

ОПЫТ ОПТИМИЗАЦИИ МИОМЭКТОМИИ С ЭХОГРАФИЧЕСКИМ МОНИТОРИНГОМ ХАРАКТЕРИСТИК РУБЦА НА МАТКЕ

Баширов Э.В., Крутова В.А., Бабкина А.В.

Базовая акушерско-гинекологическая клиника, Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, e-mail: edikbashirov@rambler.ru

Выполнено сравнение эффективности традиционной лапароскопической миомэктомии и с дополнительным этапом в виде лапароскопической окклюзии восходящих ветвей маточной артерии на основании анализа данных эхографического мониторинга рубца у фертильно-заинтересованных пациенток. Установлено, что комбинированное органосохраняющее лечение миомы матки при достаточном опыте и адекватном периоперационном ведении сокращает длительность вмешательства и интраоперационную кровопотерю, упрощает энуклеацию миоматозного узла. Модификация методики консервативной миомэктомии и повышает вероятность сохранения фертильного потенциала за счет минимизации термического воздействия на миометрий и формирования морфологически состоятельного рубца на матке. Эхографический мониторинг состояния послеоперационного рубца показал, что в сравнении с изолированной лапароскопической миомэктомией ее сочетание с этапом окклюзии маточных артерий обуславливает несколько меньшую частоту признаков его несостоятельности к трем месяцам – 16,7 % против 20,0 % при практическом нивелировании различий к шести – 5,8 % против 6,3 %.

Ключевые слова: лапароскопия, лапаротомия, миомэктомия, эхография.

MYOMECTOMY OPTIMIZATION EXPERIENCE WITH SONOGRAPHIC MONITORING OF UTERINE SCAR FEATURES

Bashirov E.V., Krutova V.A., Babkina A.V.

Fundamental obstetric-gynecological clinic of Kuban state medical university of Russian federation healthcare department, Krasnodar, e-mail: edikbashirov@rambler.ru

We performed a comparison of effectiveness of traditional laparoscopic myomectomy and the one with an additional step in the form of laparoscopic occlusion of the uterine artery ascending branches on the basis of scar echographic monitoring analysis among fertility-interested patients. It was revealed that the combined organ-saving UF treatment with sufficient experience and proper perioperative management reduces the duration of the surgery and intraoperative blood loss and simplifies myoma node enucleation. Conservative myomectomy modification increases the chance of reproductive potential preservation by minimizing the thermal effects on the myometrium and the formation of morphologically solid uterine scar. Sonographic monitoring of postoperative scar condition showed that compared with an isolated laparoscopic myomectomy its combination with the stage of uterine arteries occlusion leads to a slightly lower frequency of its insufficiency signs: three months after the surgery – 16.7 % vs 20.0 % and then leveling the differences by six months' time – 5.8 % vs 6.3 %.

Keywords: laparoscopy, laparotomy, myomectomy, sonography.

Проблемы современной репродуктивной хирургии наглядно представлены контраверсиями, обусловленными выбором технологий лечения миомы матки (ММ) [1]. Противоречивость данных определяет отсутствие четких критериев в пользу того или иного вмешательства, их исходов, начиная с частоты осложнений, ближайших и отдаленных, рецидивов заболеваний, течения послеоперационного периода, сохранности фертильного потенциала. Лапароскопический доступ, несмотря на несомненные достоинства, требует совершенного владения методологией энуклеации миоматозных узлов. Случаи разрыва матки по рубцу после лапароскопических миомэктомий (0,33–1,0 %) инициировали

детальный анализ техники удаления ММ, факторов, влияющих на характер заживления тканей после вмешательства [1]. Совершенствование уровня реконструктивно-пластических операций на органах малого таза предусматривает освоение технологии лапароскопического ушивания ложа матки с целью минимизации коагуляционного воздействия, профилактики формирования неадекватного послеоперационного рубца.

Особое внимание при лапароскопической миомэктомии (ЛМ) стали уделять преодолению неконтролируемого кровотечения, в списке приоритетных «бескровных» вмешательств – лапароскопическая окклюзия восходящих ветвей маточных артерий (ВВ МА) [3,5]. Имеются отдельные сообщения об эффективности и безопасности комбинации ЛМ с ЛСО ВВ МА в лечении симптомной ММ, как и снижении интраоперационной кровопотери [4,6,8].

Мониторинг состоятельности рубца на матке осуществляется с помощью «золотого» стандарта – эхографической оценки состояния миометрия в области послеоперационного шва [2,7]. Маркерами сонографической частичной или полной неполноценности рубца выступают: дефекты миометрия – в проекции рубца в виде «ниши» со стороны полости матки или втяжений серозной оболочки матки в виде «полей» неправильной формы без четких границ; истончение неизмененного миометрия до 3 мм и менее. Дополнительными критериями несостоятельности рубца следует считать визуализацию лигатур в проекции послеоперационного рубца; отсутствие убедительной васкуляризации миометрия при энергетическом картировании; тотальный или субтотальный некроз миометрия [1,2].

Остаются неуточненными сроки восстановления миометрия после реконструктивно-пластических операций, особенности формирования рубца на матке в зависимости от характера вмешательства.

Цель исследования: сравнить эффективность традиционной лапароскопической миомэктомии и с дополнительным этапом на основании анализа данных эхографического мониторинга рубца у фертильно-заинтересованных пациенток.

Материалы и методы: выполнен проспективный анализ исходов 96 вмешательств – лапароскопической миомэктомии у пациенток репродуктивного возраста с ММ.

В зависимости от технологии лечения весь контингент женщин с ММ разделили на две группы: в I вошли пациентки с сочетанием ЛМ и ЛСО ВВ МА (n=40) для снижения интраоперационной кровопотери, II – с ЛМ (n=56).

Возраст пациенток варьировал от 26 до 39 лет. По возрасту, давности появления миомы матки и структуре клинической симптоматики исследуемые группы статистически значимо не отличались. Количество женщин с размерами узлов до 6 см (32 % и 40 %) и более крупными (6–8 см) (68,0 % и 60,0 %) по группам достоверно не отличалось.

Всех женщин обследовали в связи с бесплодием различной продолжительности в соответствии с общепринятыми стандартами, существенных отклонений от нормативных показателей выявлено не было.

Основанием для подобных выводов выступали данные планового предоперационного комплексного обследования в соответствии с общепринятыми стандартами (сбор жалоб, анамнеза, общий и гинекологический осмотр, ультразвуковое исследование органов малого таза, клиничко-лабораторные данные, консультации смежных специалистов, гистологическое исследование эндометрия).

Критерии включения в исследование: бесплодие, наличие одиночных субсерозно-интерстициальных миоматозных узлов размером от 5 до 8 см.

Критерии исключения: хронические экстрагенитальные заболевания в стадии декомпенсации и обострения, острые воспалительные, злокачественные и предраковые заболевания органов малого таза.

Операция проводилась в первую фазу менструального цикла, без предварительного курса гормональной терапии. Интраоперационно осуществляли адгезиолизис, сальпингостомию, деструкцию эндометриоидных гетеротопий на тазовой брюшине и яичниках, проверку проходимости маточных труб, мобилизацию и восстановление нормальной анатомии органов малого таза.

Традиционные этапы ЛМ: рассечение серозы и миометрия над узлом в наиболее выступающей его части и, по возможности, максимально отдаленно от интерстициальных отделов маточных труб, собственных связок яичников и сосудистых пучков; вылушивание миоматозного узла без псевдокапсулы путем жесткой фиксации и тракций узла десяти миллиметровыми пулевыми щипцами и постепенного «снятия» с узла миометрия. Далее выполняли точечную коагуляцию кровотокающих сосудов с помощью биполярной коагуляции; ушивание послеоперационного дефекта отдельными серозно-мышечными швами монофиламентной синтетической нитью из полиглекапрона (Monocryl Plus 0) с захватыванием дна раны для профилактики гематом в миометрии и формирования полноценного рубца, с экстракорпоральным завязыванием узлов. Извлечение удаленного миоматозного узла из брюшной полости осуществляли путем морцелляции в герметичном контейнере.

Дополнительными этапами, предшествующими традиционным и направленными на снижение интраоперационной кровопотери и облегчение энуклеации миоматозного узла, являлись: окклюзия ВВ МА (локальный гемостаз) и гидропрепаровка раствором адреналина (местный гемостаз и предварительная аквапрепаровка узла от псевдокапсулы).

Окклюзия ВВ МА с обеих сторон проводилась путем формирования «окна» в бессосудистой зоне широкой связки матки на 1–1,5 см выше предполагаемого места деления маточной артерии на нисходящую и восходящую ветви и биполярной коагуляции или клипирования сосудов. Суть лигирования маточных сосудов – в ограничении притока крови к телу матки, что подтверждается ультразвуковым исследованием с цветовым доплеровским картированием интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде. Для гидропрепаровки использовали упрощенную и адаптированную для гинекологии версию раствора Кляйна (в оригинальной версии используют в пластической хирургии): адреналин гидрохлорид в минимальной концентрации на физиологическом растворе (обеспечивает снижение кровопотери и вероятности образования остаточных гематом; аквапрепаровку – расслоение псевдокапсулы и миоматозного узла за счет физиологического раствора, как следствие – облегчение энуклеации). Введение – веерообразное, через несколько вколов, с помощью эндоскопической пункционной иглы, частично – в область основания узла.

Ультразвуковой мониторинг рубца на матке с цветовым доплеровским картированием и доплерометрией осуществляли при помощи сканеров высокого и экспертного класса с использованием трансабдоминального и трансвагинального датчиков с частотой 3,5 и 7 МГц через три и шесть месяцев после оперативного лечения на 10–12 день менструального цикла. Общее усиление эхосигнала при ультразвуковом исследовании позволило повысить информативность исследования, более точно оценить контур матки, особенно в проекции послеоперационного рубца.

Противорецидивная терапия предусматривала реализацию в послеоперационном периоде гормональной терапии (агонисты гонадотропин-релизинг гормонов, внутриматочная левоноргестрелвыделяющая депо-система «Мирена», низкодозированные гормональные контрацептивы (регулон, жанин)), коррекцию дисгормональных заболеваний органов малого таза, комплексную реабилитацию репродуктивной системы при хронических воспалительных заболеваниях придатков матки и эндометрия. Длительность наблюдения за пациентками после операции составила 6 месяцев.

Статистический анализ полученных данных производился с использованием статистического пакета прикладных программ «Statistica for Windows» v. 6.0, Stat Soft Inc (США). Для описания показателей, представленных в виде количественных переменных, были использованы данные описательной статистики, критерий χ^2 , критерий Стьюдента (t) для несвязанных групп. Статистически достоверным считался коэффициент, уровень значимости которого $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Эффективность вмешательства оценивали с помощью таких параметров, как длительность операции и объем интраоперационной кровопотери. Большая длительность вмешательств в I группе – в среднем 55 мин (от 30 до 85), II – 45 мин (30 до 65) объяснялась необходимостью достижения гемостаза – как дополнительной коагуляцией, так и наложением дополнительных швов, особенно – при крупных узлах. Существенное межгрупповое различие среднего объема интраоперационной кровопотери указывало, что окклюзия ВВМА может эффективно уменьшать потери крови во время операции ($79,5 \pm 17,8$ мл против $120,5 \pm 26,7$ мл) ($p < 0,05$). Ни в одном случае не было интраоперационных травм сосудов, нервов, мочеточников, поэтому не потребовалось перехода на лапаротомию и проведение гемотрансфузии. Известно, что именно техническое мастерство хирурга определяет длительность оперативного вмешательства, которое значительно отличается у начинающих докторов и экспертов. Выполнение успешной ЛСО ВВМА требует знания основ ангиологии и мануальных навыков, поэтому операции подобного рода предусматривают наличие соответствующей квалификации специалистов. Послеоперационный период протекал без особенностей, после снятия швов на пятые сутки состоялась выписка всех пациенток в удовлетворительном состоянии.

Снижение объема менструальной кровопотери и терапевтическую эффективность в отношении менометроррагий наблюдали у 91,0 % женщин после ЛМ и 95,0 % – ЛМ с окклюзией МА.

Эхографический мониторинг послеоперационного рубца через три и шесть месяцев в группе представительниц после ЛМ с этапом ЛСО ВВМА показал: толщина стенки матки в его проекции составила $9,8 \pm 1,3$ мм, существенных изменений в зависимости от интервала после операции не было. Эхогенность тканей в области интактного миометрия, соответствующая «средней», была выявлена у 32 (80 %) пациенток, «высокая» эхогенность у шести (15 %), «низкая» – у двух (5 %) женщин через три месяца; 35 (87,5 %), четырех (10 %) и одной (2,5 %) – соответственно через полгода. Участки втяжения миометрия со стороны серозной оболочки матки обнаружили у двух (5 %) пациенток через три месяца и одной (2,5 %) – через полгода, при этом толщина миометрия в проекции послеоперационного рубца у всех женщин составила 8 мм и более, косвенно соответствуя критериям эхографической состоятельности. Аvascularные жидкостные включения диаметром до 2,5 мм и/или гиперэхогенные включения неправильной формы по ходу послеоперационного рубца выявляли у 12 (30 %) пациенток через три месяца и трех (7,5 %) через полгода. Визуализацию лигатур через три и шесть месяцев после вмешательства отмечали у 14 (35 %) и четырех (10 %) женщин соответственно. Ослабление сосудистого рисунка, низкоскоростной, высокорезистентный кровоток при ЦДК в миометрии, прилежащем к

послеоперационному рубцу, обнаружили у 7 (17,5 %) пациенток через три месяца и двух (5 %) через полгода. Свободная жидкость в дугласовом пространстве, ограничение смещаемости органов при тракциях датчиком и другие косвенные эхографические признаки спаечного процесса определяли у пяти (12,5 %) пациенток через три месяца и четырех (10 %) – через шесть месяцев.

Сравнительные эхографические характеристики послеоперационных рубцов представлены в таблице.

Ультразвуковые характеристики послеоперационного рубца

на матке после миомэктомии, абс, %

Оценочные сонографические критерии	Группа 1 (n=40) 3 месяца		Группа 1 (n=40) 6 месяцев		Группа 2 (n=56) 3 месяца		Группа 2 (n=56) 6 месяцев	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Отсутствие деформаций, "ниш", участков втяжения со стороны серозной оболочки	38	95	39	97,5	50	89,3	53	94,6
Толщина миометрия в области наложения шва 8 мм и более	40	100	40	100	56	100	56	100
Отсутствие в структуре рубца соединительнотканых включений, жидкостных структур	28	70	37	92,5	34	60,7	52	92,8
Отсутствие визуализации лигатур в миометрии	26	65	36	90	42	75	52	93
Адекватный кровоток в миометрии в проекции послеоперационного рубца	33	82,5	38	95	40	71,4	50	89,3
Нормальное состояние пузырно-маточной складки, дугласова пространства, параметров	35	87,5	36	90	47	83,9	52	92,8

Лапароскопическая окклюзия ВВ МА с гидропрепаровкой раствором адреналина в качестве этапов перед миомэктомией, направленных на снижение интраоперационной кровопотери, наряду с упрощением энуклеации миоматозного узла способствовали модификации методики консервативной миомэктомии.

При сравнительном анализе подтверждением большей эффективности комбинированного лечения при ММ выступало сокращение длительности операции и объёма кровопотери, эхографических признаков несостоятельности рубца.

В группе женщин, перенесших ЛМ, к третьему месяцу наблюдения отмечали несколько большую частоту случаев резкого истончения рубца на всем протяжении, неровностей его контура за счет «ниш» – участков втяжения со стороны серозной оболочки

(10,7 % против 5,0 %), наличия в структуре рубца экзогенных включений и жидкостных структур (39,3 % против 30 %). Неадекватные показатели миометриального кровотока в проекции послеоперационного рубца после изолированной ЛМ констатировали практически в полтора раза чаще (28,6 % против 17,5 %), чем при ее сочетании с ЛСО МА. Спустя шесть месяцев после вмешательства, независимо от его типа, разница встречаемости неблагоприятных сонографических «находок» в группах практически нивелировалась. Поскольку структурная состоятельность рубца закладывается уже с момента ушивания послеоперационной раны, именно чрезмерное электрокоагуляционное воздействие при ЛМ, вызванное затяжной или выраженной интраоперационной кровопотерей, способствует формированию грубого, морфологически неполноценного соединительнотканного рубца. С учетом гипотетической возможности возникновения трудностей при энуклеации крупных миоматозных узлов, введение этапа ЛСО ВВ МА совершенно оправданно.

Выводы. Очевидно, что наличие достаточных мануальных навыков в области наложения достаточного количества эндошвов для полноценного закрытия дефекта миометрия, является эффективным и безопасным способом органосохраняющего лечения ММ.

Эффективность дополнения стандартной ЛМ транзиторным двусторонним лигированием ВВ МА повышает вероятность сохранения фертильного потенциала за счет сокращения интраоперационной кровопотери, минимизации термического воздействия на миометрий.

Формированию морфологически состоятельного рубца на матке, по данным эхографического мониторинга, несколько в большей степени способствует комбинированное использование ЛМ с ЛСО ВВ МА. Правильная техника исполнения манипуляции не только безопасна, но и благоприятна вследствие упрощения энуклеации миоматозных узлов и минимизации интра- и послеоперационных осложнений. Эхографический мониторинг состояния послеоперационного рубца показал, что в сравнении с изолированной лапароскопической миомэктомией ее сочетание с этапом окклюзии маточных артерий обуславливает несколько меньшую частоту признаков его несостоятельности к трем месяцам – 16,7 % против 20,0 % при практическом нивелировании различий к шести – 5,8 % против 6,3 %.

Список литературы

1. Беженарь В.Ф. Современная стратегия и хирургическая техника при лапароскопической миомэктомии / В.Ф. Беженарь, Н.С. Медведева, Э.К. Айламазян //

Здоровье женщины. – 2008. – № 4 (36). – С. 22–26.

2. Возможности методов оценки состояния матки после операции кесарева сечения / А.М. Приходько, О.Р. Баев, С.С. Луньков [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 10. – С. 12-16.

3. A comparison of combined laparoscopic uterine artery ligation and myomectomy versus laparoscopic myomectomy in treatment of symptomatic myoma / S. Alborzi, E. Ghannadan, S. Alborzi [et al.] // Fertil Steril. – 2009. – Vol. 92. – No. 2. – P. 742-7.

4. Dubuisson J. The role of preventive uterine artery occlusion during laparoscopic myomectomy: a review of the literature / J. Dubuisson, L. Ramyeard, I. Streuli // Arch Gynecol Obstet. – 2015. – V. 291. – No. 4. – P. 737-43.

5. Laparoscopic myomectomy with uterine artery clipping versus conventional laparoscopic myomectomy / B. Blagovest, N. Magunska, E. Kovachev [et al.] // Akush Ginekol. – 2015. – V. 54. – No. 7. – P. 8-10.

6. Symptomatic myoma treated with laparoscopic uterine vessel occlusion and subsequent immediate myomectomy: which is the optimal surgical approach? / P.H. Wang, W.M. Liu, J.L. Fuh [et. al.] // Fertil Steril. – 2009. – V. 92. – No. 2. – P. 762-769.

7. Three-dimensional power Doppler study of changes in uterine vascularity after absorbable cervical tourniquet during open myomectomy/ M. Manal [et al.] // Arch. Gynecology Obstetrics. – 2011. – V. 284. – P. 157-161.

8. Transient occlusion of uterine arteries in laparoscopic uterine surgery / Y.S. Kwon, H.J. Roh, J.W. Ahn [et. al.] // JSLS. – 2015. – V. 19 – No. 1. – e2014.00189.