Cukurova Medical Journal
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

Cukurova Med J 2018;43(3):
DOI: 10.17826/cumj.370849

ARAŞTIRMA / RESEARCH

İntraabdominal ekstragenital yerleşimli endometriozisler: tek merkez deneyimi

Intraabdominal extragenital endomeriosis: single centre experience

Ahmet Rencüzoğulları[1], Kıvılcım Eren Erdoğan[2], Ahmet Gökhan Sarıtaş[1], Uğur Topal[1], Atılgan Tolga Akçam[1], Abdullah Ülkü[1], Orçun Yalav[1], İsmail Cem Eray[1], Kubilay Dalcı[1], Figen Doran[2]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 2 Patoloji Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2018;43(3):.

Abstract

Purpose: Endometriosis is commonly encountered in reproductive period and may present with challenging clinical conditions when localized extragenitally. This study aimed to present our clinical experience associated with symptomatic intaabdominal extrageital endometriosis cases.

Material and Methods: Between January 2003 and December 2015 patients undergoing surgery various endications and for which final histopathologic results reported as endometriosis were evaluated. Demographic characteristics, clinical presentations, localization of disease, surgical procedures and recurrence rates within follow-up period were presented.

Results: Histopathologically confirmed 778 endometriosis patients were retrospectively analyzed. Extragenital abdominal endometriosis were present in 32 (4.1%) patients and all cases were symptomatic. The median age and body mass index was 36 (26-49) and 24 (17-41), respectively. The most common symptoms at index admission were mass detected within abdominal wall (n:13; 40.6%) and chronic recurrence abdominal/pelvic pain (n:9, 28.1%). 22% (n=7) of patients with abdominal extragenital endometriosis were diagnosed preoperatively. The operations performed were as follows: mass excision from the abdominal wall (n=14, 43.8%), appendectomy (n=5, 15.7%), pelvic mass excision(n=6, 18.8%), anteriror resection (n=3, 9.4%), right hemicolectomy(n=2, 6,3%) , and laparotomy with urinary stenting (n=2, 6,3%). Surgical margins were negative in all cases. Recurrence is reported in 6 (18.7%) cases at median follow-up of 42 months.

Conclusion: Due to extragenital involvement, endometriosis should be part of differential diagnosis in all women who are reserved for abdominal surgery during reproductive era. Along with the complete excision, wound protector use can potentially decrease recurrence

Öz

Amaç: Endometriozis reprodüktif çağdaki kadınlarda sık görülmekle birlikte ekstragenital olarak prezente olduğunda önemli klinik sorunlara yol açan bir hastalıktır. Bu çalışmada semptomatik ekstragenital yerleşimli intraabdominal endometriozis olgularıyla ilgili klinik deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2003 ile Aralık 2015 tarihleri arasında değişik endikasyonlar sebebiyle opere edilen ve nihai histopatojik incelemesinde endometriozis olarak rapor edilen olgular değerlendirildi. Hastaların demografik özelliklerinin yanısıra klinik prezentasyonları, lokalizasyonları, yapılan cerrahiler ve takip süresi içindeki rekürens oranları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda histopatolojik olarak konfirme edilmiş 778 endometriozis tanısı almış hastalar retrospektif olarak incelendi. 32 (%4.1) olguda ekstragenital abdominal yerleşim mevcut olup, hastaların tamamı semptomatik idi. Hastaların ortalama yaşı 36 (26-49) ve vücut kitle indeksi 24 (17-41) idi. Hastaların başvuru esnasındaki en sık semptomları karın ön duvarda ele gelen kitle (n:13 %40.6) ve kronik tekrarlayan abdominal/pelvik ağrı (n:9, %28.1) şeklindeydi. Abdominal ekstragenital endometriozisli olguların %22'sinde (n=7) klinik tanısı preoperatif dönemde konmuştu. Yapılan operasyonlar ise karın ön duvarından kitle eksizyonu, (n=14, %43.8), apendektomi (n=5,%15.7), pelvik kitle eksizyonu (n=6,%18.8), anterior rezeksiyon (n=3,%9.4), sağ hemikolektomi (n=2,%6,3), laparotomi ile birlikte üriner stentleme (n=2,%6,3) idi. Eksizyon yapılan olguların tamamında cerrahi sınırlar intakt idi. Ortalama 42 aylık takip süresinin sonunda 6 olguda (%18.7) nüks izlendi.

Sonuç: Endometriozis, ekstragenital tutulum sebebiyle reproduktif dönemde değişik nedenlere bağlı olarak abdominal cerrahi planlanan kadınlarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Komplet cerrahi eksizyonun yansıra,

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ahmet Rencüzoğulları, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana, Turkey. , E-mail: rencuzdr@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 01.12.2017 Kabul tarihi/Accepted: 25.129.2017

PROOF

rates in cases diagnosed pre- or intraoperatively as endometriosis.

Key words:

endometrizis tanısının pre- veya intraoperatif dönemde konulması durumunda yara koruyucu kullanılması nüks oranlarının azalmasını sağlayabilir.

Anahtar kelimeler:

GİRİŞ

Endometrial dokuların ekstrauterin implantasyonu olarak bilinen endometriozis reprodüktif çağdaki kadınların %15'lere kadar sık görülen benign bir hastalıktır. Endometrial glandlar ile stromanın uterus dışında yerleşimi sonucu oluştuğu bilinmektedir.[1] Ekstragenital olarak olarak prezente olarak önemli klinik sorunlara sebep olabilmektedir. Akut apandisiti taklit edebilen tablolardan kolorektal sistemde obstrüksiyona yol açarak ileusa sebep olmak suretiyle geniş bir yelpazede karşımıza çıkabilmektedir[2-4].

Semptomatik ekstragenital endometriozisli hastalarda medikal tedavi ile uzun dönemde tatmin edici sonuçların elde edilemezken, bu hastaların çoğuna cerrahi yaklaşım gerekecektir. Bunun yanında taninin preoperatif dönemde konulabilmesi her zaman mümkün olamamaktadır. Genel cerrahi pratiğinde intraabdominal ekstragenital yerleşimli endometriozislerin yönetimi ve sonuçları ile ilgili klinisyenleri yönlendirebilecek sınırlı miktarda bilgi mevcuttur[5-7]. Endometriozisin abdominal cerrahi planlanan kadınlarda preoperatif değerlendirmede ayırıcı tanının bir parçası olarak değerlendirmenin bu hastaların yönetiminde klinisyenlere yardımcı olacağını hipotez olarak belirledik. Bu bakımdan biz bu çalışmada semptomatik ekstragenital yerleşimli abdominal endometriozis olgularıyla ilgili klinik deneyimimizi sunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2003 ile Aralık 2015 tarihleri arasında değişik endikasyonlar sebebiyle opere edilen ve nihai histopatolojik incelemesinde endometriozis olarak rapor edilen olgular değerlendirildi. Olgular Çukurova Üniversitesi Tip Fakultesi Genel cerrahi kliniğine ait olup, kliniğimizde 11 öğretim üyesi, ve 7-10 aralığında araştırma üyesi yer almaktadır. Yıllık vaka sayısı ortalama 500 olup giderek artan oranda minimal invaziv cerrahi yapılmaktadır. 22 yataklı genel cerrahi yoğun bakim ünitesi bulunan kliniğimiz referans merkez olarak kabul edilmektedir. Cerrahi geçiren hastalara ait perioperatif bilgiler prospektif olarak kayıt sistemine dahil edilmektedir**.**

Ekstragenital abdominal tutulumu olan olguların analizi için jinekolojik organlara sınırlı, dissemine malignitelerin eşlik ettiği (n=2) ve operasyon için yattığı epizodda postoperatif mortalite gözlenen (n=1) olgular çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik özelliklerinin (operasyon amaçlı yatış esnasındaki yaş, vücut kitle indeksi) yanı sıra klinik prezentasyonları, lokalizasyonları, yapılan cerrahiler ve takip süresi içindeki rekürens oranları değerlendirilmiştir. Çalışma Helsinki deklarasyonuna uygun şekilde dizayn edilmiştir.

Preoperatif dönemde klinik tanı alan olgularda lezyonun özelliklerini belirlemek amacıyla konulan endikasyon doğrultusunda ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve kolonoskopi ile inceleme yapıldı. Fizik muayede karın ön duvarına sınırlı olduğu tespit edilen endometriozis olguları sadece USG ile değerlendirilirken, intraabdominal komponenti olduğu düşünülen veya bu bölgeden orijin alan lezyonlar BT yada MR ile değerlendirildi. Gastrointestinal semptomları olan hastalara ek olarak kolonoskopik değerlendirme yapıldı. Intraabdominal yada karın ön duvarında kitle tespit edilen hastalara marjinleri negatif olan cerrahi planlama sebebiyle perkütan biyopsi yapılmamış olup, kolonoskopi yapılan hastalarda tespit edilen kolorektal orijinli kitlelerden histopatolojik örnekleme yapılmıştır. Cerrahi yaklaşımın ne şekilde olacağı (açık yada laparoskopik) hastanın komorbiditesi (medikal olarak kontrol edilemeyen hipertansiyon, kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, morbid obezite vs.), lezyonun yerleşim yeri, cerrahın deneyimi gibi faktörler esas alınarak cerrahi ekip tarafından belirlendi.

Spesmenlerin makroskopik incelemesi yapılıp, uygun örneklemeler yapılıp, hazırlanan 4 mikron kalınlığındaki kesitler hematoksilen ve eozin boyası ile boyandı. Histopatolojik incelemede endometriozis tanısında Abrao ve ark. tarafından morfolojik olarak tanımlanan endometrium dokusunun ektopik yerleşimi esas alındı[8]. Olgular endometriozis eksterna odağının barsak dokusunda yerleşim seviyesine göre gruplandırıldı. Bu sınıflamaya göre sadece serozal yüzey tutulumu yüzeyel endometriozis olarak kabul edilirken, diğer tabakalar (kas tabakası, submukoza ve mukoza)

PROOF

derin endometriozis olarak kabul edildi.[9] Sonuçları değerlendirmede tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır.

BULGULAR

Histopatolojik olarak konfirme edilerek endometriozis tanısı alan 778 olgu içerisinden 32 (%4.1) hastada ekstragenital abdominal yerleşim mevcut olup, hastaların tamamı semptomatik idi. Hastaların ortalama yaşı 36 (26-49) ve vücut kitle indeksi 24 (17-41) idi. Hastaların indeks başvuru esnasındaki semptomları tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 2 hastaların preoperatif dönemde klinik ve radyolojik değerlendirilmeleri sonucunda elde edilen ön tanılarını ve oranlarını özetlemektedir. Kolorektal orijinli lezyonu olan hastaların tamamında (n=4) kolonoskopik biyopsi sonuçları kronik aktif iltihap olarak raporlanmıştır. Abdominal ekstragenital endometriozisli olguların %22'sinde (n=7) klinik tanı preoperatif dönemde kondu.

Tablo 1. Hastaların indeks başvuru esnasındaki semptomları

Semptom	n, (%)
Kronik tekrarlayan karın ağrısı	9, (28)
Karın ön duvarda ele gelen kitle	13, (41)
Akut başlangıçlı karın ağrısı	5, (16)
İleus	3, (9)
Hematüri	1, (3)
Perianal ağrı	1, (3)

Tablo 2. Preoperatif tetkikler sonucunda elde edilen ön tanılar

Ön tanılar	n, (%)
Yumuşak doku tümörü*	14, (44)
Akut apandisit	5, (16)
Kolorektal kanser	4, (13)
Pelvik kitle	7, (22)
Üriner obstrüksiyon	2, (6)

* Endometriozis (n=9), desmoid tümör (n=4), sarkom (n=1) ön tanıları ultrason (n=2), bilgisayarlı tomografi (n=7) ve magnetik rezonans görüntüleme (n=5) ile konulmuştur.

Nihai spesmen patolojisi endometriozis olarak değerlendirilen hastalara yönelik yapılan ameliyatlar tablo 3'te özetlenmiştir. Kolorektal eksizyon yapılanhastaların 3'üne laparoskopik cerrahi olarak uygulanmıştır. Toplam 32 ekstragenital abdominal endometriozisli olgunun 7'sinde histerektomi öyküsü mevcuttur. Bu hastaların 5'inde endometriotik odaklar içeren uterus dokusu rapor edilmiştir. Bu eski tanısı olan hastaların 2'sinde pelvik bölgede, 3'ünde karın ön duvarındaki insiyon hattında hastalık bulgusu ortaya çıkmıştır ve bu olguların geçmiş ameliyat notları retrospektif olarak değerlendirildiğinde yara koruyucu kullanılmadığı tespit edilmiştir. Kolorektal sistemi tutan 10 hastanın invazyon derinliğine göre yapılan sınıflaması ve bu olgulara ait histolojik patern tablo 4'te özetlenmiştir. Makroskopik incelemede endometriozis tutulumu olan bölgeler kanamalı ve frajil görünümlüydü. Histopatolojik incelemede endometrium dokusunun ektopik olarak bu bölgelerde yerleştiği saptanmıştır (Resim1). Bir olguda (intraoperatif tanılı) mukozaya kadar ilerleyen ektopik endometrial doku (deep) izlenmiştir (Resim 2). Kolorektal eksizyon yapılan iki olguda lenf nodunda endometriozis metastazı izlenmiştir. Ortalama 48 aylık takip süresinin sonunda 6 olguda (%18.7) nüks izlendi.

PROOF

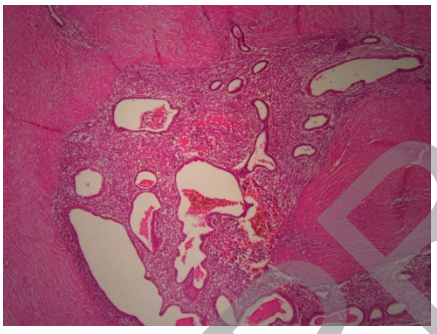
Tablo 3. İntraabdominal ekstragenital yerleşimli endometriozislere yönelik yapılan cerrahiler

Yapılan operasyonlar	n, (%)
Abdominal kitle eksizyonu	14 (44)
Pelvik kitle eksizyonu	6 (19)
Apendektomi	5 (16)
Anterior rezeksiyon	3 (9)
Sağ hemikolektomi	2 (6)
Laparotomi+ üriner stentleme	2 (6)

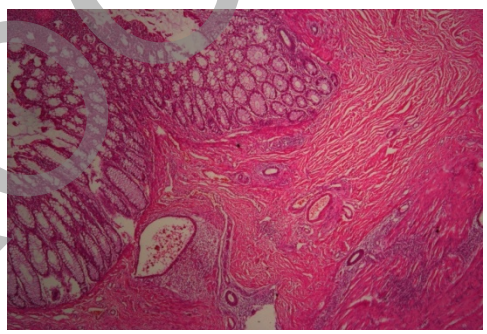
Tablo 4. İnvazyon derinliği ve histopatalojik paterne göre yapılan sınıflama

Invazyon derinligi	n=10
Deep Endometriozis	9
Superficial Endometriozis	1
Histopatolojik patern	n=10
İyi diferansiye glanduler	4
Glanduler paternli mikst diferansiye	5
Indiferansiye glanduler patern	1
Pür stromal	0

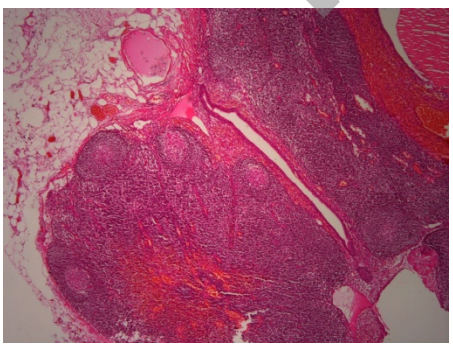
PROOF



Resim 1: (H&E, X100) Barsak kas tabakası içinde endometriozis odağı, stromasında kanama alanları izlenmektedir.



Resim 2: (H&E, x40) Barsak mukozasına ilerleyen ektopik endometrial gland ve stromal dokulardan oluşmuş endometriozis odakları görülmektedir.



Resim 3.: (H&E, X40) Mezenter lenf nodu içinde endometriozis odağı görülmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışma yüksek volümlü merkeze ait endometriozisli hastaların Genel Cerrahi pratiğinde karşımıza çıkan olgularını irdeleyerek uzun dönem sonuçlarını ortaya koymuştur. Her ne kadar ekstragenital tutulum nadir olsa da, sebep olduğu klinik sonuçlar ve yönetimi açısından cerrahi pratiğinde halen önemli bir sorun olarak yer almaktadır. Bunun en önemli sebebi hastalığa spesifik klinik, endoskopik ve radyolojik bulguların mevcut olmamasıdır. Serimizde ekstragenital endometriozisli olguların sadece %22'si preoperatif dönemde tanı alabilmiş olup, çoğu olguda tanının konması sadece nihai patolojik değerlendirme sonucu ile mümkün olmuştur. Bu yüzden reprodüktif çağdaki genç bayanlarda bu dönem için atipik sayılabilecek kolorektal kanser insidansi düşünüldüğünde, obstrüktif gastrointestinal bulguların varlığında ayırıcı tanıda endometriozisinde olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. [5,6,10]

Endometriozislerin barsak yerleşimi olduğunda fibrotik komponenti daha yoğun olarak görülmektedir. Bu durumda obstrüktif bulgulara yol açabilmekte ve gelişen ileus tablosuna bağlı olarak cerrahi gereksinim ortaya çıkabilmektedir. Cerrahi yaklaşımın ne olacağı bu lezyonların sayısı, boyutu, barsak tutulumunun boyutu, lezyonların derinliği, anal girime uzaklığı ve lenfatik tutuluma bağlı olarak değişmektedir.[9] Acil olgularda laparatomi yapılmakla birlikte kolorektal yerleşimli endometriozis tedavisinde günümüzde kabul edilen standart bir yaklaşım halen bulunmamaktadır. Genellikle bu olgularda ilk olarak kolonoskopik inceleme ile lezyonun boyutu, yaygınlığı ve mukoza tutulumunun incelenmesi ve biyopsi ile tanıya gidilmesi önerilmektedir. Ancak kolorektal kanserlerin aksine serozadan başlayıp mukozayı tutan endometriozis karakteri düşünüldüğünde kolonoskopik inceleme ile tanı konulması her zamanmümkün olamamaktadır.[11] Çalışmamızda kolorektal eksizyon yapılan olgularda obstrüktif klinik bulgular nedeniyle kolonoskopi yapılmasına rağmen biyopsi ile endometriozis tanısının konulamaması bu durumu desteklemektedir. Endometrozisin ayırıcı tanıda düşünülmesi durumunda derin biyopsilerin yapılması ile daha olumlu sonuçlara ulaşılabilir.

Preoperatif endometriozis tanısının konulamadığı olgularda cerrahi yönetimin nasıl olacağı halen netleşmiş değildir. Literatürde patolojik incelemede endometrioziste lenf nodu tutulumu saptanabileceği, hatta lenf nodunda immünohistokimyasal yöntem uygulandığında bu pozitifliğin çok daha yüksek oranlaraulaştığıraporlanmıştır.[12,13] Çalışmamızda olguların birinde endometriozise eşlik eden kolon adenokarsinomu tespit edilmesi ve kolorektal eksizyon yapılan iki olguda lenf nodlarında endometriotik odakların tespit edilmesi sebebiyle onkolojik prensiplere uygun lenfatik diseksiyonun yapılması gerektiğini düşünüyoruz. Cerrahi yaklaşımın açık yada minimal invaziv olacağı ise tamamen cerrahi ekibin tercihi ve deneyimi ile ilişkilidir. Kolorektal yerleşimli lezyon nedeniyle eksizyon yapılan hastalarımızın yaklaşık yarısı laparoskopik olarak ameliyat edilmiş olup, literatürde bu yaklaşımı destekleyen çalışmalar mevcuttur[14-16]. Uygun vakalarda stapler yardımlı yapılacak lokal eksizyonun cerrahi komplikasyonları azaltabileceği de bilinmelidir[14].

Çalışmamızdaki ekstragenital endometriozisli olguların yarısında karın ön duvarında tutumu mevcuttur. Bu hastaların çoğunda önceden benign nedenlerle jinekolojik operasyon öyküsü dikkate alındığında, karın ön duvarına implantasyon yoluyla ekim potansiyel sebep olarak düşünülebilir. Endometriozisin ayırıcı tanıda düşünüldüğü her operasyonda yara koruyucu kullanılması karın ön duvarındaki bu potansiyel implantasyon için önlem sağlayabilir.

Patolojik değerlendirmede histopatolojik bulguların yanısıra immünohistokimyasal olarak sitokeratin 7, sitokeratin 20 ve östrojen reseptöründen faydalanılabilir. Endometriozis odağında sitokeratin 7 ve östrojen pozitifliği izlenirken, sitokeratin 20 negatiftir. İntestinal bir tümörde ise sitokeratin 20 pozitifken, sitokeratin 7 ve östrojen reseptörü negatif olacağı akılda tutulmalıdır[17-18].

Bu çalışmada referans tek merkeze ait olguların retrospektif analizin sunulması bir limitasyon olarak değerlendirilebilir. Bu bakımdan çok merkezli ve prospektif olarak dizayn edilmiş başka çalışmalar klinik olarak çok daha anlamlı sonuçlar ortaya koyacaktır.

Endometriozis, ekstragenital tutulum sebebiyle reproduktif dönemde değişik nedenlere bağlı olarak opere edilen kadınlarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Klinisyen şüphe etmesi durumunda ileri radyolojik ve endoskopik tetkikler yapma konusunda tereddüt etmemelidir. Tanının preoperatif dönemde konamadığı gastrointestinal sistemde obstrüksiyona yol açan olgularda lenfatik diseksiyonun da yapıldığı

PROOF

geniş eksizyonlar gereklidir. Komplet cerrahi eksizyonun yanısıra, endometrizis tanısının pre- veya intraoperatif dönemde konulması durumunda yara koruyucu kullanılması nüks oranlarının azalmasını sağlayabilir.

Bu çalışma 2016 Ulusal Cerrahi Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Moawad NS, Caplin A. Diagnosis, management, and long-term outcomes of rectovaginal endometriosis. Int J Womens Health. 2013;5:753–63.
2. Kara C, Derici H, Bozdağ AD, Ermete M. Karın duvarında endometriozis: Üç olgunun sunumu. Turk J Surg. 2005;21:201-203.
3. Saleem A, Navarro P, Munson JL, Hall J. Endometriosis of the appendix: report of three cases. Int J Surg Case Rep. 2011;2:16-9.
4. Nezhat C, Li A, Falik R. Bowel Endometriosis: Diagnosis and Management. Am j Obstet Gynecol. 2017 Oct. doi: 10.1016/j.ajog.2017.09.023.
5. Iversen ML, Seyer-Hansen M, Forman A. Does surgery for deep infiltrating endometriosis improve fertility? A systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017 Jun;96:688-93.
6. Abrão MS, Borrelli GM, Clarizia R, Kho RM, Ceccaroni M. Strategies for Management of Colorectal Endometriosis. Semin Reprod Med. 2017;35:65-71
7. Kahyaoğlu, S. "Laparoscopic management of the advanced and rectovaginal endometriosis with gastrointestinal involvement: A review of the current literature". Cumhuriyet Medical Journal. 2013;36 : 281-7.
8. Abrao MS, Neme RM, Carvalho FM, Aldrighi JM, Pinotti JA. Histological classification of endometriosis as a predictor of response to treatment. Int J Gynaecol Obstet. 2003;82:31-40.
9. Abrão MS, Petraglia F, Falcone T, Keckstein J, Osuga Y, Chapron C. Deep endometriosis infiltrating the recto-sigmoid: critical factors to consider before management. Hum Reprod Update. 2015;21:329-39.
10. Koninckx PR1, Ussia A, Adamyan L, Wattiez A, Donnez J.Deep endometriosis: definition, diagnosis, and treatment.Fertil Steril. 2012;98:564-71.
11. Sampson JA. Peritoneal endometriosis due to the menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity. Am J Obstet Gynecol. 1927;14:422-69.
12. Nuket Eliyatkın, Başak Karasu, Baha Zengel, Hakan Postacı. Extragenital endometriosis in sigmoid colon and lympathic nodul. Dicle Med J.2015;37:164-7.
13. Mechsner S, Weichbrodt M, Riedlinger WF, Bartley J, Kaufmann AM, Schneider A, et al. Estrogen and progestogen receptor positive endometriotic lesions and disseminated cells in pelvic sentinel lymph nodes of patients with deep infiltrating rectovaginal endometriosis: a pilot study. Hum Reprod. 2008;23:2202-9.
14. Riiskjær M, Greisen S, Glavind-Kristensen M, Kesmodel US, Forman A, Seyer-Hansen M. Pelvic organ function before and after laparoscopic bowel resection for rectosigmoid endometriosis: a prospective, observational study. BJOG 2016; DOI: 10.1111/1471-0528.13975.
15. Scioscia M, Ceccaroni M, Gentile I, Rossini R, Clarizia R, Brunelli D, Ruffo G. J Randomized Trial on Fast Track Care in Colorectal Surgery for Deep Infiltrating Endometriosis.Minim Invasive Gynecol. 2017;24:815-21.
16. Jayot A, Nyangoh Timoh K, Bendifallah S, Ballester M, Darai E. Comparison of laparoscopic discoid resection and segmental resection for colorectal endometriosis using a propensity score matching analysis. J Minim Invasive Gynecol. 2017; doi: 10.1016/j.jmig.2017.09.019.
17. Chen H, Luo Q, Liu S, Xiong H, Jiang Q.Rectal mucosal endometriosis primarily misinterpreted as adenocarcinoma: a case report and review of literature.Int J Clin Exp Pathol. 2015 May 1;8(5):5902-7. eCollection 2015.
18. Logani S, Oliva E, Arnell PM, Amin MB, Young RH. Use of novel immunohistochemical markers expressed in colonic adenocarcinoma to distinguish primary ovarian tumors from metastatic colorectal carcinoma. Mod Pathol. 2005;18:19-25.

PROOF