Технически успешная ЭМА произведена в 98,84% случаев. Выполнить ЭМА не удалось у 2 (1,16%) больных из-за технической невозможности катетеризировать маточную артерию вследствие патологической извитости подвздошных артерий. Анатомические особенности кровоснабжения матки отмечены у одной из них и проявлялись в аномалиях сосудистой сети. У другой пациентки маточные артерии как ветви внутренней подвздошной артерии отсутствовали. Артериография подвздошных артерий не дала представления о характере кровоснабжения матки. Только выполнение брюшной аортографии позволило установить, что кровоснабжение матки осуществляется за счет гипертрофированных яичниковых артерий, отходящих от аорты в типичном месте.

После проведения ЭМА у всех больных в той или иной степени выраженности наблюдался постэмболизационный

синдром (ПЭС), который характеризовался, кроме классической триады (боли, лихорадка, тошнота) [3], иногда общим недомоганием, серозно-сукровичными вагинальными выделениями, дизурическими явлениями, реже – парестезиями в правой или левой ноге. Наиболее частым проявлением ПЭС (в 100% случаях) были боли тянущего или схваткообразного характера, появившиеся в течение первых суток после операции. Интенсивные боли, требовавшие назначения наркотических анальгетиков, наблюдались в течение первых двух суток.

Субфебрильная температура имела место у 64 (82,1%) пациенток, фебрильная в течение 1–4 дней – у 4 (8,6%). Тошнота наблюдалась у 2 (24,8%) женщин, рвота – у 1 (5,1%), дизурические явления – у 3 (3,4%), парестезии в правой ноге – у 5 (2,6%) женщин.

В послеоперационном периоде с целью облегчения течения постэмболизационного синдрома и профилактики воспалительных осложнений назначали антибактериальные препараты.

Длительность периода госпитализации в среднем составила $6,2 \pm 1,1$ дня, периода нетрудоспособности – $10,9 \pm 3,1$ дня, что выгодно отличалось при сравнении показателей с таковыми после таких операций, как консервативная миомэктомия (соответственно $7,3 \pm 2,2$ и $30,5 \pm 3,2$ дня) и гистерэктомия (соответственно $9,2 \pm 2,1$ и $32,2 \pm 5,6$ дня).

Оценивая частоту клинического успеха, следует отметить особую эффективность ЭМА в отношении маточных кровотечений и симптомов сдавления смежных органов. Так, если нарушения цикла по типу мено- и менометроррагий до лечения были отмечены у 61 (82,4%) из 74 женщин, то после ЭМА – лишь у 4 (5,4%), ($p < 0,05$), симптомы сдавления смежных органов (частое мочеиспускание, запоры) до лечения беспокоили 14 (34,19%) пациенток, после лечения – всего 1 (5,13%); то есть частота данных симптомов снизилась на 87,1 и 85,0% соответственно. Частота клинической эффективности в отношении хронических тазовых болей составила 79,1%, дисменореи – 53,3%.

В течение первых 6 месяцев объем матки уменьшился на 40,1%, доминантного узла – на 54,1%, за 1 год – соответственно на 66,3 и 71,2%. Это свидетельствует о том, что размеры матки уменьшаются в большей степени за счет редукции опухоли, и наиболее быстро – в первые 6 мес. после ЭМА. Количество визуализировавшихся миоматозных узлов до операции в среднем составило $3,8 \pm 1,2$, через 12 месяцев – $2,1 \pm 1,1$, что было обусловлено их экспульсией у некоторых женщин, а также значительным уменьшением и, возможно, исчезновением мелких узлов до 2 см в диаметре. Наиболее быстрый темп уменьшения объема матки как раз наблюдался в случаях экспульсии субмукозного узла.

У 7 (9,6%) женщин с центропитальным расположением узлов наблюдалась экспульсия узлов в полость матки и их рождение или удаление вагинальным путем в период от 2 недель до 5 месяцев после ЭМА. Клиника сопровождалась болями внизу живота схваткообразного характера, иногда – новой волной лихорадки до $38,0–39,0^{\circ}\text{C}$, кровянистыми

выделениями, общим недомоганием, слабостью, реже – тошнотой, а также лейкоцитозом в крови со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Размеры самостоятельно родившихся узлов, как правило, не превышали 5–6 см в диаметре (рис.).



РИС. Родившийся субмукозный узел (больная Н., 33 г., собственное наблюдение).

Рождающиеся узлы были 2 типов, что подтверждало мнение некоторых авторов о наличии 2 типов некротизации [5]. У большинства женщин извлекались узлы белого цвета, плотные, округлой формы, отходившие целиком, что соответствовало картине асептического (или «сухого», коагуляционного) некроза. При наличии инфицирования, иногда за давностью процесса, узлы вытекали в виде грязных выделений с неприятным запахом и примесью тканевого компонента или рождались в виде расплывающейся ткани серо-желтого цвета, что характеризовало картину септического (или «мокрого», колликвационного) некроза.

Наступление беременности было отмечено у 8 (10,96%) женщин, из них – физиологическими родами в срок закончились 4 (50%) беременности, искусственным абортom – 1 (12,5%), и у 3 (37,5%) пациенток беременность прогрессирует. Все пациентки желали восстановить фертильную функцию, ЭМА выполняли при отсутствии другой альтернативы сохранить матку (субмукозная миома больших размеров, шеечная локализация узла, множественная, рецидив после консервативной миомэктомии) и настоятельном желании женщины в отношении методики ЭМА.

Анализ 11 случаев клинической неэффективности ЭМА в отношении геморрагического синдрома показал, что в 7 случаях имела место патология эндометрия или субмукозные узлы. Так, у 5 из них при проведении раздельного диагностического выскабливания по поводу продолжавшихся обильных менструаций была выявлена патология эндометрия (у 3 – фиброзно-железистые полипы, у 1 – железисто-кистозная и у 1 – сложная гиперплазия эндометрия). У 2 больных – субмукозные узлы 0 типа до 4 см в диаметре, расположенные у дна матки. Во всех случаях патологии эндометрия после выскабливания полости матки и проведения соответствующего лечения,

а у пациенток с субмукозными узлами – после гистероскопического их удаления маточные кровотечения прекратились.

У 2 (2,74%) больных с отсутствием эффективности в отношении купирования симптоматики и уменьшения объема матки при помощи доплерографии была выявлена реваскуляризация опухоли вследствие реканализации сосудов или развития коллатералей. Одной из них произведена повторная ЭМА, а другой пациентке, имевшей репродуктивные планы, – консервативная миомэктомия. Гистерэктомия произведена только у 1 (1,4%) пациентки ввиду неэффективности ЭМА и наличия сопутствующей эндометриоидной кисты яичника.

Таким образом, технический успех выполнения эмболизации маточных артерий составил 98,8%, что совпадает с данными зарубежной литературы – 84-98% [5, 6, 7].

Проведенные исследования доказывают высокую клиническую эффективность ЭМА в качестве альтернативного метода лечения симптомной лейомиомы матки, особенно в отношении таких ее проявлений, как геморрагический и болевой синдром, симптомы компрессии смежных органов. Мы провели сравнительный анализ результатов ЭМА в отдаленном послеоперационном периоде на основании оценки регресса основных клинических симптомов лейомиомы матки и темпов уменьшения размеров опухоли.

Актуальным вопросом ЭМА является обеспечение безопасности вмешательства в отношении онкологического риска. Недостатком ЭМА можно считать отсутствие данных о гистологической структуре узла. И хотя лейомиосаркома – достаточно редкая злокачественная опухоль (частота озлокачествления миомы составляет 0,001%), в литературе описано 3 случая эмболизации лейомиосаркомы [4]. Заподозрить саркому матки можно при быстром ее росте, а также наличии УЗ- и доплерографических признаков – саркома матки имеет усиленное кровоснабжение со своеобразным дихотомическим типом расположения сосудов при низких показателях индекса резистентности (ИР), в то время как узлы лейомиомы матки характеризуются наличием перифибриноидного сплетения с наличием радиального сосуда и отходящих внутрь мелких терминальных ветвей.

Таким образом, объем обследования, необходимый перед проведением данного вмешательства: помимо общеклинического, УЗИ с доплерометрией, МРТ – по показаниям, гистологическое исследование эндометрия (раздельное диагностическое выскабливание или аспирационная биопсия у молодых женщин при отсутствии признаков патологии на УЗИ), онкоцитологическое исследование, кольпоскопия, определение онкомаркеров, бактериоскопическое и бактериологическое обследование микрофлоры влагалища. В настоящее время окончательно не определены противопоказания и показания к ЭМА [1, 5, 8, 9]. Многие авторы считают, что они совпадают с таковыми к гистерэктомии [7], некоторые же отмечают, что они должны быть гораздо шире [2, 8].

Открытым остается вопрос о возможности проведения ЭМА женщинам при планировании беременности. Некоторые авто-

ры считают, что проведение ЭМА возможно лишь женщинам при отсутствии репродуктивных планов [4, 5, 6]. В то же время в мировой литературе известно несколько сотен случаев беременностей после ЭМА по поводу лейомиомы матки, закончившихся нормальными физиологическими родами [5], хотя больших рандомизированных исследований по этому поводу до настоящего времени нет. Открытым остается вопрос о влиянии рентгеновского облучения яичников при проведении данного вмешательства на фертильную функцию [6, 7, 9]. Однако проведенные исследования показывают, что суммарная доза облучения на яичники, получаемая при процедуре ЭМА, не превышает таковую при лечении Ходжкинских лимфом малого таза, а безопасность последнего доказана [9]. Мы склонны считать, что у нерожавших пациенток с лейомиомой матки следует склоняться к консервативной миомэктомии при наличии технических возможностей ее проведения. Однако пациенткам с лейомиомой матки, желающим восстановить фертильную функцию, при отсутствии другой органосохраняющей альтернативы (при множественной миоме, сложной ее локализации, в т. ч. шейных узлах, субмукозной миоме больших размеров, рецидивах после консервативной миомэктомии) и настоятельном желании женщины в отношении методики ЭМА, возможно ее проведение.

Практические рекомендации

Таким образом у больных миомой матки необходимо обследование с верификацией величины, локализацией узлов и оценкой кровоснабжения их для выбора метода лечения и контроля эффективности. Женщинам в репродуктивном возрасте, планирующим беременность, с большой величиной опухоли, подслизистым, субсерозно-интерстициальным и центропитальным расположением узлов методом выбора является эмболизация маточных артерий. Противопоказанием к проведению ЭМА являются: острый инфекционный процесс, в том числе, внутренних половых органов; наличие субсерозных миоматозных узлов на ножке; аденомиоз IV стадии; подозрение на саркому; аллергия к контрастным веществам. В течение 3 месяцев до и 12 месяцев после проведения ЭМА всем пациенткам целесообразно применение барьерной контрацепции. Пациенткам с синдромом сдавления соседних органов, обусловленным величиной или расположением узлов, имеющих противопоказания к оперативному лечению, в позднем репродуктивном или перименопаузальном возрасте может быть проведена ЭМА, лечение антипрогестагенами или а-ГнРГ.

Заключение

Двусторонняя селективная ЭМА представляет собой эффективный метод лечения лейомиомы матки. Преимуществами данного метода являются отсутствие общего наркоза и связанного с ним риска анестезиологических осложнений, минимальный объем кровопотери и риск тромбэмболических осложнений, отсутствие большой раневой поверхности и процесса рубцевания ткани матки, уменьшение риска гистопатического разрыва матки при беременности по сравнению с консервативной миомэктомией, меньшая длительность

госпитализации и времени нетрудоспособности, отсутствие психотравмирующего факта операции, а также рецидивов в перспективе.

Учитывая, что само вмешательство осуществляется рентген-эндоваскулярными хирургами, в совершенстве владеющими методиками внутрисосудистых операций, а определение показаний и противопоказаний, предоперационное обследование, обеспечение безопасности вмешательства в плане онкориска, подготовка пациенток и дальнейшее динамическое наблюдение находятся в компетенции врача-гинеколога, залогом успеха ЭМА является тесное сотрудничество между специалистами данных профилей.

Тщательное предоперационное обследование перед и постоянный мониторинг состояния гениталий, осуществляемый гинекологом после ЭМА, не только повышают безопасность вмешательства с точки зрения онкориска, но и дают возможность своевременного выявления причин отсутствия эффективности вмешательства и соответствующей их коррекции (лечение сопутствующей патологии эндометрия, повторная ЭМА в случае реканализации артерий и др.) и, соответственно, повышения эффективности данной операции.

Широкое применение такой малоинвазивной органосохраняющей методики, как ЭМА, в практике лечения лейомиомы матки открывает новые перспективы в борьбе с ее симптома-

ми и может считаться достойной альтернативой традиционной гистерэктомии.



ЛИТЕРАТУРА

1. Балацкая М.В. Применение УЗ методов исследования для оценки эффективности ЭМА при лечении миомы матки. Эндоваскулярная и сосудистая хирургия 2005; 3: 29-32.
2. Бреусенко В.Г., Краснова И.А., Капранов С.А., Бобров Б.Ю., Аксенова В.Б., Шевченко Н.А. Некоторые дискуссионные вопросы эмболизации маточных артерий при миоме матки. Акушерство и гинекология 2006; 3: 26-30.
3. Вихляева Е.М. Руководство по диагностике и лечению лейомиомы матки. МедПресс 2004: 400.
4. Коков Л.С., Ситкин И.И., Самойлова Т.Е. Артериальное кровоснабжение матки и ее придатков в норме, в различные возрастные периоды и при патологических состояниях применительно к эндоваскулярной окклюзии маточной артерии. Гинекология 2004; т. 6; 5: 168-175.
5. Миома матки (современные проблемы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения). Под ред. И.С. Сидоровой. М.: Медицинское информативное агентство; 2003; с. 256.
6. Тихомиров А.Л., Лубнин Д.М. Миома матки. М.:ООО МИА, 2006. 176 с.: ил. ISBN 5-89481-417-0.
7. Andersen P.E., Lund N., Justesen P., et al. Uterine artery embolization symptomatic uterine fibroids. Initial success and short-term results, Acta Radiol 2001; 42: 234-238.
8. Ryu R.K., Chrisman H.B., Omary R.A., et al. The vascular impact of uterine artery embolization: Prospective sonographic assessment of ovarian arterial circulation. J. Vasc Intervent Radiol 2001; 12: 1071-1074.
9. Walker W.S., Pelage J.P., Sutton C. Fibroid embolization. Clin. Radiol 2002; 57: 325-331.