

10. Думанский Ю.В., Степко В.А., Синяченко О.В. Факторы риска летальных осложнений в раннем послеоперационном периоде у больных при раке органов гастроэзофагеальной зоны // Клиническая хирургия. — 2016. — №2. — С. 5-7 [Dumanskiy JuV, Stepko VA, Sinjachenko OV Risk factors for early postoperative lethal complications in patients with gastroesophageal cancer. *Клінічна хірургія*. 2016; 2: 5-7 (In Ukraine).]
11. Gong W, Li J. Combat with esophagojejunal anastomotic leakage after total gastrectomy for gastric cancer: A critical review of the literature. *Int. J Surg*. 2017; 47: 18-24. doi: 10.1016/j.ijsu.2017.09.019.
12. Робак А.Н., Ручкин В.И., Корж С.С., Осмоналиев Б.К. Формирование компрессионных циркулярных пищеводных анастомозов при раке желудка // Российский медицинский журнал. — 2008 — №2. — С. 19-21. [Robak AN, Ruchkin VI, Korzh SS, Osmonaliev BK Formation of compression circular esophageal anastomoses in gastric cancer. *Rossiiskij medicinskij zhurnal*. 2008; 2: 19-21. (In Russ).]
13. Ручкин В.И., Робак А.Н., Мысливцев С.В. и др. Сравнительная характеристика ручного лигатурного и компрессионных никелидтитановых пищеводно-кишечных анастомозов при гастрэктомии // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2012. — №7. — С. 64-69 [Ruchkin VI, Robak AN, Myslivcev SV et al. Comparative characteristics of manual ligature and compression nickeliditan esophageal-intestinal anastomoses in gastrectomy. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2012; 7: 64-69 (In Russ).]
14. Ахметзянов Ф.Ш., Борисов В.П., Ахметзянова Ф.Ф. и др. Оригинальный метод эзофагоеюноанастомоза при гастрэктомии по поводу рака желудка в профилактике послеоперационных осложнений // Казанский медицинский журнал. — 2014. — Т. 95. — №4. — С. 505-510. [Ahmetzjanov FSh, Borisov VP, Ahmetzjanova FF, et al. Original method of esophagojeunoanastomosis for gastric cancer gastrectomy in the prevention of postoperative complications *Kazanskij medicinskij zhurnal*. 2014; 95(4): 505-510 (In Russ).] doi: 10.17816/KMJ1831.
15. Ладур А.И., Заика А.Н., Баргути А. и др. Причины несостоятельности швов анастомозов после гастрэктомии // Новообразование. — 2018. — Т. 10. — №1. — С. 4-7. [Ladur AI, Zaika AN, Barguti A, et al. Causes of failure of anastomosis sutures after gastrectomy. *Novoobrazovanie*. 2018; 10(1): 4-7. (In Russ).] doi: 10.26435/neooplasm.v10i1.234.
16. Moreno AH. Studies on Nutritional and Other Disturbances Following Operations for Cancer of the Stomach: With Particular Reference to the Use of a Jejunal Pouch as a Substitute Gastric Reservoir. *Annals of surgery*. 1956; 144(5): 779.
17. Hunt CJ Construction of food pouch from segment of jejunum as substitute for stomach in total gastrectomy. *Archives of Surgery*. 1952; 64 (5): 601. Doi: 10.1001/archsurg.1952.01260010619009.
18. Jangjoo A, Mehrabi Bahar M, Aliakbarian M. Uncut Roux-en-y esophagojejunostomy: A new reconstruction technique after total gastrectomy. *Indian. J Surg*. 2010; 72(3): 236-239. doi:10.1007/s12262-010-0059-7.
19. Волков С.В. Несостоятельность пищеводно-кишечного анастомоза у больных после типовых и комбинированных гастрэктомий: клинические и хирургические аспекты // Вестник Чувашского университета. — 2010. — №3. — С. 80-88. [Volkov SV. Failure of esophageal-intestinal anastomosis in patients after typical and combined gastrectomy: clinical and surgical aspects. *Vestnik Chuvashskogo universiteta*. 2010; 3: 80-88. (In Russ).]
20. Бесова Н.С., Трякин А.А., Артамонова Е.В. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака желудка // Злокачественные опухоли: Практические рекомендации RUSSCO. — 2020. — Т. 10. — №3s2. — С. 339-354. [Besova NS, Trjakin AA, Artamonova EV, et al. Practical Guidelines for the Drug Treatment of Stomach Cancer. *Zlokachestvennyye opuholi: Prakticheskie rekomendacii RUSSCO*. 2020; 10(3s2): 339-354. (In Russ).] doi: 10.18027/2224-5057-2020-10-3s2-21.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКОГО РЕТРОЦЕРВИКАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА

Политова А.К., Кира Е.Ф.*,
Вершинина Ю.А, Александрова А.Д.
ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2021_16_2_149

Резюме. Представлено клиническое наблюдение хирургического лечения инфильтративной формы эндометриоза с вовлечением мочеточников, прямой кишки, с прорастанием стенки влагалища с использованием лапароскопического доступа. Показаны сложности диагностики данной патологии, возможности эндовидеохирургии в радикальном лечении эндометриозидного инфильтрата при наличии оснащенной операционной и подготовленной хирургической бригады.

Ключевые слова: ретроцервикальный эндометриоз, лапароскопия.

Глубокий инфильтрирующий эндометриоз — самая тяжелая форма данного заболевания, отличающаяся сложностью хирургического вмешательства, ухудша-

SURGICAL TREATMENT OF DEEP RETROCERVICAL ENDOMETRIOSIS

Politova A.K., Kira E.F.*, Vershinina YU.A, Aleksandrova A.D.
Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. A clinical case of surgical treatment of an infiltrative form of endometriosis involving the ureters, rectum, and vaginal wall germination using laparoscopic access is presented. The difficulties of diagnosing this pathology, the possibilities of endovideosurgery in the radical treatment of endometrioid infiltrate in the presence of an equipped operating room and a trained surgical team are shown.

Keywords: retrocervical endometriosis, laparoscopy.

ющая качество жизни и фертильность женщин [1].

Глубокий эндометриоз часто бывает мультифокальным и поражает следу-

ющие структуры: маточно-крестцовые связки, задний свод влагалища, мочевой пузырь, мочеточники, толстую и тонкую кишки [2]. Приблизительно 3,8–37% па-

* e-mail: profkira33@gmail.com

циентов с эндометриозом имеют поражение кишечника [3]. Основными локализациями кишечного эндометриоза являются прямая кишка и ректосигмоидный отдел толстой кишки (65,7%), сигмовидная кишка (17,4%), аппендикс (6,4%), тонкая кишка (4,7%), слепая кишка и илеоцекальное соединение (4,1%), сальник (1,7%) [4]. Эндометриоз мочевыводящих путей встречается примерно у 1–5,5% женщин с эндометриозом. В 70–85% случаев поражается мочевой пузырь, а в 9–23% случаев — мочеточник [5]. Вовлечение мочеточника часто имеет место при эндометриозе боковой стенки таза или маточно-крестцовых связок.

Основу клинической диагностики эндометриоза у женщин составляет циклический характер разнообразных проявлений, среди которых ведущее место занимает болевой синдром [6]. Боль может беспокоить даже на ранних стадиях заболевания, при наличии всего нескольких разрозненных очагов. По мнению большинства исследователей, наличия взаимосвязи между тяжестью поражения и выраженностью болевого синдрома при наружном генитальном эндометриозе может не наблюдаться [7].

В качестве первичной инструментальной диагностики используется ультразвуковое исследование органов малого таза [8]. Оно позволяет получить детализированную оценку анатомических нарушений органов малого таза. При эхографической диагностике ретроцервикального эндометриоза определяется плотное образование, расположенное в клетчатке непосредственно за шейкой матки с пониженной эхогенностью, неоднородной внутренней структурой и неровными контурами, болезненное при надавливании датчиком. Чувствительность метода при проспективном анализе составила 95,8%, а специфичность — 92,6%. Точность определения наличия или отсутствия ретроцервикального эндометриоза оказалась равной в среднем 94,2% [9].

Одним из важных инструментальных методов диагностики глубокого инфильтрирующего эндометриоза является МРТ малого таза, позволяющая оценить локализацию инфильтрата и степень вовлечения в патологический процесс кишечника, мочевого пузыря, мочеточников. Диагностируются патологические образования в ректовагинальном пространстве неоднородной структуры, аналогичные ткани эндометрия, без четких контуров, соединяющие заднюю стенку шейки матки и переднюю стенку

прилежащей кишки. Отсутствие четких границ между этими патологическими тканями, с возможным распространением процесса на связочный аппарат матки и в подкожную жировую клетчатку заднего параметрия, свидетельствует об инвазивном росте. Только МРТ позволяет выявить связь между очагом и устьем мочеточника [10]. Диагностическая ценность этого метода составляет от 79 до 98% [11; 12].

Диагностика эндометриоза мочеточника затруднена. По данным Renato Seracchioli (2008), эндометриоз мочеточника был предположительно диагностирован до операции только у 40% пациентов [13]. Внутривенная урография и, в последнее время, спиральная КТ, по-прежнему, остаются важными диагностическими инструментами при эндометриозе мочеточника, поскольку позволяют определить уровень и степень поражения. Однако урография не может охарактеризовать причину внешней обструкции. В случае инвазивного роста урография может показать дефект наполнения в просвете мочеточника, но, опять же, это может быть вызвано камнями или переходно-клеточным раком [14]. Изотопную ренографию следует использовать у пациента с подозрением на эндометриоз мочеточника для оценки функции почек [15]. Уретероскопия может продемонстрировать периуретеральную анатомию и определить наличие и характер поражений в стенке мочеточника [16]. Трехмерная реконструкция двумерной сонографической визуализации — это новый метод, применимый для внутрипросветной визуализации. Он предлагает преимущества перед двумерной визуализацией, демонстрируя пространственные отношения анатомических структур, которые нельзя оценить с помощью обычных изображений [17].

Роль колоноскопии в оценке поражения кишечника остается противоречивой. Сложность диагностики глубокого инфильтрирующего эндометриоза при колоноскопии определяется тем, что в большинстве случаев отсутствует поражение слизистой оболочки, а другие признаки являются неспецифичными. Несмотря на то, что некоторые исследователи считают, что недостаточность поражения слизистой оболочки делает колоноскопию более полезной для исключения других диагнозов, а не для подтверждения глубокого инфильтрирующего эндометриоза, другие авторы идентифицируют колоноскопические признаки кишечного эндометриоза [18].

В настоящее время «золотым стандартом» постановки диагноза и определения степени распространенности заболевания остается лапароскопия с гистологическим подтверждением [19].

Основным методом лечения признан хирургический. Предпочтение следует отдавать специализированным центрам, предлагающим передовое лапароскопическое лечение с мультидисциплинарным подходом [20].

В нашем сообщении приводится клиническое наблюдение успешного хирургического лечения пациентки с тяжелым эндометриозом.

Пациентка М., 34 лет, поступила в плановом порядке в гинекологическое отделение ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И.Пирогова» с жалобами на обильные и болезненные менструации с иррадиацией боли в поясничную область, крестец, требующие ежемесячного приема анальгетиков, диспареунии, бесплодие.

Из анамнеза известно, что пациентка была оперирована по поводу замершей беременности, затем перенесла оперативное вмешательство в объеме: лапароскопия, коагуляция очагов эндометриоза, адгезиолизис, гистероскопия. В послеоперационном периоде получала 2 инъекции Диферилина, далее принимала Визанну в течение 4-х месяцев. В течение последних двух лет при половой жизни без контрацепции беременность не наступает. Периодически получает лечение препаратами железа в связи с постгеморрагической анемией (минимальное значение гемоглобина — 93 г/л).

Гинекологический статус: наружные половые органы развиты правильно. Оволосение по женскому типу. Шейка матки конической формы, не эрозирована. Позади шейки матки определяются очаги эндометриоза в виде «глазков» синего цвета размерами 10×5 мм, 5×5 мм, 2×2 мм, прорастающие стенку влагалища. Тело матки незначительно увеличено, плотное, резко болезненное при пальпации в области крестцово-маточных связок. В ретроцервикальной области определяется эндометриоидный инфильтрат размерами 20×30 мм, резко болезненный при пальпации. Придатки с обеих сторон не увеличены, при пальпации безболезненны. Выделения светлые.

Онкомаркеры: СА 125 — 71,5, НЕ4 — 23,2.

При колоноскопии: в просвете тонкой кишки, видимая слизистая бледно-розовая, дефектов и патологических образований нет. Баугинева заслонка губо-

видной формы, функционирует. Видимая слизистая толстой кишки, на всем протяжении, бледно-розовая, сосудистый рисунок не смазан, дефектов нет, перистальтика прослеживается. Видимые складки средней высоты, расстояние между ними 2,5–3,5 см, перистальтика выражена. В прямой кишке определяется умеренное усиление венозного рисунка.

Заключение: видимой патологии на доступных для осмотра участках толстой кишки нет.

При гастроскопии: рельеф слизистой желудка обычный, перистальтика активная. Слизистая в желудке умеренно гиперемированная, ровная. Малая кривизна и угол ровные. Привратник округлый, проходим. Луковица 12-ти перстной кишки сформирована правильно, слизистая розовая, ровная. Постбульбарный отдел без особенностей.

Заключение: умеренно выраженный поверхностный гастрит.

По данным УЗИ органов малого таза: матка 48×34×44 мм, контур ровный, структура миометрия — не однородна. М-эхо 10,5 мм. Эндометрий по структуре однородный, линия смыкания переднего и заднего листка в средней трети неровная. Правый яичник 30×23×27 мм, 4–5 фолликулов в срезе диаметром 9–11 мм, содержит округлое жидкостное образование диаметром 13 мм, анэхогенное, аваскулярное в режиме ЦДК. Левый яичник 48×23×34 мм, 4–5 фолликулов в срезе диаметром до 5 мм, содержит округлое жидкостное образование размерами 22×24 мм, аваскулярное в режиме ЦДК и округлое образование с неоднородным содержимым размерами 26×20 мм с пристеночным кровотоком при ЦДК. **Заключение:** аденомиоз. Эндометриоидные кисты яичников.

По данным МРТ органов малого таза: тело матки слегка отклонено вправо. Размеры матки: краниокаудаль-

ный — 49 мм, переднезадний — 52 мм, поперечный — 50 мм. Полость матки не деформирована. М-эхо 9 мм. Выявлены структурные изменения в виде миоматозных (возможно узлов аденомиоза) узлов, расположенных интрамурально в средней трети тела матки диаметром 17 и 5 мм. В левом трубном углу матки выявлен крупный, сложный по строению узел, с центральным геморрагическим компонентом диаметром 24×20×21 мм. Шейка матки длиной 34 мм неравномерно утолщена, отмечается ее дорзальная тракция.

Правый яичник увеличен 28×32×42 мм, представлен многокамерным кистозно-солидным образованием с серозным и геморрагическим компонентом до 15 мм диаметром (возможно эндометриоидная). Данный конгломерат интимно прилежит к измененному левому трубному углу матки.

Левый яичник увеличен 23×28×45 мм, содержит фолликулы, максимальным размером 14 мм. Отдельные фолликулы содержат небольшие геморрагические включения, диаметром до 3 мм.

Тазовые лимфатические узлы не увеличены, обычной структуры. Мочевой пузырь слабо наполнен, тазовые сегменты мочеточников, кости таза — без особенностей. Прямая кишка имеет неравномерно утолщенные стенки, без убедительных признаков инвазии.

Заключение: МРТ-признаки аденомиоза, геморрагические изменения обоих яичников подозрительные на сформированные эндометриоидные кисты. Миома матки (Рис. 1 и 2).

На основании анамнеза, клинической картины и инструментальных обследований установлен диагноз: Киста левого яичника. Ретроцервикальный эндометриоидный инфильтрат с прорастанием в стенку влагалища. Аденомиоз. Миома матки малых размеров. Гиперполименорея.

Оперативное лечение: лапароскопическое иссечение ретроцервикального эндометриоидного инфильтрата. Уретеролизис с обеих сторон. Ушивание кольпотомного отверстия. Коагуляция очагов эндометриоза правого яичника. Тубэктомия справа. Миомэктомия. Стентирование правого мочеточника. Хромогидротубажия. Дренаж полости малого таза.

Ход операции. В умбиликальной области наложен CO₂-пневоперитонеум, введен 10-мм троакары, оптика. В правой, левой гипогастриальных областях и над лонным введены 3 троакара: 1 троакар — 10 мм и 2 троакара — 5 мм, манипуляторы. При ревизии органов малого таза: матка фиксирована в положении ретрофлексии, шаровидной формы, увеличена за счет диффузно-узловой формы аденомиоза, в дне имеется субсерозный миоматозный узел размером 10 мм. Серозный покров матки мраморной окраски, гладкий, блестящий. Дугласово пространство не визуализируется за счет выраженного рубцово-спаечного процесса с вовлечением задней поверхности матки, прямой кишки, обеих крестцово-маточных связок, правой маточной трубы. Придатки справа: яичник не увеличен, в нижнем полюсе очаг эндометриоза диаметром 15×15 мм, черного цвета, маточная труба содержит 2 очага синего цвета размерами 10×8 мм и 5×10 мм, деформирована рубцами, стенка ее утолщена, труба вовлечена в эндометриоидный инфильтрат. Придатки слева: яичник увеличен за счет кисты желтого тела диаметром 30 мм, один из полюсов его вовлечен в эндометриоидный инфильтрат вместе с брюшиной боковой стенки таза, маточная труба не расширена, визуально не изменена.

При рассечении спаек в ретроцервикальной области выявлен эндометриоидный инфильтрат, условно разделенный на 2 части: 1 — с вовлечением правого

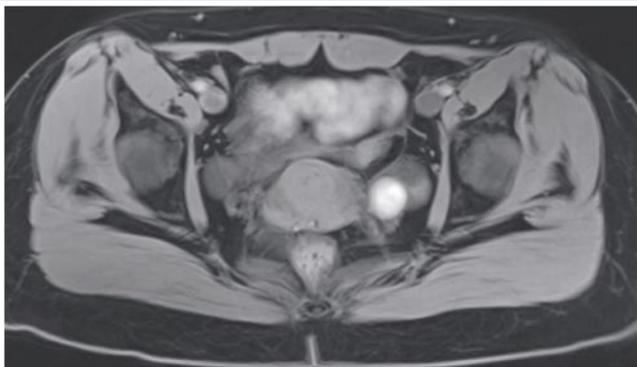


Рис. 1. МРТ-картина инфильтративного эндометриоза.

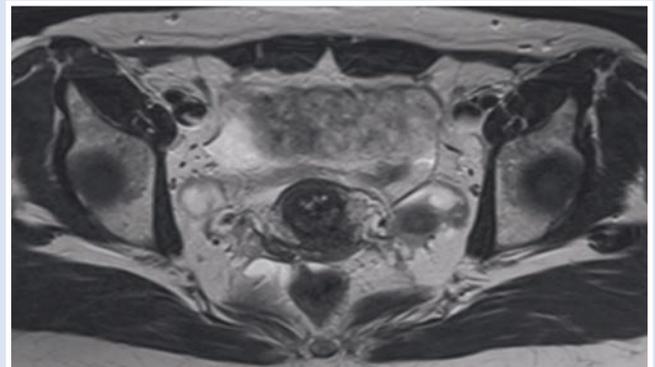


Рис. 2. МРТ-картина инфильтративного эндометриоза.

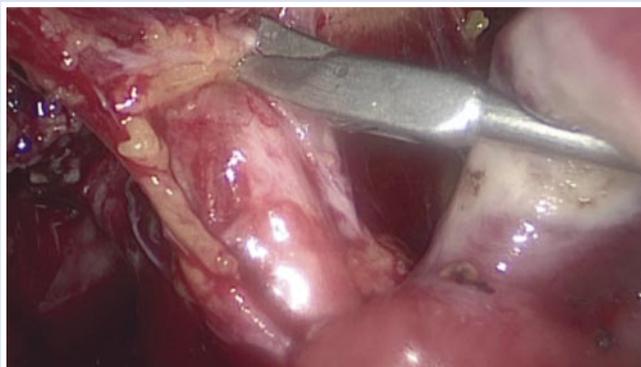


Рис. 3. Выделение правого мочеточника эндоножницами из эндометриоидного инфильтрата.



Рис. 5. Заключительный этап операции после удаления эндометриоидного инфильтрата.



Рис. 4. Кровотечение из крестцовых сосудов справа.

мочеточника, правой крестцово-маточной связки, правой маточной трубы. 2 — с вовлечением прямой кишки, левого яичника, левого мочеточника, левой крестцово-маточной связки, задней стенки матки.

Далее при помощи монополярного крючка и эндоножниц после предварительной биполярной коагуляции начато поэтапное иссечение первого эндометриоидного инфильтрата от периферии к месту фиксации крестцово-маточной связки к матке: по брюшине намечены предполагаемые границы инфильтрата, погружаясь в клетчатку очаг частично отделен с латеральной стороны. На уровне поясничной мышцы вскрыта брюшина над мочеточником, прослежен его ход в тазу до уровня внутреннего зева шейки матки, диагностировано краевое вхождение мочеточника в эндометриоидный инфильтрат на протяжении 4–5 см. Эндоножницами без коагуляции рассечены рубцовые ткани инфильтрата над мочеточником (Рис. 3), последний выделен со всех сторон и отделен от инфильтрата.

В итоге мочеточник сместился поверхностно над инфильтратом, кото-

рый распространялся на клетчатку медиального параректального пространства (Окабаяши) с переходом на латеральное (Латцко) до фасции леваторов (*m. levator ani*). Острым путем по границе с рыхлой неизменной клетчаткой выполнено поэтапное иссечение очага со вскрытием стенки влагища и выделения части сосудов — ветвей внутренней подвздошной артерии и вены. На этом этапе произошло ранение одной из ветвей подвздошных сосудов (крестцовой срединной или латеральной), профузное кровотечение удалось остановить лигированием с использованием аппарата «LigaSure» (Рис. 4; 5).

При иссечении второго (левого) эндометриоидного инфильтрата сначала выделен из спаек яичник, затем вскрыта тазовая брюшина на уровне поясничной мышцы в проекции мочеточника, разрез продлен до места фиксации крестцово-маточной связки к матке. Острым путем выделен мочеточник, инфильтрат отделен с латеральной стороны. В прямую кишку введен кишечный ретрактор, в условиях натяжения прямой кишкой острым путем отделена стенка прямой кишки от инфильтрата без вскрытия ее просвета. Для определения целостности кишечной стенки проведена проба с введением воздуха в прямую кишку через анус. При отсечении проксимального отдела инфильтрата от шейки матки с удалением пораженной крестцово-маточной связки, возникло кровотечение из одноименной артерии. Остановлено биполярными щипцами.

Затем выполнена коррекция другой патологии гениталий. При хромогидротубации — обе маточные трубы не проходимы в интерстициальных отделах. Учитывая рубцовую деформацию стенки правой маточной трубы, ее вовлеченность в эндометриоидный инфильтрат

произведена тубэктомия. Далее при помощи аппарата Гармоник удален субсерозный миоматозный узел. При помощи монополярной коагуляции выполнена вапоризация очага эндометриоза на правом яичнике.

Удаленные препараты извлечены из брюшной полости через кольпотомное отверстие, которое затем ушито двумя Z-образными швами.

Учитывая скелетирование правого мочеточника на значительном протяжении, решено выполнить его стентирование. В операционную приглашены урологи. Произведено стентирование правого мочеточника — без осложнений.

Контроль гемостаза — сухо. Установлен дренаж в малый таз. Кровопотеря составила 1100 мл. Длительность операции — 350 мин.

Заключительный диагноз: наружный генитальный эндометриоз: ретроцервикальный эндометриоз с вовлечением обоих мочеточников, стенки прямой кишки, задней стенки влагища. Аденомиоз. Эндометриоз правого яичника и правой маточной трубы. Киста желтого тела левого яичника. Миома матки малых размеров. Спаечный процесс органов малого таза 3–4 ст. Гиперполименорея.

В раннем послеоперационном периоде проведено: инфузионная, плазмозамещающая, обезболивающая, симптоматическая терапия.

Гистологическое заключение: фрагменты железисто-фиброзной ткани с очагами железисто-стромального эндометриоза. Мультицентрическая лейомиома. Маточная труба с очагами железисто-стромального эндометриоза, в паратубарных тканях и на поверхности серозной оболочки определяется диффузно-очаговая лейкоцитарная инфильтрация.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 4-е сутки.

Отдаленный послеоперационный период протекал гладко. Стент мочеочника удален через 4 недели после операции.

Заключение

Данное клиническое наблюдение свидетельствует о трудностях инструментальных методов диагностики инфильтративных форм генитального эндометриоза с вовлечением соседних органов, в том числе мочеочников при условии отсутствия клинических и инструментальных данных о нарушении оттока мочи. Что доказывает важность лапароскопии в диагностике эндометриоза.

Оперативные вмешательства по поводу ретроцервикального эндометриоза сложны и трудоемки. Безусловно, для выбора объема операции главное значение имеет степень инвазии эндометриоза. И хотя окончательный объем операции определяется при лапароскопии, в случае подозрения на тяжелый процесс, хирургическая бригада должна быть готова к радикальному удалению патологических очагов. Мультидисциплинарный подход является оправданным в этом случае. Необходимым условием является наличие хорошо оснащенной операционной, так как использование современных видов энергий позволит уменьшить риск осложнений, повысить радикальность вмешательства, что имеет первостепенное значение для пациентки в плане прогноза течения и рецидивирования заболевания.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ercoli A, Bassi E, Ferrari S, Surico D, Fagotti A, Fanfani F, Cicco F, Surico N, Scambia G. Robotic-Assisted Conservative Excision of Retrocervical-Rectal Deep Infiltrating Endometriosis: A Case Series. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2017; 24(5): 863-868. doi: 10.1016/j.jmig.
- Русина Е.И., Ярмолинская М.И., Пьянкова Е.О. Глубокий инфильтративный эндометриоз. Спорные вопросы: за и против // Журнал гинекология. — 2020. — Том 22. — №5. — С. 50-56. [Rusina EI, Yarmolinskaya MI, Pyankova EO. Deep infiltrative endometriosis. Controversial issues: pros and cons. *Journal of Gynecology*. 2020. 22(5): 50-56. (In Russ).]
- Remorgida V, Ferrero S, Fulcheri E, Ragni N, Martin D. Bowel endometriosis: presentation, diagnosis, and treatment. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2007; 62(7): 461-70. doi: 10.1097/01.ogx.0000268688.55653.5c.
- Chapron C, Chopin N, Borghese B, Foulot H, Dousset B, Vacher-Lavenu M, Vieira M, Hasan W, Bricou A. Deeply infiltrating endometriosis: pathogenetic implications of the anatomical distribution. *Human Reproduction*. 2006; 21(7): 1839-45. doi: 10.1093/humrep/del079.
- Berlanda N, Vercellini P, Carmignani L, Aimi G, Amicarelli F, Fedele L. Ureteral and vesical endometriosis. Two different clinical entities sharing the same pathogenesis. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2009; 64(12): 830-42. doi: 10.1097/OGX.0b013e3181c4bc3a.
- Адамян Л.В., Сонова М.М., Арсланян К.Н., Логинова О.Н. Особенности хронической тазовой боли у пациенток с наружным генитальным эндометриозом // Лечащий Врач. — 2019. — №9. — С. 83-87. [Adamyan LV, Sonova MM, Arslanyan KN, Loginova ON. Features of chronic pelvic pain in patients with external genital endometriosis. *Lechashchiy Vrach*. 2019. 9: 83-87. (In Russ).]
- Seracchioli R, Raimondo D, Donato N, Leonardi D, Spagnolo E, Paradisi R, Montanari G, Caprara G, Zannoni L. Histological evaluation of ureteral involvement in women with deep infiltrating endometriosis: analysis of a large series. *Human Reproduction*. 2015; 30(4): 833-9. doi: 10.1093/humrep/deu360.
- Ярмолинская М.И., Русина Е.И., Хачатурян А.Р., Флорова М.С. Клиника и диагностика генитального эндометриоза // Журнал акушерства и женских болезней. — 2016. — Том 65. — №5. — С. 4-21. [Yarmolinskaya MI, Rusina EI, Khachatryan AR, Florova MS. Klinika i diagnostika genitalnogo endometrioz. *Clinic and diagnosis of genital endometriosis*. 2016. 65(5): 4-21. (In Russ).]
- Демидов В.Н., Гус А.И. Современные принципы ультразвуковой диагностики генитального эндометриоза (в помощь практикующему врачу) // Журнал гинекология. — 2002. — Том 4, №2. — С. 48-53. [Demidov VN, Gus AI. Modern principles of ultrasound diagnostics of genital endometriosis (to help a practicing doctor). *Journal of Gynecology*. 2002. 4(2): 48-53. (In Russ).]
- Carfagna P, Nardone C, Nardone A, Testa A, Scambia G, Marana R, Nardone F. Role of transvaginal ultrasound in evaluation of ureteral involvement in deep infiltrating endometriosis. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2018; 51(4): 550-555. doi: 10.1002/uog.17524.
- Guerriero S, Alcazar J, Pascual M, Ajossa S, Perniciano M, Piras A, Mais V, Piras B, Schirru F, Benedetto M, Saba L. Deep Infiltrating Endometriosis: Comparison Between 2-Dimensional Ultrasonography (US), 3-Dimensional US, and Magnetic Resonance Imaging. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2018; 37(6): 1511-1521. doi: 10.1002/jum.14496.
- Guerriero S, Condou G, Valentin L, Leone F, Schoubroeck D, Exacoustos C, Installé A, Martins W, Abrao M, Hudelist G, Bazot M, Alcazar J, Gonçalves M, Pascual M, Ajossa S, Savelli L, Dunham R, Reid S, Menakaya U, Bourne T, Ferrero S, Leon M, Bignardi T, Holland T, Jurkovic D, Benacerraf B, Osuga Y, Somigliana E, Timmerman D. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2016; 48(3): 318-32. doi: 10.1002/uog.15955.
- Seracchioli R, Mabrouk M, Manuzzi L, Guerrini M, Villa G, Montanari G, Fabbri E, Venturoli S. Importance of retroperitoneal ureteric evaluation in cases of deep infiltrating endometriosis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2008; 15(4): 435-9. doi: 10.1016/j.jmig.2008.03.005.
- Ponticelli C, Graziani G, Montanari E. Ureteral Endometriosis: A Rare and Underdiagnosed Cause of Kidney Dysfunction. *Nephron Clinical Practice*. 2010; 114(2): 89-93. doi: 10.1159/000254380.
- Vignali M, Bianchi S, Candiani M, Spadaccini G, Oggioni G, Busacca M. Surgical treatment of deep endometriosis and risk of recurrence. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2005; 12(6): 508-13. doi: 10.1016/j.jmig.2005.06.016.
- Generao S, Keene K, Das S. Endoscopic diagnosis and management of ureteral endometriosis. *Journal of Endourology*. 2005; 19(10): 1177-9. doi: 10.1016/j.urology.2013.04.012.
- Grotas A, Grasso M. Endoluminal sonographic imaging of upper urinary tract: three-dimensional reconstruction. *Journal of Endourology*. 2001; 15(5): 485-8. doi: 10.1089/089277901750299267.
- Zannoni L, Del S, Coppola F, Papadopoulos D, Valerio D, Golfieri R, Caprara G, Paradisi R, Seracchioli R. Comparison of transvaginal sonography and computed tomography-colonography with contrast media and urographic phase for diagnosing deep infiltrating endometriosis of the posterior compartment of the pelvis: a pilot study. *Japanese Journal of Radiology*. 2017; 35(9): 546-554. doi: 10.1007/s11604-017-0665-4.
- Щукина Н.А., Буянова С.Н. Современный взгляд на диагностику и лечение эндометриоза // ПМЖ. Мать и дитя. — 2014. — №14. — С.1002. [Shchukina NA, Buyanova SN. Modern view on the diagnosis and treatment of endometriosis. *Mother and child*. 2014; 14: 1002. (In Russ).]
- Dunselman G, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, Bie B, Heikinheimo O, Horne A, Kiesel L, Nap A, Prentice A, Saridogan E, Soriano D, Nelen W. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Human Reproduction*. 2014; 29(3): 400-12. doi: 10.1093/humrep/det457.