

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2021-4-5-14>

УДК: 618.1-089.87

© Доброхотова Ю.Э., Лапина И.А., Аминова Л.Н., Козуб А.Г., Алимов В.А., Голубенко Е.О., 2021

МОДИФИЦИРОВАННАЯ МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ

ДОБРОХОТОВА Ю.Э.¹, ЛАПИНА И.А.¹, АМИНОВА Л.Н.², КОЗУБ А.Г.², АЛИМОВ В.А.³, ГОЛУБЕНКО Е.О.⁴

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова (РНИМУ им.Н.И.Пирогова), ул.Островитянова, д.1, 117997, Москва, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия, 119991 (119192), г. Москва, Ломоносовский проспект, д.27, к.10.

³ Клиническая больница №2 АО «Группа компаний «Медси», 2-й Боткинский проезд, дом 5, корпус 3-4, 125284, Москва, Российская Федерация

⁴ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Большая Пироговская ул., д. 19 стр. 1, 119146, Москва, Российская Федерация

Реферат:

В статье обосновывается целесообразность разработки малоинвазивных оперативных вмешательств на придатках матки и минимизации хирургической травмы. Детально описывается техника предложенной авторами модифицированной методики лапароскопических операций по поводу доброкачественных заболеваний придатков матки. Рассматриваются результаты лечения 37 пациенток, прооперированных по представленной методике. Определены критерии отбора пациенток для применения данного способа оперативного лечения. Показано, что представленная методика соответствует современной тенденции минимизации хирургической травмы, обладает хорошим косметическим эффектом, способствует снижению послеоперационного болевого синдрома, а также экономически целесообразна, так как не требует применения дополнительного эндоскопического инструментария.

Ключевые слова: придатки матки, лапароскопия, малоинвазивная методика, аднексэктомия, тубэктомия, доброкачественные образования яичников, внематочная беременность.

MODIFIED MINIMALLY INVASIVE METHOD OF LAPAROSCOPIC OPERATIONS ON THE BENIGN DISEASES OF THE UTERINE ADNEXA

DOBROKHOTOVA YU.E.¹, LAPINA I.A.¹, AMINOVA L.N.², KOZUB A.G.², ALIMOV V.A.³, GOLUBENKO E.O.⁴

¹ Pirogov Russian National Research Medical University; Ostrovitianov str. 1, 117997, Moscow, Russia

² Medical Research Educational Center. M.V. Lomonosov Moscow State University. Lomonosovsky Prospect, 27/10, Moscow, 119192, Russian Federation.

³ Clinical Hospital №2 by «Medsi group» Joint Stock Company; 2-j Botkinskij proezd, d.5, korp. 3-4, 125284, Moscow, Russia

⁴ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, 119146, Moscow, Russia

Abstract:

The article substantiates the feasibility of developing minimally invasive operations on the adnexa and minimizing surgical trauma. The technique of the modified laparoscopic surgery method proposed by the authors for benign diseases of the adnexa is described in details. The results of treatment of 37 patients operated on by the presented method are considered. The selection criteria for patients for the application of this method of surgical treatment are determined. It is shown that the presented method corresponds to the current trend of minimizing surgical trauma, has a good cosmetic effect, helps to reduce postoperative pain, and is also economically feasible, because it does not require the use of additional endoscopic instruments.

Keywords: uterine adnexa, laparoscopy, minimally invasive technique, adnexectomy, tubectomy, benign ovarian masses, ectopic pregnancy.

Введение

Операции на придатках матки включают в себя операции на яичниках, операции на маточных трубах, и проводятся при различных заболеваниях, таких как внематочная беременность, гидросальпинксы, новообразования яичников, паратубарные и параовариальные кисты. Данные патологии широко распространены среди женского населения. Так, например, по данным статистики от 5% до 10% женщин подвергаются хирургическому лечению по поводу доброкачественных образований яичников [1], а частота операций по поводу внематочной беременности варьирует от 8,8% до 55% в гинекологических стационарах различного профиля [2]. Основным методом лечения доброкачественных заболеваний придатков матки является лапароскопия [3]. В настоящее время подавляющее большинство операций на придатках матки выполняются из трехпортового доступа. Однако, тенденции мировой хирургии заставляют уделять большее внимание повышению косметических достоинств лапароскопических операций, снижению выраженности послеоперационной боли и уменьшению длительности нахождения пациента в стационаре. В связи с этим, разрабатываются различные хирургические методики операций на придатках матки, такие как: трансвагинальный доступ (NOTES-технология), операции из однопортового доступа (SILS-технология) [4], использование 3мм инструментов (MINI-SITE-технология) [5].

Однако, такие методики обладают рядом недостатков и ограничений, а именно: необходимость в дополнительном дорогостоящем оборудовании (гибкие инструменты,

гибкая оптика, дополнительные 3мм инструменты и троакары и т.д.), трудность технического выполнения операций, в случае однопортовой хирургии – длина разреза на брюшной стенке около 3 см [6], в случае использования MINI-SITE-технологии – меньшая рабочая часть бранш инструментов, необходимость удаления материала из брюшной полости, что подразумевает установку хотя бы одного 10мм троакара, и т.д. [5].

Таким образом, необходимость дальнейшего поиска малоинвазивных методов операций на придатках матки, улучшение косметического эффекта и минимизация хирургической травмы без затрат на приобретение дорогостоящего оборудования является актуальной проблемой. В связи с этим, нами предложен новый малоинвазивный способ лапароскопической аднексэктомии или тубэктомии (патент на изобретение №2674860 от 06.08.2018 г.)

Описание методики

Лапароскопическая аднексэктомия или тубэктомия выполняется бригадой, состоящей из 2 хирургов.

Положение пациентки во время операции – на спине с разведенными ногами в позиции Тренделенбурга.

При введении троакаров в брюшную полость оперирующий хирург располагается слева от пациента, для выполнения основного этапа операции перемещается за голову пациента. Ассистент располагается справа от пациента (рис. 1).

Все операции выполнялись с использованием лапароскопического оборудования фирмы «Karl Storz» с исполь-

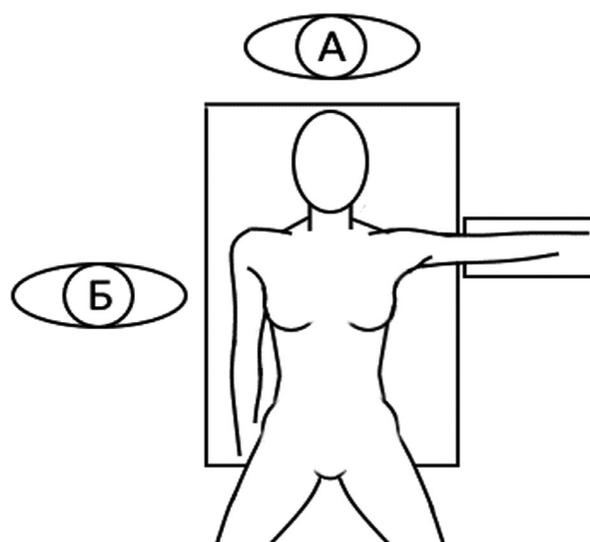


Рис. 1. Расположение хирургической бригады во время операции. А – оперирующий хирург, Б – ассистент
Fig. 1. Positioning the surgical team during surgery. A – operating surgeon, B – assistant

зованием стандартного набора инструментов этой же фирмы: лапароскоп диаметром 5 мм с углом оптики 30°, два троакара диаметром 5 мм, иглодержатель, зажим, эндоскопические ножницы, биполярный зажим.

Под комбинированным эндотрахеальным наркозом после обработки операционного поля с акцентом на пупке по нижнему полюсу пупка, в его внутренней части,

выполняются 2 разреза 5 мм с промежутком 2 мм (рис. 2). Устанавливается троакар 5 мм и нагнетается карбоксиперитонеум, вводится лапароскоп с 5мм оптикой. Через второй разрез устанавливается троакар 5 мм (рис. 3), пациентка переводится в положение Тренделенбурга, выполняется ревизия органов брюшной полости и малого таза.

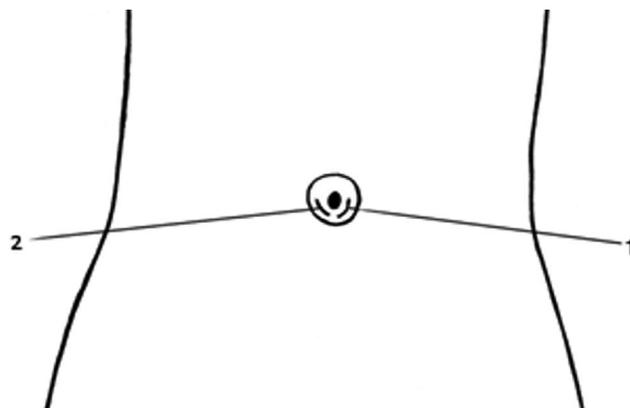


Рис. 2. Схема выполнения двух разрезов в нижней полуокружности пупка для установки троакаров

1 – разрез длиной 5 мм для лапароскопа; 2 – разрез длиной 5 мм для инструментария

Fig. 2. Scheme of making two incisions in the lower semicircle of the umbilicus for inserting trocars

1 – incision 5 mm long for a laparoscope; 2 – incision 5 mm long for instrumentation



Рис. 3. Расположение троакаров в умбиликальной области

Fig. 3. Location of trocars in the umbilical region

После интраоперационного подтверждения диагноза в брюшную полость через переднюю брюшную стенку в

правой подвздошной области вводится нить на встроеной игле большого диаметра (рис. 4, 5).



Рис. 4. Введение иглы в брюшную полость (вид снаружи)
Fig. 4. Inserting a needle into the abdominal cavity (outside view)

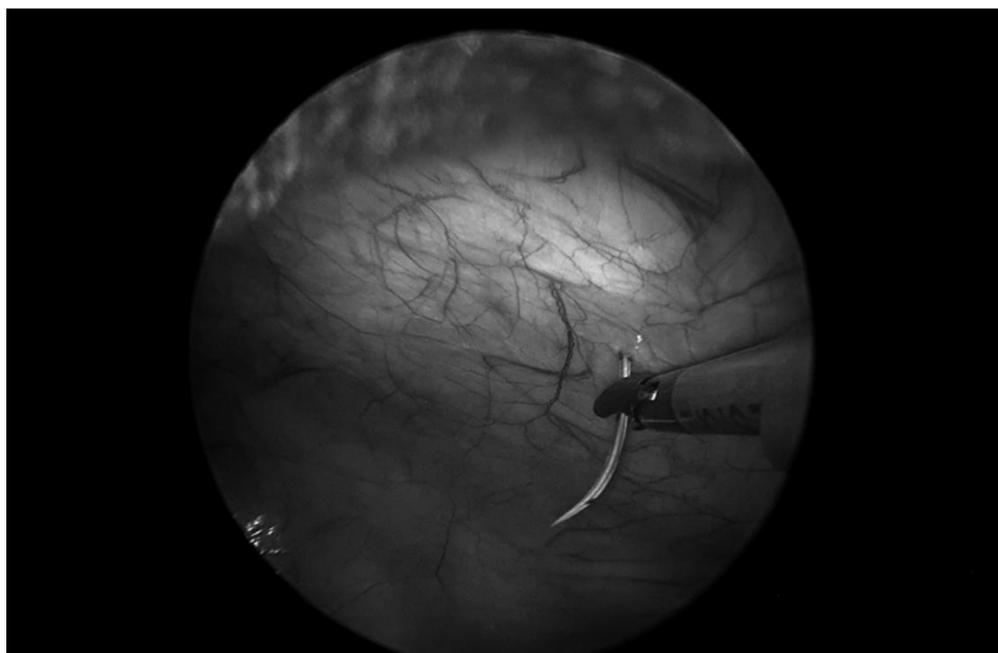


Рис. 5. Введение иглы в брюшную полость (вид со стороны брюшной полости)
Fig. 5. Inserting a needle into the abdominal cavity (view from the abdominal cavity)

Прошивается мезосальпинкс маточной трубы на стороне поражения в проекции дистальной части ампулярного отдела. Завязывается узел. Свободный конец нити с иглой выкалывается в левой подвздошной области (рис. 6).

Далее ассистент имеет возможность создавать экспозицию удаляемого органа путем подтягивания за концы нити (рис. 7, 8).

При помощи диссектора с подключенной монополярной коагуляцией (в зависимости от предпочтений хи-

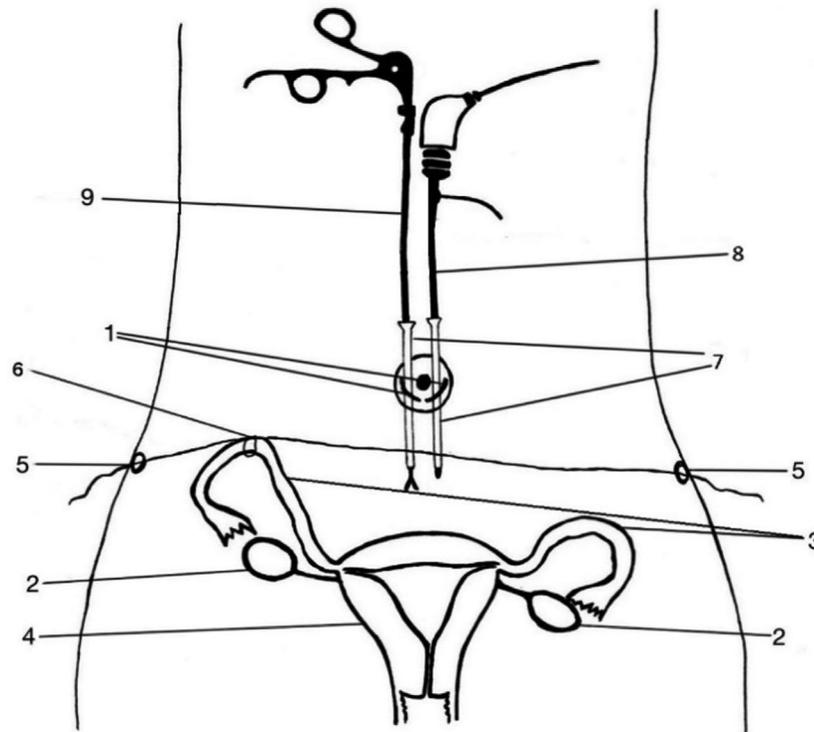


Рис. 6. Положение инструментов при проведении операции. Прошивание мезосальпинкса маточной трубы на стороне поражения в проекции дистальной части ампулярного отдела.

1 – разрезы в умбиликальной области; 2 – яичники; 3 – маточные трубы; 4 – матка; 5 – места вкола и выкола иглы с нитью на передней брюшной стенке; 6 – узел на ампулярном отделе маточной трубы; 7 – троакары; 8 – лапароскоп; 9 – инструмент для манипуляций

Fig. 6. The position of the instruments during the operation. Suturing the mesosalpinx of the fallopian tube on the side of the lesion in the projection of the distal part of the ampulla.
1 – sections in the umbilical region; 2 – ovaries; 3 – fallopian tubes; 4 – uterus; 5 – places of injection and injection of a needle with a thread on the anterior abdominal wall; 6 – node on the ampullar section of the fallopian tube; 7 – trocars; 8 – laparoscope; 9 – tool for manipulation

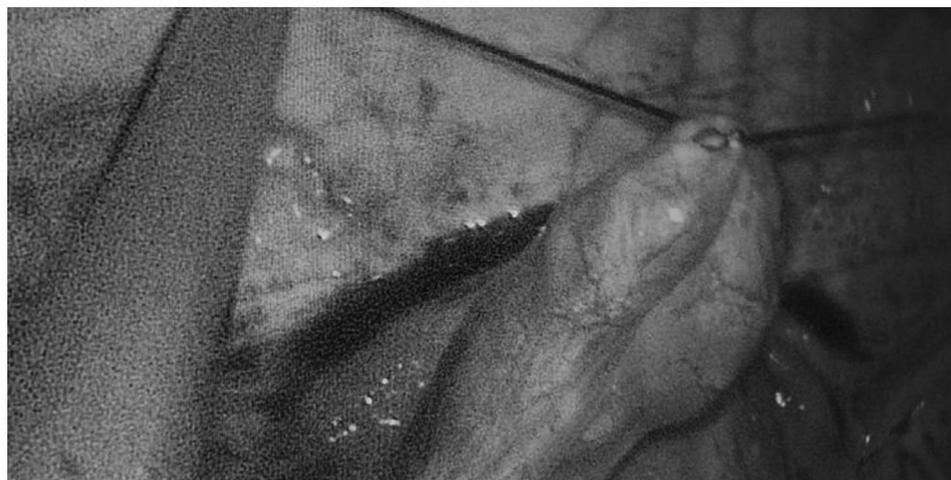


Рис. 7. Изменение положения придатков путем потягивания за нити
Fig. 7. Changing the position of the appendages by pulling on the threads

рурга возможно переменное использование биполярной коагуляции и ножниц) производится пересечение воронко-тазовой связки, собственной связки яичника, истмического отдела маточной трубы в случае аднекэктомии, либо мезосальпинкса и истмического отдела маточной трубы в случае тубэктомии (рис. 9).

Затем троакары извлекаются, кожные разрезы соединяются в один, отверстие в апоневрозе расширяется путем растягивания. В брюшную полость вводится эндоконтэйнер и под контролем зрения (троакары устанавливаются обратно) укладывается в позадиматочное пространство.

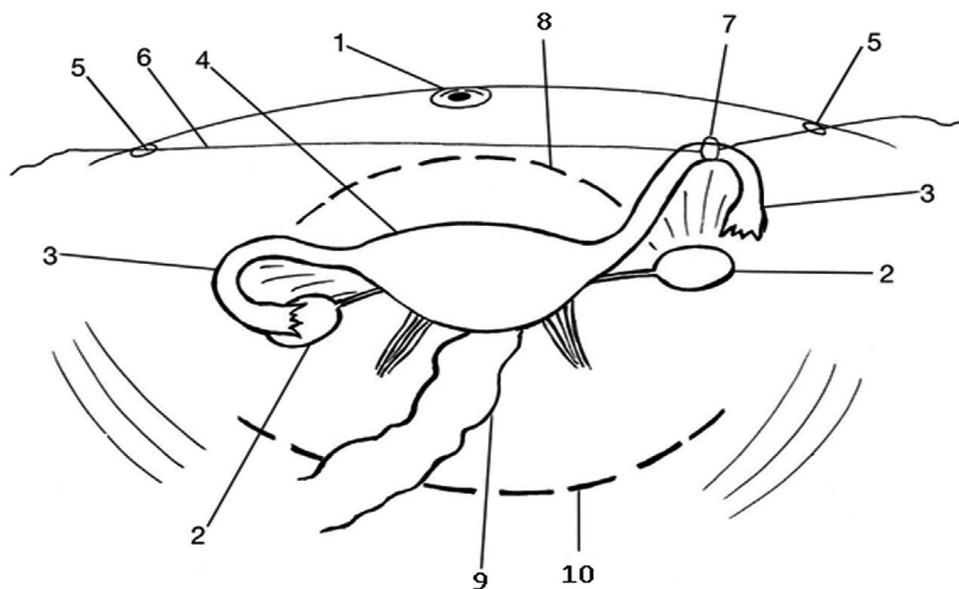


Рис. 8. Обеспечение экспозиции удаляемого органа путем подтягивания нити

1 – разрезы в умбиликальной области; 2 – яичники; 3 – маточные трубы; 4 – матка; 5 – места вкола и выкола иглы с нитью на передней брюшной стенке; 6- нить; 7 – узел на ампулярном отделе маточной трубы; 7 – троакары; 8 – пузырно-маточная складка; 9 – прямая кишка; 10 – прямокишечно-маточное углубление

Fig. 8. Ensuring the exposure of the organ to be removed by pulling the suture

1 – sections in the umbilical region; 2 – ovaries; 3 – fallopian tubes; 4 – uterus; 5 – places of injection and injection of a needle with a thread on the anterior abdominal wall; 6- thread; 7 – node on the ampullary section of the fallopian tube; 7 – trocars; 8 – vesicouterine fold; 9 – rectum; 10 – rectal-uterine cavity



Рис. 9. Удаление маточной трубы

Fig. 9. Removal of the fallopian tube

Удаленный орган укладывается в контейнер и извлекается из брюшной полости через отверстие в umbilical области (рис. 10).

Далее на дефект в апоневрозе накладывается шов. Кожа ушивается косметическим внутрикожным швом.

Внешний вид передней брюшной стенке после операции представлен на рисунке 11.

Результаты

Было проанализировано 37 операций по поводу доброкачественных заболеваний придатков матки, выпол-



Рис. 10. Извлечение препарата в эндоконтейнере через разрез в umbilical области
Fig. 10. Removal of the drug in an endocontainer through an incision in the umbilical region



Рис. 11. Вид передней брюшной стенки после операции
Fig. 11. View of the anterior abdominal wall after surgery

ненных в период с 01 января 2018 года по 31 декабря 2019 года, на базе отделения гинекологии Клинической больницы №2 АО «Группа компаний «МЕДСИ».

Из них операции по поводу трубной беременности проведены 12 (32,4%) пациенткам; операции по поводу новообразований яичников – 15 (40,5%) пациенткам; по поводу параовариальных или паратубарных кист – 7 (18,9%) пациенткам; по поводу гидросальпинксов – 3 (8,1%) пациенткам.

Из 37 операций, выполненных по представленной методике, односторонние тубэктомии выполнялись в 16 (43,2%) случаях; односторонние аднексэктомии – в 2 (5,4%) случаях; односторонние аднексэктомии с контрлатеральной тубэктомией – в 11 (29,7%) случаях; двусторонние аднексэктомии – в 9 (24,3%) случаях.

Критериями включения пациенток для выполнения представленной методики явились: возраст 18–70 лет; наличие ненарушенной внематочной беременности, подтвержденной клинико-лабораторными данными и ультразвуковым исследованием, или наличие образований яичников в пери- и постменопаузе, требующих проведения аднексэктомии, или наличие гидросальпинкса, подтвержденное клинико-лабораторными данными и ультразвуковым исследованием; подписанное информированное согласие.

Критериями исключения для выполнения представленной методики явились: предполагаемый выраженный спаечный процесс после перенесенных ранее операций; ожирение; размеры новообразований придатков более 5 см; продолжающееся кровотечение, гемоперитонеум при внематочной беременности, подозрение на онкопатологию придатков матки по данным предоперационного обследования.

При наличии критериев исключения пациенткам выполнялась стандартная трехпортовая лапароскопия, либо лапаротомия.

Продолжительность операции колебалась от 25 до 75 минут. Средняя продолжительность операции составила $46,3 \pm 13,7$ минут. При этом средняя продолжительность односторонней тубэктомии составила $34 \pm 7,6$ минут, а средняя продолжительность двусторонней аднексэктомии – $51 \pm 5,8$ минут.

У 34 пациенток в анамнезе не было вмешательств на передней брюшной стенке, 3 пациенткам ранее проводилась операция кесарева сечения доступом по S. Joel-Cohen.

Интра- и послеоперационных осложнений у 37 пациенток, прооперированных по представленной методике, зарегистрировано не было.

У всех пациенток оценивался уровень послеоперационной боли в первые сутки послеоперационного периода, через 2 часа после вмешательства. Для измерения интенсивности боли использовался тест субъективной самооценки с применением визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), градуированной от 0 (полное отсутствие боли) до 10 см (самая сильная боль, которую можно представить).

Уровень послеоперационной боли через 2 часа после оперативного вмешательства у пациенток, прооперированных по представленной методике, колебался от 2 до 6 см. Средний уровень послеоперационной боли составил $3,7 \pm 0,6$ см.

У 18 пациенток оценивался косметический эффект послеоперационного рубца по шкале оценки рубцов Stony Brook (SBSSES, 2007) через 3 месяца после операции. У 13 (72,2%) пациенток косметический результат оценен как отличный, у 4 (22,2%) пациенток – как хороший. У 1 (5,6%) пациентки развился келоидный рубец.

Обсуждение

Представленная методика применима для ряда гинекологических заболеваний, таких как: трубная беременность без кровотечения, угрожающего жизни пациентки; доброкачественные образования придатков матки небольших размеров, требующие выполнения аднексэктомии; гидросальпинкс; паратубарные и параовариальные кисты.

Представленная методика применима для выполнения различных типов операций, таких как одно- и двусторонняя тубэктомия, одно- и двусторонняя аднексэктомия, односторонняя аднексэктомия и тубэктомия с контрлатеральной стороны.

Представленная методика имеет ряд ограничений для выполнения, таких как: наличие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке, предполагающих спаечный процесс в брюшной полости (однако, в ряде случаев, возможно выполнение операции у пациенток с поперечным кесаревым сечением в анамнезе); ожирение в случаях, когда толщина передней брюшной стенки больше длины иглы, используемой для прошивания придатков; размеры новообразований придатков более 5 см, так как возникают технические сложности в визуализации, прошивании мезосальпинкса и погружении придатков в эндоконтейнер; разрыв маточной трубы, гемоперитонеум при внематочной беременности; злокачественные новообразования придатков матки или подозрение на них.

Длительность операции, на наш взгляд, зависит от нескольких критериев. Первым критерием является тип

операции. По результатам исследования, двусторонняя аднексэктомия, в среднем, выполняется медленнее, чем односторонняя тубэктомия, что связано с необходимостью прошивания мезосальпинксов с обеих сторон и в ряде случаев, необходимостью фрагментирования удаленного препарата при его эвакуации через разрез в umbilical области. Вторым критерием является уровень освоения хирургом данной методики и наличие достаточного опыта.

У всех пациенток, прооперированных по данной методике, отмечен достаточно низкий уровень послеоперационной боли уже через 2 часа после проведенного вмешательства. Это демонстрирует малую инвазивность данного способа операции, возможность ранней реабилитации пациенток, и в дальнейшем позволяет рассматривать представленную методику в контексте технологий «стационара одного дня».

Абсолютное большинство пациенток отметили отличный и хороший косметический эффект рубца после операции. Единственный послеоперационный рубец длиной около 10мм, находящийся в пупочном углублении, визуально малозаметен, что, безусловно, имеет большое значение для женщин.

Выводы

1. Представленная методика выполнения лапароскопических операций при доброкачественных заболеваниях придатков матки соответствует современной тенденции минимизации хирургической травмы, обладает хорошим косметическим эффектом и способствует снижению послеоперационного болевого синдрома.

2. Представленная методика экономически целесообразна, так как не требует применения дополнительного эндоскопического инструментария, ограничиваясь стандартным набором для лапароскопии, а также способствует ранней реабилитации пациенток.

3. Представленная методика имеет ряд ограничений для выполнения, таких как: предполагаемый выраженный спаечный процесс после перенесенных ранее операций; ожирение; размеры новообразований придатков более 5 см; продолжающееся кровотечение, гемоперитонеум при внематочной беременности, подозрение на онкопатологию придатков матки по данным предоперационного обследования.

Список литературы

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Диагностика и лечение доброкачественных новообра-

зований яичников с позиции профилактики рака», утвержденные Минздравом России и РОАГ от 04.12.2018 г. N 15-4/10/2-7838. – С.52. [Clinical recommendations (protocol of treatment) «Diagnosis and treatment of benign ovarian masses from the standpoint of cancer prevention», approved by the Ministry of Health of Russia and the RSOG from 04.12.2018 N 15-4 / 10 / 2-7838. -P.52. (In Russian.)]

2. Михельсон А.А. Обоснование подходов к реабилитации после внематочной беременности: автореф. дис. канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2012. С.28. [Michelson AA. Justification of approaches to rehabilitation after ectopic pregnancy: abstract. dis. cand. med. sciences. Rostov-na-Donu, 2012. P. 28. (In Russian.)]

3. Management of Suspected Ovarian Masses in Premenopausal Women. RCOG/BSGE Joint Green-top Guideline No. 62, Nov.2011. P.14.

4. Маринкин И.О., Одинцов В.А., Шевела А.И., Анищенко В.В. Сравнительная характеристика эндоскопических техник при оперативном лечении патологии придатков матки. Хирургическая практика. 2016. №2. С.27-31. [Marinkin I.O., Odintsov V.A., Shevela A.I., Anischenko V.V. Comparative characteristics of endoscopic techniques in the surgical treatment of uterine adnexa pathology. Surgical Practice. 2016. No. 2. P.27-31. (In Russian.) [https://doi.org/10.17816/ped6278-84.](https://doi.org/10.17816/ped6278-84)]

5. Гуркин Ю.А., Плеханов А.Б. Минилапароскопия (MINI-SITE) в хирургическом лечении больных репродуктивного возраста. Педиатр. 2015. Том 6, №2. С.78-84. [Gurkin Yu.A., Plekhanov A.B. Minilaparoscopy (MINI-SITE) in the surgical treatment of patients of reproductive age. *Pediatrician*. 2015. V.6, No. 2. P.78-84. (In Russian.)]

6. Маринкин И.О., Одинцов В.А., Шевела А.И., Анищенко В.В. Опыт выполнения субтотальных гистерэктомий из единого лапароскопического доступа. Журнал акушерства и женских болезней. 2016. Том 65, №1 С.43-47. [Marinkin I.O., Odintsov V.A., Shevela A.I., Anischenko V.V. Experience in performing subtotal hysterectomies from a single laparoscopic approach. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2016. V.65, No. 1 P. 43-47. (In Russian) <https://doi.org/10.17816/jowd65143-47>]

Сведения об авторах

Доброхотова Юлия Эдуардовна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова; pr.dobrohotova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7830-2290>

Лапина Ирина Александровна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова; doclapina@mail.ru

Аминова Лиана Назимовна – к.м.н., заведующая отделением гинекологии МНОЦ МГУ имени М.В. Ломоносова; aminovaln22@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-5646-1661>

Козуб Анна Геннадьевна – врач акушер-гинеколог гинекологического отделения МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова; murzina_anna_@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8981-7698>

Алимов Владимир Александрович – врач акушер-гинеколог гинекологического отделения Клинической больницы №2 АО «ГК «Медси»; alimovvladimir@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4198-8812>

Голубенко Екатерина Олеговна – студент лечебного факультета Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М.Сеченова; kate.golubenko@yandex.ru; <https://orcid.org/000-0002-6968-862X>

Для корреспонденции

Козуб Анна Геннадьевна – гинекологическое отделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия, 119991 (119192), г. Москва, Ломоносовский проспект, д.27, к.10; +7-963-654-62-44; murzina_anna_@mail.ru

Information about authors

Yulia E. Dobrochotova – Dr. Sci., Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology Faculty of Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University; <https://orcid.org/0000-0002-7830-2290>; pr.dobrochotova@mail.ru

Irina A. Lapina – PhD, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University; doclapina@mail.ru

Liana N. Aminova – PhD, Head of the Department of Gynecology of Medical Research Educational Center. M.V. Lomonosov Moscow State University; aminovaln22@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-5646-1661>

Anna G. Kozub – gynecologist, Department of Gynecology of Medical Research Educational Center. M.V. Lomonosov Moscow State University; murzina_anna_@mail.ru <https://orcid.org/0000-0001-8981-7698>

Vladimir A. Alimov – gynecologist, Department of Gynecology, Clinical Hospital №2 by «Medsi group» Joint Stock Company; alimovvladimir@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4198-8812>

Ekaterina O. Golubenko – student of Faculty of Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); kate.golubenko@yandex.ru; <https://orcid.org/000-0002-6968-862X>

For correspondence

Anna G. Kozub –Department of Gynecology of Medical Research Educational Center. M.V. Lomonosov Moscow State University. Lomonosovsky Prospect, 27/10, Moscow, 119192, Russian Federation; murzina_anna_@mail.ru; +7-963-654-62-44

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.