



Рис. 3. Макроскопический препарат. Фрагменты правой почки.

ции под наблюдением врачей анестезиологов-реаниматологов, где проводилась комплексная симптоматическая терапия (в том числе проведена гемотрансфузия 2 доз эритроцитарной взвеси). Проводилась антибактериальная профилактика, противовоспалительная, гемостатическая и симптоматическая терапия.

По данным контрольных лабораторных показателей (в динамике) и УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства от 17.12.2020 г. признаки системного воспаления отсутствуют и отмечена положительная динамика проводимого лечения. 18.12.2020 г. послеоперационные швы удалены, рубец без признаков воспаления. В удовлетворительном состоянии выписан под наблюдение урологом, хирургом и нефрологом по месту жительства.

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

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Meng MV, et al. Renal trauma: indications and techniques for surgical exploration. *World J Urol.* 1999; 17: 71.
2. Santucci RA, Wessells H, Bartsch G, et al. Evaluation and management of renal injuries: consensus statement of the renal trauma subcommittee. *BJU Int.* 2004; 93(7): 937–954.
3. Santucci RA, et al. Evaluation and management of renal injuries: consensus statement of the renal trauma subcommittee. *BJU Int.* 2004; 93: 937.
4. Shoobridge JJ, Bultitude MF, Corcoran N. A 9-year experience of renal injury at an Australian level 1 trauma centre. *BJU Int.* 2013; 112(2): 53–60.
5. Moore EE, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma.* 1989; 29: 1664.

## 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/BPNMSC.2021.36.16.035

**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 эндовидеоскопии в радикальном лечении эндометриозного инфильтрата при наличии оснащенной операционной и подготовленной хирургической бригады.

**Ключевые слова:** ретроцервикальный эндометриоз, лапароскопия.

### SURGICAL TREATMENT OF DEEP RETROCERVICAL ENDOMETRIOSIS

Politova A.K., Kira E.F.\*, Verшинina 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.

Глубокий инфильтрирующий эндометриоз — самая тяжелая форма данного заболевания, отличающаяся сложностью хирургического вмешательства, ухудшающая качество жизни и фертильность женщин [10].

Глубокий эндометриоз часто бывает мультифокальным и поражает следующие структуры: маточно-крестцовые связки, задний свод влагалища, мочевой пузырь, мочеточники, толстую и тонкую

кишки [3]. Приблизительно 3,8–37% пациенток с эндометриозом имеют поражение кишечника [16]. Основными локализациями кишечного эндометриоза являются прямая кишка и ректо-сигмовидный 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%) [7]. Эндометриоз мочевыводящих путей встречается пример-

но у 1–5,5% женщин с эндометриозом. В 70–85% случаев поражается мочевой пузырь, а в 9–23% случаев — мочеточник [6]. 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 [1]. Боль мо-

\* e-mail: profkira33@gmail.com

жет 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 [18].

В качестве первичной инструментальной диагностики используется ультразвуковое исследование органов малого таза [5]. 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% [2].

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 может быть полезно для выявления связи между очагом и устьем мочеточника [8]. Диагностическая ценность этого метода составляет от 79 до 98% [8; 11].

Диагностика эндометриоза мочеточника затруднена. По данным Renato Serschioli (2008), эндометриоз мочеточника был предположительно диагностирован до операции только у 40% пациентов [17]. Внутривенная урография и, в последнее время, спиральная компьютерная томография, по-прежнему, остаются важными диагностическими инструментами при эндометриозе мочеточника, поскольку они могут определять уровень, степень и латентность поражения. Однако урография

не может определить 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 [15]. Изотопную ренографию следует использовать для оценки любого пациента с подозрением на эндометриоз мочеточника для оценки функции почек [19]. Уретероскопия может продемонстрировать периуретральную анатомию и определить наличие и характер поражений в стенке мочеточника [13]. 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 [14].

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 [19].

В настоящее время «золотым стандартом» постановки диагноза и определения степени распространенности заболевания остается лапароскопия с гистологическим подтверждением [4].

Основным методом лечения признан хирургический. Предпочтение следует отдавать специализированным центрам, предлагающим передовое лапароскопическое лечение с мультидисциплинарным подходом [9].

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 «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» с жалобами на обильные и болезненные менструации с иррадиацией боли в поясничную область, крестец, требующие ежемесячного приема анальгетиков, диспареунию, 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. Оволение 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, 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 губовидной 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 ров-

ный, структура миометрия — не однородна. М-эхо 10,5 мм. Эндометрий по структуре однородный, линия смыкания переднего и заднего листка в средней трети — не ровная. 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: краниокаудальный — 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 мм 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, максимально размером 14 мм. Отдельные фолликулы содержат небольшие геморрагические включения, диаметром до 3 мм.

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

Заключение: МРТ-признаки аденомиоза, геморрагические изменения обоих яичников подозрительные на сформированные эндометриоидные кисты. Признаки цервикального и ретроцервикального эндометриоза. Миома матки.

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. Хромогидротубация. Дренирование полости малого таза.

**Ход операции.** В умбиликальной области наложен CO<sub>2</sub>-пневмоперитонеум, введен 10-мм троакар, оптика. В правой, левой гипогастральных областях и над лоном 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 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 эндоожниц после предварительной биполярной коагуляции начато поэтапное иссечение первого (правого) 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 см. Эндоожницами без коагуляции рассечены рубцовые ткани инфильтрата над мочеточником, последний выделен со всех сторон и отделен от инфильтрата. В итоге мочеточник сместился поверхностно над инфильтратом, который распространяется 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 влагалища 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».

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. Выделен мочеточник, инфильтрат отделен с латеральной стороны. В прямую кишку введен кишечный ретрактор, 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 проходима 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 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 влагалища. 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 мочеточника удален через 4 недели после операции.

### Заключение

Данное клиническое наблюдение свидетельствует о трудностях инструментальных методов диагностики инфильтративных форм генитального эндометриоза с вовлечением соседних органов, особенно мочеточников 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

1. 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. Osobennosti hronicheskoy tazovoy boli u pacientok s naruzhnym genital'nym endometriozom. Lechaschiy Vrach. 2019; 9: 83–87. (In Russ).]
2. Демидов В.Н., Гус А.И. Современные принципы ультразвуковой диагностики генитального эндометриоза (в помощь практикующему врачу) // Гинекология. — 2002. — Том 4. — №2. — С. 48–53. [Demidov VN, Gus AI. Sovremennye principy ul'trazvukovoy diagnostiki genital'nogo endometrioz (v pomoshch' praktikuemyu vrachu) // Ginekologiya. 2002; 4(2): 48–53. (In Russ).]
3. Русина Е.И., Ярмолинская М.И., Пьянкова Е.О. Глубокий инфильтративный эндометриоз. Спорные вопросы: за и против // Гинекология. — 2020. — Том 22. — №5. — С.50–56. [Rusina EI, Yarmolinskaya MI, P'yankova EO. Glubokiy infil'trativnyy endometrioz. Spornyye voprosy: za i protiv. Ginekologiya. 2020; 22(5): 50–56. (In Russ).]
4. Шукина Н.А., Буянова С.Н. Современный взгляд на диагностику и лечение эндометриоза // РМЖ. Мать и дитя. — 2014. — №14. — С.1002. [SHCHukina NA, Buyanova SN. Sovremennyy vzglyad na diagnostiku i lechenie endometrioz. RMZH. Mat' i ditya. 2014; 14: 1002. (In Russ).]
5. 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, Hachaturyan AR, Florova MS. Klinika i diagnostika genital'nogo endometrioz. Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznej. 2016; 65(5): 4–21. (In Russ).]
6. 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: 830–842.
7. Chapron C, Chopin N, Borghese B. Et al. Deeply infiltrating endometriosis: pathogenetic implications of the anatomical distribution. Human Reproduction. 2006; 21(7): 1839–1845.
8. Carfagna P, De C, et al. Role of transvaginal ultrasound in evaluation of ureteral involvement in deep infiltrating endometriosis. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2018; 51: 550–555.
9. Dunselman G, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, Heikinheimo O, Horne A, Kiesel L, Nap A, Prentice A, Saridogan E, et al. DESHRE guideline: management of women with endometriosis. Human Reproduction. 2014; 29: 400–412.
10. Ercoli A, Bassi E, et al. Robotic-Assisted Conservative Excision of Retrocervical-Rectal Deep Infiltrating Endometriosis: A Case Series. Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2017; 24(5): 863–868.
11. Guerriero S, Alcazar J, Pascual M, Ajossa S, Perricchio M, Piras A, et al. 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.
12. Guerriero S, Condous G, Valentin L, Leone F, et al. 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): 318–332.
13. Generao S, Keene K, Das S. Endoscopic diagnosis and management of ureteral endometriosis. Journal of Endourology. 2005; 19: 1177–1179.
14. Grotas A, Grasso M. Endoluminal sonographic imaging of upper urinary tract: three-dimensional reconstruction. Journal of Endourology. 2001; 15: 485–488.
15. Remorgida V, Ferrero S, Fulcheri E, et al. Bowel endometriosis: presentation, diagnosis, and treatment. Obstetrical & Gynecological Survey. 2007; 62(7): 461–470.
16. 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: 435–439.
17. 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: 833–839.
18. Vignali M, Bianchi S, Candiani M, Spadaccini G, Oggioni G, Busacca M, et al. Surgical treatment of deep endometriosis and risk of recurrence. Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2005; 12: 508–513.
19. Zannoni L, Del Forno S, Coppola F, Papadopoulos D, Valerio D, Golfieri R, et al. 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.