

ОБЗОРЫ

УДК 618.14-006.36

**МИОМА МАТКИ: СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ****Гончарова М.А., Петров Ю.А.***ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону, e-mail: gonchmar98@mail.ru*

В настоящее время широкое распространение среди доброкачественных опухолей женской репродуктивной системы получила миома матки. По данным ВОЗ в 30–35% случаев ее диагностируют у женщин активного детородного возраста, что указывает на тенденцию к «омоложению» данного заболевания, что привлекает большое количество авторов к исследованию этого процесса. Хотя течение заболевания и доброкачественное, но качество жизни женщины значительно снижается. Поэтому основные исследования в этой области проводят с целью сохранения репродуктивного здоровья женщины и повышения качества ее жизни после перенесенного лечения. Несмотря на относительно высокие результаты консервативной терапии, наиболее эффективным и распространенным методом лечения является удаление миоматозных узлов через лапароскопический доступ, хотя и он требует некоторых доработок. В статье предложен анализ литературы, посвященный некоторым вариантам оптимизации хирургического лечения миомы через лапароскопический доступ. К ним относят: выбор вида хирургической энергии; технику выбора и наложения шва для восстановления стенки матки после удаления узла; дополнительные методы, направленные на уменьшение интраоперационной кровопотери. На сегодня проведение миомэктомии лапароскопическим способом – один из наиболее оптимальных органосохраняющих малоинвазивных способов в лечении миомы матки. Однако до сих пор не существует единого оптимального алгоритма проведения данной операции.

Ключевые слова: миома матки, лечение, миомэктомия, лапароскопический доступ, репродуктивное здоровье**UTERINE MYOMA: MODERN DIRECTIONS OF SURGICAL TREATMENT****Goncharova M.A., Petrov Yu.A.***Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, e-mail: gonchmar98@mail.ru*

Currently, uterine fibroids are widespread among benign tumors of the female reproductive system. According to WHO, in 30–35% of cases it is diagnosed in women of active childbearing age, which indicates a tendency to «rejuvenation» of the disease, which attracts a large number of authors to study this process. Although the course of the disease is benign, but the quality of life of women is significantly reduced. Therefore, the main research in this area is carried out in order to preserve the reproductive health of women and improve the quality of her life after treatment. Despite the relatively high results of conservative therapy, the most effective and common method of treatment is the removal of myomatous nodes through laparoscopic access, although it requires some improvements. The article presents the analysis of literature devoted to some variants of optimization of surgical treatment of fibroids through laparoscopic access. These include: the choice of the type of surgical energy; technique of selection and suturing to restore the uterine wall after removal of the node; additional methods aimed at reducing intraoperative blood loss. Today, laparoscopic myomectomy is one of the most optimal organ-preserving minimally invasive methods in the treatment of uterine fibroids. However, there is still no single optimal algorithm for this operation.

Keywords: uterine myoma, treatment, myomectomy, laparoscopic access, reproductive health

В последние годы патология матки занимает второе место после воспалительных процессов органов малого таза в области гинекологической заболеваемости. Самой распространенной гинекологической патологией невоспалительного генеза является миома матки (ММ). Впервые ее описал британский патологоанатом Мэтью Бэйли в 1973 г. Исходя из его описания, миома матки представляет собой моноклональную опухоль, состоящую из мутантных клеток гладкомышечной ткани сосудистой стенки матки. Их возникновение связывают с нарушением нейрогуморальной регуляции при избыточной продукции эстрогенов. Данное заболевание характеризуется не только клиническими проявлениями (кровотечение,

боль, нарушение функции соседних органов), но и развитием бесплодия и нарушением течения беременности.

Цель исследования: анализ литературы, посвященной современным направлениям оптимизации лапароскопической хирургии миомы матки.

Сегодня огромное количество исследовательских работ большинства авторов посвящено изучению методов лечения миомы матки, но единый алгоритм так и не достигнут [1–3]. В хирургическом лечении различают: радикальное – экстирпация или надвлагалищная ампутация матки, консервативное – миомэктомия с сохранением менструальной функции (удаление большей части матки) или менструальной

и детородной (вылущение изолированных узлов) [4]. Характер и объем операции зависят от возраста больной, вида, локализации опухоли, технических возможностей. В настоящее время многие авторы считают наиболее эффективным хирургический метод лечения, в основе которого лежит удаление миоматозных узлов (миомэктомия) [5, 6]. Миомэктомия представляет собой органосохраняющее хирургическое лечение, которое рекомендуют выполнять женщинам репродуктивного возраста. Для удаления узлов используют различные методы: абдоминальную миомэктомию, гистероскопическую или лапароскопическую. Самым распространенным и наиболее эффективным методом считают лапароскопическую миомэктомию. Показаниями к ее проведению являются маточные кровотечения или прогрессирующий рост опухоли с последующим нарушением функции близлежащих органов; межсвязочное и низкое положение узлов матки, а также нарушение репродуктивной функции.

В зависимости от возраста женщины, размера и топографического расположения, а также темпа роста миомы производят выбор хирургического доступа. Операция может выполняться лапаротомическим (через разрез) или лапароскопическим доступом.

На современном этапе развития эндоскопической хирургии проведение миомэктомии через лапароскопический доступ является ведущим. Лапароскопическая миомэктомия проводится при наличии субсерозных или интрамуральных узлов, размер которых не превышает 20 см. Техника лапароскопической миомэктомии во многом зависит от характеристик опухоли, ее локализации, размера, а также количества узлов. Как правило, операцию проводят в I фазу менструального цикла (5–14-й день). Консервативную миомэктомию через лапароскопический доступ проводят в 4 этапа. Сначала отсекают и вылущивают миоматозный узел, затем восстанавливают дефект миометрия, извлекают миоматозный узел и проводят гемостаз и санацию брюшной полости. После этого производят послойное ушивание раны.

Проводя операции путем лапароскопии, ряд авторов отметили наличие некоторых преимуществ перед лапаротомическим лечением. В проведенных исследованиях было показано, что при проведении операций через лапароскопический доступ снижена выраженность проявления болей, ускоряется период социальной и физической реабилитации, а также происходит восстановление репродуктивной функции [7–9].

В проведенном исследовании М.Р. Radosa и соавторов показано отсутствие достоверного метода проведения операции при интерстициальных узлах, от которого в дальнейшем будет зависеть выбор доступа, качество наложения шва и последующей репродуктивной способности [1, 2, 5].

Противоположной точки зрения придерживаются О. Sizzi и соавторы, показавшие в ходе исследования отсутствие негативного влияния в виде нарушения репродуктивной функции в результате проведения лапароскопической миомэктомии. В исследованиях было показано, что чаще всего осложнения развиваются из-за неправильной техники наложения швов. Это может возникнуть при наложении однорядного шва и частого использования электрокоагуляции в ходе операции [3, 10].

Сравнивая результаты консервативных методов лечения и лапароскопической миомэктомии, А.Ю. Климанов в своих исследованиях пришел к выводу о том, что частота развития осложнений во время вынашивания беременности значительно повышается у неоперабельных пациентов [11]. Однако следует помнить, что проведение хирургического лечения требует наличия высококвалифицированного специалиста и оборудования.

Сегодня большое внимание уделяется оптимизации лапароскопической миомэктомии. Проводя многочисленные исследования в этой области, пришли к определению наиболее эффективной техники проведения операции, которая позволяет снизить продолжительность операции, объема кровотечения во время ее проведения. Были выделены основные направления оптимизации, среди которых основными являются: выбор подходящего вида энергии, способа наложения шва и выбора шовного материала, а также способов уменьшения кровотечения.

Еще одним из пунктов оптимизации хирургического лечения является правильный выбор хирургической энергии. Делая выбор вида энергии, прежде всего, обращают внимание на глубину повреждающего воздействия на ткани, от которого будет зависеть время заживления раны и состояние рубца на матке. Самыми распространенными и эффективными видами энергии в хирургии сегодня являются ультразвуковая и радиоволновая, а также моно- и биполярная [7]. В исследовательской работе Н.С. Ванке и соавторов был проведен сравнительный анализ применения этих видов энергии на практике. Было доказано наличие значительного повреждающего действия на края

раны при использовании монополярной коагуляции. Монополярный коагулятор оснащен одним активным электродом, который рассекает и коагулирует ткани в точке соприкосновения. Противоположной точки зрения придерживается О.А. Бурлаков, показавший, что при использовании биполярной коагуляции с точечным воздействием исключается применение линейного разреза, а значит, проведение МЭ невозможно [1, 7, 8].

В исследовательской работе В.И. Краснопольского отмечается эффективность применения ультразвукового скальпеля, прибора для рассечения и коагуляции тканей, благодаря которому образуется тонкая корочка и отсутствует сосудистая реакция тканей [8]. Применение такого прибора способствует качественному визуализированию операционного поля, что исключает поражение близлежащих органов и тканей. Такого же мнения придерживаются и С.С. Ou, P. Litt, которые доказали в своих работах эффективность применения такого скальпеля, который сокращает время проведения операции, объем кровопотери и способствует быстрому заживлению раны [12]. На сегодня большинство авторов отдают предпочтение ультразвуковому скальпелю как наиболее подходящему методу при выполнении МЭ лапароскопическим доступом, отвечающему всем требованиям ведения операции [6, 13, 14].

Существует большое количество видов шовного материала и способов наложения шва, однако отдается предпочтение атравматическим, реактивным синтетическим материалам, период рассасывания которых значительно дольше. На сегодня нити на основе полилактида являются самыми популярными, так как обладают высокой прочностью, не приводят к развитию воспалительной реакции, а значит, позволяют рубцу формироваться полноценно [1, 3, 8].

Помимо нитей на основе полилактида, в хирургическую практику активно внедряют самофиксирующиеся нити. Основное преимущество безузловых швов, по мнению ряда авторов, это скорость наложения, а также равномерное затягивание по всей поверхности раны. Применение самофиксирующейся нити позволяет избежать натяжения во время ушивания раны миометрия, так как нити легко проходят через него. В исследованиях J.A. Greenberg за 2008 г. были показаны положительные результаты применения таких нитей в практике хирургического лечения миомы матки в результате минимизации повреждающего воздействия на нее [15, 16].

Сегодня существуют однонаправленные и двунаправленные нити. В 1956 г. американский врач J.H. Alcamo запатентовал однонаправленные анкерные хирургические нити, которые содержат одну иглу и петлю, облегчающую фиксацию первого шва [3, 17]. Используя такую иглу, хирург проводит ушивание от одного конца раны к другому. Двунаправленные нити содержат две иглы, а ушивание осуществляется от середины раны к краям. Сегодня опубликовано большое количество исследований, направленных на изучение применения данного шовного материала. Рандомизированное исследование M. Ardovinno показало преимущественное значение применения двунаправленной нити, использование которой обеспечивает быстрое закрытие дефекта и исключает возникновение потенциальных проблем в дальнейшем периоде.

Еще одним из направлений оптимизаций является борьба с интраоперационным кровотечением. В исследованиях F. Zullo и соавторов была доказана эффективность применения 0,25% раствора бупивакаина с 0,5 мл адреналина [18]. В то же время возможно использование с этой целью вазопрессина, однако стоит помнить, что он может привести к поздним кровотечениям [5]. Расслоение псевдокапсулы и миоматозного узла проводят с помощью физиологического раствора, что облегчает энуклеацию. Введение раствора производят веерообразно, делая несколько вколов в область основания узла, используя эндоскопическую пункционную иглу.

Сегодня широкое развитие получил метод лечения миомы матки, основанный на селективной эмболизации маточных артерий. ЭМА – это малоинвазивный метод, позволяющий проводить лечение без оперативного вмешательства. Впервые ее применили в 1994 г. во Франции. Французский хирург-гинеколог J. Ravina выявил тенденцию к снижению объема матки и узлов миомы после проведения ЭМА. В настоящее время эта методика применяется при симптомной миоме у женщин в пременопаузальном возрасте. ЭМА осуществляется путем введения специального раствора, содержащего шарики-эмболы, в маточные артерии, в результате чего происходит перекрытие кровотока к узлу, а значит, его отмирание. Интересное мнение высказывает в своих работах Т.К. Madhuri, предлагая для уменьшения кровообращения в матке дополнительно на первом этапе операции перевязывать маточные артерии [2, 19]. Также широкого применения достигла методика временной окклюзии, которая была разработана К.С. Пучковым. Она заключается в прове-

дении временной окклюзии подвздошной артерии, что приводит к снижению кровотока в маточных артериях. Данная методика позволяет точно визуализировать миоматозный узел, уменьшить кровопотерю во время удаления, а также полноценно ушить дефект матки [20, 21]. Также ряд авторов предлагает методику, основанную на временном клипировании маточных артерий непосредственно перед миомэктомией. Однако использование таких методов может привести к травматизации близлежащих сосудов. Противопоказаниями к такому лечению являются: беременность, тяжелые воспалительные заболевания в стадии обострения, артериовенозные пороки развития, лейомиосаркома. Если субсерозные и интрастициально-субсерозные узлы достигают больших размеров, лечение проводят в два этапа, начиная с ЭМА, а затем проводят хирургическое лечение.

Еще одним из альтернативных способов лечения миомы матки является проведение мануально-ассистированной лапароскопии. Этот метод проводится рукой хирурга, которую он вводит в брюшную полость через маленький разрез и специальное устройство для руки. Это устройство позволяет сохранить внутрибрюшное давление и провести контроль без риска во время операции. В исследовательской работе О.А. Tusheva и соавторов была доказана эффективность применения такой методики при нетипичной локализации узла [22].

В 1999 г. компания «Intuitive Surgical» разработала роботизированную операционную систему «Да Винчи», которую сразу же стали использовать в США. В России первая такая система появилась в 2007 г. Основным ее преимуществом является способность выполнять операцию через маленькие отверстия. Такие особенности, как высокое трехмерное изображение, интуитивный контроль за движением, возможность совершать обороты на 540°, позволяют проводить сложные операции с трудновыполнимыми маневрами [23]. С момента внедрения робот-ассоциированных вмешательств не прекращались сравнения этой техники операций с классическими методиками. Исследования ряда авторов, в том числе и J. Pundir, говорят об отсутствии принципиальных отличий в технике этих операций. Однако при использовании роботизированной лапароскопической хирургии повышается риск необходимости переливания крови, а также отмечается большая финансовая затратность этого метода [24, 25].

Одним из альтернативных способов лечения миомы матки, позволяющим заме-

нить миомэктомию, гистерэктомию, ЭМА, считают метод ФУЗ-МРТ – лечение сфокусированным ультразвуком под контролем МРТ. ФУЗ-МРТ применяют у женщин начиная с пременопаузального возраста, имеющих от одного до трех миоматозных узлов. Этот метод заключается в неинвазивном амбулаторном воздействии, при котором опухолю уничтожают сфокусированным пучком УВ-волн, не затрагивая близлежащие ткани. Технология такой процедуры значительно эффективнее в сравнении с другими органосохраняющими способами лечения миомы матки, так как отсутствует общее повреждающее воздействие на организм; снижен период реабилитации и ограничения трудоспособности [26]. Но следует помнить о наличии ряда ограничений, связанных с гистологическим строением узла и его анатомическим расположением. Данная технология в 85–90% случаев дает положительный клинический эффект и длительную ремиссию.

Альтернативное лечение миомы с применением ЭМА и ФУЗ-МРТ направлено на развитие некроза тканей узла. Морфологически изменения характеризуются последовательным развитием некроза, отека, гиалиноза в зоне роста миоматозного узла. Отсутствие эффективности данной терапии можно объяснить нарушением развития процесса некроза, а также усилением кровообращения за счет наличия коллатералей или анастомозов маточных артерий.

Говоря о консервативных методах лечения, следует отметить медикаментозную терапию, приносящую положительный эффект. Основной задачей консервативной терапии считается остановка роста и снижения размера узлов, а значит, и предотвращение развития вторичных изменений. На данный момент широко применяют блокаторы рецепторов прогестерона улипристал ацетат. Его применяют в 3 цикла с перерывом в 2 месяца и обязательным контролем с помощью УЗИ. В норме отмечается регресс размеров миоматозных узлов. Медикаментозное лечение применяют у женщин молодого возраста с миомами размером до 3 см. Гормональные препараты, которые снижают митотическое деление клеток опухоли, приносят лишь временный профилактический эффект.

Заключение

Таким образом, сегодня наиболее распространенным доступом для проведения операции по удалению миоматозных узлов считают лапароскопический. Его используют не только при единичных, но и множественных узлах на ножке, независимо от

возраста женщины. Использование данного доступа позволяет сократить выраженность болевого синдрома, продолжительность периода госпитализации. Отмечается тенденция к быстрому восстановлению физического состояния женщины. Период реабилитации значительно сокращается, а восстановление репродуктивной способности наступает быстрее. На сегодня так и не выдвинуто единое мнение по поводу наиболее эффективного метода и алгоритма проведения операции, тем не менее непрекращающиеся исследования и разработки позволили минимизировать риски возникновения послеоперационных осложнений, а также сохранить репродуктивное здоровье женщины.

Список литературы

- Ищенко А.И., Ботвин М.А., Ланчинский В.И. Миома матки: этиология, патогенез, диагностика, лечение. М.: Издательский дом Видар, 2010. 244 с.
- Кудрина Е.А., Бабурин Д.В. Миома матки: современные аспекты патогенеза и лечения (клиническая лекция) // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2016. № 3. С. 4–5.
- Litta P., Fantinato S., Calonaci F., Cosmi E., Filippeschi M., Zerbetto I., Petraglia F., Florio P. A randomized controlled study-comparing harmonic versus electrosurgery in laparoscopic myomectomy. *Fertil Steril*. 2011. vol. 94. no. 5. P. 1882–1886.
- Einarsson J.I., Grazul-Bilska A.T., Vonnahme K.A. Barbed vs standard suture: randomized single-blinded comparison of adhesion formation and ease of use in an animal model. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2011. vol. 18. no. 6. P. 716–719.
- Radosa M.P., Winzer H., Mothes A.R., Camara O., Diebold H., Weisheit A., Runnebaum I.B. Laparoscopic myomectomy in peri- and post-menopausal women is safe, efficacious and associated with long-term patient satisfaction. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol*. 2012. vol. 162. no. 2. P. 170–173.
- Смирнова Т.А., Павшук Л.И. Современные подходы к лечению миомы матки у молодых женщин с целью сохранения репродуктивной функции. Белорусский государственный медицинский университет // Бюллетень сибирской медицины. 2014. Т. 13. № 1. С. 145–152.
- Бурлакова О.А. Восстановление репродуктивной функции у больных миомой матки в зависимости от способа миомэктомии и методов реабилитации: дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2013. С. 65–67.
- Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А., Попов А.А. Оперативная гинекология. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2017. 278 с.
- Vilos G.A., Allaire C., Laberge P.Y., Leyland N. Evolution of Genetic Techniques: Past, Present, and Beyond / The management of uterine leiomyomas. *J. Obstet Gynaecol Can*. 2015. vol. 37. no. 2. P. 145–147.
- Pistofidis G., Makrakis E., Balinakos P., Dimitriou E., Bardis N., Anaf V. Report of 7 uterine rupture cases after laparoscopic myomectomy: update of the literature. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2012. vol. 19. no. 6. P. 762–767.
- Климанов А.Ю. Особенности органосохраняющего хирургического лечения миомы матки лапароскопическим доступом у женщин репродуктивного возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Самара, 2012. С. 14–16.
- Беженарь В.Ф., Цыпурдеева А.А., Долинский А.К., Поленов Н.И., Байлюк Е.Н., Русина Е.И., Кахиани М.И. Опыт применения стандартизированной методики лапароскопической миомэктомии // Журнал акушерства и женских болезней. 2012. № 4. С. 24–25.
- Скакова Р.С., Заттыбекова Э.О. Применение эндхирургии в экстренной гинекологии // Вестник. 2015. № 4. С. 366–367.
- Einarsson J.I. Single-incision laparoscopic myomectomy. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2010. vol. 17. no. 3. P. 371–373.
- Краснова И.А. Современные технологии в органосохраняющем лечении миомы матки: автореф. дис. ... докт. мед. наук. Москва, 2012. С. 24–26.
- Буянова С.Н., Логутова Л.С., Гукасян С.А., Юдина Н.В. Миомэктомия во время беременности – осознанная необходимость: материалы VI Всероссийского форума «Мать и дитя». М., 2012. С. 20–21.
- Euzebus Chinonye Ezugwu, Chukwuemeka Anthony Iyoke, Frank Okechukwu Ezugwu, George Ugwu. Successful pregnancy following myomectomy for giant uterine fibroid in an infertile woman. *J. reprod. infertil*. 2014. vol. 15. no. 4. P. 233–236.
- Zullo F., Palomba S., Corea D., Pellicano M., Russo T., Falbo A., Barletta E., Saraco P., Doldo P., Zupi E. Vupivacaine plus epinephrine for laparoscopic myomectomy: a randomized placebo-controlled trial. *Obstet. Gynecol*. 2004. vol. 104. no. 2. P. 243–249.
- Madhuri T.K., Kamran W., Walker W., Butler-Manuel S. Synchronous uterine artery embolization and laparoscopic myomectomy for massive uterine leiomyomas. *JSLs*. 2010. vol. 14. no. 1. P. 110–112.
- Пучков К.В., Подзолкова Н.М., Коренная В.В., Добычина А.В., Дорофеева К.М. Совершенствование лапароскопической миомэктомии путем временной окклюзии внутренних подвздошных артерий. Доктор.Ру Гинекология. 2013. № 7. С. 24–28.
- Башмакова Н.В., Рощина М.О., Чистяков М.А. Оценка гистологических и иммуногистохимических изменений в эндометрии после проведения эмболизации маточных артерий по поводу миомы матки // Акушерство и гинекология. 2012. № 8–1. С. 20–24.
- Tusheva O.A., Cohen S.L., Einarsson J.I. Hand-assisted approach to laparoscopic myomectomy and hysterectomy. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2013. vol. 20. no. 2. P. 234–237.
- Pundir J., Pundir V., Walavalkar R., Omanwa K., Lancaster G., Kayani S. Robotic-Assisted Laparoscopic vs Abdominal and Laparoscopic Myomectomy: Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Minim Invasive Gynecol*. 2013. vol. 20. no. 3. P. 1553–4650.
- Tian Y., Dai Y. Analysis of the risk factors for postoperative residue, relapse following myomectomy. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2014. vol. 49. no. 8. P. 594–598.
- Levinson K.L., Auer M., Escobar P.F. Evolving technologies in robotic surgery for minimally invasive treatment of gynecologic cancers. *Expert. Review. Of medical. Devices*. 2013. vol. 10. no. 5. P. 603–610.
- Адамян Л.В., Андреева Е.Н., Артымук Н.В., Белоцерковцева Л.Д., Беженарь В.Ф., Геворкян М.А., Глухов Е.Ю., Гус А.И., Доброхотова Ю.Э., Жордания К.И., Зайратьянц О.В., Козаченко А.В., Киселев С.И., Коган Е.А., Кузнецова И.В., Курашвили Ю.Б., Леваков С.А., Малышкина А.И., Мальцева Л.И., Марченко Л.А., Мурватов К.Д., Пестрикова Т.Ю., Попов А.А., Протопопов Н.В., Самойлова А.В., Сонова М.М., Тихомиров А.Л., Ткаченко Л.В., Урумова Л.Т., Филиппов О.С., Хашукоева А.З., Чернуха Г.Е., Ярмолинская М.И., Яроцкая Е.Л., Баранов В.С., Иващенко Т.Э., Осинская Н.С., Обельчак И.С., Панов В.О., Панкратов В.В., Гришин И.И., Ибрагимова Д.М., Хачатрян А.С. Миома матки: диагностика, лечение и реабилитация // Клинические рекомендации (протокол лечения). М.: МЗ РФ, 2015. 101 с.