

Rektosel Hastalığının Cerrahi Tedavisi ve Klinik Sonuçlarımız

A Single Center Clinical Outcomes of Surgical Management for Rectocele Disease

© Ramazan Sarı, © Murat Kuş, © İlker Murat Arer, © Hakan Yabanoğlu

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

ÖZ

Amaç: Rektosel hastalığın tedavisinde birçok farklı cerrahi teknik tanımlanmıştır. Ancak altın standart yönteminin ne olacağı ve yama kullanımı konusunda henüz bir fikir birliği yoktur. Çalışmamızda rektosel nedeniyle farklı tekniklerle ameliyat ettiğimiz hastalarımızın klinik tedavi sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda Ocak 2002 ve Aralık 2018 tarihleri arasında rektosel tanısıyla ameliyat edilen 78 hastanın dosyaları tarandı. Klinik ve demografik bilgileri ile tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 52 (31-88), ortalama doğum sayısı 3 (1-11). En sık başvuru şikayeti kabızlık ve defekasyonda zorluk idi. Fiziki muayenede 58 (%75) hastada rektosel saptandı ve 20 (%25) hastada defekografi ile doğrulandı. Yetmiş iki (%92) hastaya transvajinal, transanal veya perineal yaklaşımlarla primer onarım uygulanırken 6 (%8) hastaya perineal yaklaşımla polipropilen mesh onarımı uygulandı. Erken dönemdeki komplikasyonlara bakıldığında sadece 5 (%6,4) hastada kanama ve enfeksiyon görüldü. Hastanede yatış süresi ortalama 1,6 (1-11) gün idi. Ortalama takip süresi 54 (3-218) ay olup; 2 (%2,5) hastada nüks görüldü.

Sonuç: Rektosel doğru tanı ve uygun tedavi planı konu ile ilgili spesifik cerrahlar tarafından yapıldığında düşük morbidite oranı ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Cerrahi teknik seçiminde rektosele eşlik eden ek pelvik taban hastalıkları, hastaların yaşı ve reproduktif dönemde olmaları gibi bireysel faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Rektoselin belli oranda önenebilir bir hastalık olduğu akıldan çıkarılmamalı ve yaşam tarzı değişiklikleri ile görülme sıklığının azaltılabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Rektosel, cerrahi tedavi, obstrüktif defekasyon

ABSTRACT

Aim: Different surgical management options have been described for rectocele disease. However, there is no consensus on the best surgical technique and mesh use. In this study, we present the clinical outcomes of patients who received surgical management for rectocele disease.

Method: In our study, we analyzed the files of 78 patients who underwent surgery for rectocele between January 2002 and December 2018. We retrospectively reviewed the treatment outcomes and clinical and demographic characteristics of these patients.

Results: The mean age of the patients was 52 (range=31-88) years and the mean parity was 3 (range=1-11). The most common complaints were constipation and defecation difficulties. The diagnosis of rectocele was confirmed by a physical examination in 58 patients (75%) and confirmed by defecography in 20 patients (25%). Primary repair was performed in 72 patients (92%), and polypropylene mesh repair was performed with a perineal approach in six patients (8%). Hemorrhage and infection were seen as early complications in only five patients (6.4%). The mean hospital stay was 1.6 (range=1-11) days. The mean follow-up was 54 (range=3-218) months. There was a recurrence in two patients (2.5%).

Conclusion: Rectocele can be successfully treated with low morbidity rates when properly diagnosed and managed by appropriate specialists. Factors such as coexisting pelvic floor diseases, age of the patient, and whether the patient is in the reproductive period should be considered when choosing the appropriate surgical technique. Also, clinicians should keep in mind that rectocele is preventable and that incidence can be reduced by lifestyle changes.

Keywords: Rectocele, surgical treatment, obstructive defecation

Bu çalışmanın özeti "9-13 Nisan 2019 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 17. Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresinde" poster bildirisi (P-075) olarak sunulmuştur.



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ramazan Sarı,

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

Tel.: +90 505 629 46 62 E-posta: sariramazan71@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3492-9953

Geliş Tarihi/Received: 28.06.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 18.07.2019

Giriş

Rektosel, anterior rektal duvarın rektovajinal fasyadan taşması veya posterior vajene olan herniasyonu olarak tanımlanır. Kadınlarda prevelansı ortalama %0,4'tür. Özellikle multipar ve yaşlı kadınlarda görülür.¹ Ancak sınırlı hasta sayısı ile yapılan bir çalışmada sağlıklı ve asemptomatik kadınlarda defekografide rektosel görülme oranının %93 olduğu bildirilmiştir.² Hastaların yaşam kalitesinde bozulma ve sosyal yaşantısında ciddi sorunlara yol açabilen bu durum kabızlık, dışkılama zorluğu ve tam boşalamama hissi gibi belirtilerle karşımıza çıkmaktadır. Rektosel izole bir hastalık olarak karşımıza çıkabilmekle beraber birçok pelvik taban hastalığına da eşlik edebilmektedir. Tanı için genelde anamnez ve fiziki muayene yeterli olmakla birlikte tanıyı doğrulamak için rektoselin şeklini, boyutunu, uzunluğunu ve derinliğini dinamik olarak görüntüleme imkanı veren defekografi hali hazırda en güvenilir tanı yöntemidir.³ Tedavi kararı hastalığın semptomatik olup olmamasına ve rektoselin boyutuna göre verilir. Cerrahi tedavide transanal, transperineal, transvajinal ve transabdominal yaklaşım gibi birçok farklı cerrahi teknik tanımlanmıştır. Ancak altın standart bir tedavi yöntemi hala tanımlanamamıştır. Ayrıca onarımda yama kullanılması konusunda henüz ortak bir fikir birliği bulunmamaktadır. Çalışmamızda rektosel tanısı ile farklı tekniklerle ameliyat edilen hastalardaki klinik tedavi sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda Ocak 2002 ve Aralık 2018 tarihleri arasında rektosel tanısıyla ameliyat edilen 78 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların büyük çoğunluğunda tanı klinisyenin fiziki muayenesi sonucu konuldu ve bazı hastalarda tanı defekografi ile doğrulandı. Ayırıcı tanı için uygun hastalarda kolonoskopi, pelvik manyetik rezonans (MR) gibi ek tetkikler istendi. Hastaların tamamı kadındı. Hastalar yaş, ek hastalık, doğum sayısı, daha önce geçirilen pelvik taban cerrahisi, şikayet, fiziki muayene bulguları, varsa defekografi ve/veya ek radyolojik tetkikler, ameliyat tekniği ve süresi, hastanede yatış süresi, komplikasyon, ameliyat sonrası kontrol ve nüks gelişimi açısından değerlendirildi.

Cerrahi Teknik

Tüm hastalara operasyondan 30 dakika önce profilaksi amaçlı 1 gram intravenöz sefazolin uygulandı. Bazı hastalarda ameliyat sonrası ampirik antibiyotik tedavi dozunda devam edildi. Hastalar litotomi pozisyonunda hazırlandı ve cerrahi işlem tüm hastalara genel anestezi altında uygulandı. Anterior transvajinal onarım tekniğinde vajen posterior mukozası posterior fornikse kadar kesilerek V şeklinde flep oluşturuldu. Gevşek rekto-vajinal septum ortaya çıkarıldı.

Posterior forniksten inferiora doğru tek tek etibond dikişlerle plikasyon yapıldı ve üzerine devamlı dikiş tekniği ile takviye yapıldı. Vajen mukozası devamlı dikişle kapatıldı. Bu esnada dijital muayene ile rektum kontrol edildi. Perineal onarımlar için perineye yapılan transvers insizyonla lokal anestezi madde, adrenaline sulandırılmış serum fizyolojik ile birlikte posterior vajen duvarının arkasına enjekte edildi. Keskin ve künt diseksiyon sonrası posterior fornikse kadar ulaşıldı. Rektal tuşe ile rektosel genişliği ve lokalizasyonu anatomik olarak belirlendi. Primer onarım için emilebilen sütür materyali ile plikasyon uygulanıp katlar yaklaştırıldı. Meshli onarım için ise polipropilen mesh defekte uyacak boyutta hazırlandı ve bu alana serildi herhangi bir fiksasyon yapılmadı. Hemostazı takiben perineal kesi primer kapatılıp operasyon sonlandırıldı. Mevcut çalışma geriye dönük elde edilen verilerden oluştuğu için prolapsusun derecesinin tahmini hekim muayenesi ve ameliyat notlarına dayanmaktadır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Uluslararası Kontinans Derneği evreleme sistemine göre hastaların evre 1 ve üstünde hastalığa sahip oldukları anlaşılmaktadır (Tablo 1). Ameliyat sonrası semptomların değerlendirilmesinde hastaların geri bildirimleri göz önüne alınıp herhangi bir değerlendirme skalası kullanılmamıştı. İlerlemiş yaştan ve normal doğum sayısının rektosel hastalığının oluşmasında ne derece etkisi olduğu araştırıldı. Rektosel onarımına ek olarak başka pelvik taban cerrahisi uygulanan hastalardaki nüks ve komplikasyon oranları izole rektoseli olan olgularla karşılaştırıldı. Hastalara dört farklı ameliyat tekniği uygulanmıştı ve her grup kendi içinde nüks ve komplikasyon açısından incelendi.

İstatistiksel Analiz

Hastaların demografik ve klinik verilerinin değerlendirilmesinde ve sonuçların yorumlanmasında istatistiksel analiz için The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0 programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Sağkalım eğrisi için Kaplan-Meier yöntemi uygulandı.

Tablo 1. Uluslararası Kontinans Derneği pelvik organ prolapsus evreleme sistemi

Evre 0	Prolapsus gösterilememiş
Evre 1	Prolapsusun en distal kısmı hymenin 1 cm üzerinde
Evre 2	Prolapsusun en distal kısmı hymen seviyesinde ya da 1 cm'den daha yakında
Evre 3	Prolapsusun en distal kısmı hymeni 1 cm'den daha fazla geçmekte fakat toplam vajinal uzunluğun 2 cm'den daha azına çıkmakta (Örneğin; tam olmayan vajinal prolapsus)
Evre 4	Total prolapsus

Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 52 (31-88), önceki doğum sayısı 3 (1-11) idi. Otuz iki (%41) hastada hipertansiyon, diyabet vb. gibi çeşitli kronik hastalıklar bulunmaktaydı. On üç hastaya rektosel dışı nedenlerle daha önceden pelvik veya perianal cerrahi uygulanmıştı. En sık başvuru şikayeti 22 (%28) hasta ile kabızlık ve defekasyonda zorluk idi. Diğer hastalarda görülen başvuru şikayetleri ve oranları Tablo 2'de sunulmuştur. Hastaların 4'ünde (%5) non-spesifik yakınmalar mevcuttu ve 4 (%5) hastada rektosele bağlı herhangi bir yakınma mevcut olmayıp operasyon sırasında fark edilmisti. Fiziki muayenede 58 (%75) hastada rektosel saptanmış, 20 hastada ise özellikli bir fiziki muayene bulgusu yoktu. Defekografi yapılan 20 (%25) hastanın tamamında çeşitli derecelerde rektosel bulgusu saptandı. On dokuz (%24) hasta genel cerrahi, 59 (%76) hasta ise kadın hastalıkları ve doğum kliniği tarafından ameliyat edildi. Yetmiş iki (%92) hastaya transvajinal, transanal veya perineal yaklaşımlarla primer onarım uygulandı. Genel cerrahi kliniğinde ameliyat edilen 6 (%8) hastaya perineal yaklaşımla polipropilen mesh ile onarım uygulandı. Kadın doğum kliniği tarafından opere edilen hastaların tamamına transvajinal yaklaşımla primer onarım uygulandı. Genel cerrahi kliniği tarafından ameliyat edilen hastaların 6'sına (%8) transvajinal yaklaşımla anterior onarım, 6'sına (%8) perineal polipropilen mesh ile onarım, 6'sına ise transperineal flep yöntemi, 1 (%1) hastaya ise posterior transanal onarım uygulandı. Hastalardan 50'sine (%64) başka bir nedenle pelvik taban cerrahisi uygulanırken ek olarak rektosel onarımı da yapılmıştı. Ortalama operasyon süresi 75 dakikaydı. Eş seanslı pelvik taban cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat süresi belirgin olarak daha yüksekti. Erken dönemdeki komplikasyonlara bakıldığında sadece 5 (%6,4) hastada kanama ve enfeksiyon görüldü. Bu hastaların 4'ü beraberinde pelvik taban cerrahisi uygulanan hastalardı. Hastanede yatış süresi ortalama 1,6 (1-11) gün idi. Ameliyat sonrası poliklinik kontrollerinde 61 (%78) hastanın herhangi bir şikayeti yoktu, şikayeti olan hastalarda temel şikayetler üriner yakınma, kabızlık ve kesi yerinde ağrıydı. Ortalama takip süresi 54 (3-218) ay olup; 2 (%2,5) hastada nüks görüldü. Bunlardan 1'i posterior transanal onarım yapılan hasta diğeri transvajinal primer onarım uygulanan hasta idi. Hastalara ait klinik ve demografik bilgiler Tablo 2'de ayrıntılı olarak sunuldu.

Tartışma

Asemptomatik veya hafif semptomlarla seyreden rektosel aslında anatomik bir değişikliktir ve dışkılamada patolojik olarak kabul edilmeyen bazı morfolojik değişiklikler

dışında kliniğe yansımaz. Daha çok multipar ve yaşlı kadınlarda gözlenmektedir ve literatürde vajinal doğum sayısının rektosele neden olan major risk faktörü olduğu belirtilmektedir.⁴ Tekrarlayan vajinal doğumlar rektovajinal septumda yüksek basınca bağlı zayıflık, yıpranma ve destek özelliğinde azalmaya yol açmaktadır.⁵ Bizim çalışmamızda da ortalama vajinal doğum sayısının 3 olduğu görülmektedir. Bu durum literatür bilgilerini destekler niteliktedir. Klinikte görülen temel semptomlar kabızlık, dışkılamada zorluk, tam boşalamama, el yardımlı boşalma gibi obstrüktif defekasyon sendromlarında görülen ortak şikayetlerdir.⁶ Bizim izole rektoseli olan hastalarımızda da başvuru şikayetleri benzerdi. Watson ve ark.⁷ tarafından dijitalasyon sıklığı, ıkınma şiddeti, yetersiz boşalım hissi ve vajinal kitle gibi klinik semptomların sıklık derecesine göre skorlama sistemi geliştirilmiştir (Tablo 3). Bu skorlardaki tedavi öncesi ve sonrasındaki değişimler değerlendirilerek yöntemin etkinliği hakkında yorum yapılabilir. Fakat bizim çalışmamızdaki verilerde bu açıdan ayrıntılı bir

Tablo 2. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Yaş ortalaması (yıl)	52 (31-88)
Doğum sayısı	3 (1-11)
Ek hastalık (var/yok)	32/46
Geçirilmiş cerrahi (n= 13)	Sistosel cerrahisi: 4 hasta Sakrokolpopeksi: 3 hasta TAH-BSO: 3 hasta Hemoroidektomi: 2 hasta Rektosel onarımı: 1 hasta
Başvuru şikayeti (%n)	Kabızlık ve defekasyon zorluğu 22 (%28) Rahim sarkması 18 (%23) Sistosel semptomları 18 (%23) Diğer 16 (%21) Yok 4 (%5)
Onarım şekli (%n)	Anterior transvajinal 65 (%83) Transperineal mukozal flep 6 (%8) Perineal polipropilen mesh 6 (%8) Posterior transanal 1 (%1)
Komplikasyon (n= 5)	3 yara yeri enfeksiyonu 2 post-op kanama
Hastanede yatış süresi (gün)	1,6 (1-11)
Nüks	2 (%2,5)
Takip süresi (ay)	54 (3-218)

TAH: Total abdominal histerektomi, BSO: Bilateral salpingooferektomi

değerlendirme mevcut değildi. Bazen tanı çeşitli nedenlerden dolayı gecikebilir. Özellikle hastaların sosyal nedenlerle (utanma vb.) sağlık merkezlerine geç başvurmaları, konu ile ilgilenen spesifik cerrahi bölümlerden yardım almamaları ya da ilgili hekimin konu hakkında yetersiz deneyimi bu gecikmelere yol açabilmektedir. Pelvik taban hastalığı ile birlikte zayıflayan ve yıpranan rektovajinal septumun rektosel oluşumuna da katkısı olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda da hastaların yarısından fazlasında pelvik taban cerrahisi sırasında rektosel onarımı yapıldığı görülmektedir. Bu hastalarda hem ameliyat ve hem de yatış süreleri beklenildiği gibi izole olgulara göre belirgin derecede daha yüksekti. Ayrıca komplikasyon görülen hastaların büyük çoğunluğunu da bu hastalar oluşturmaktaydı. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde aslında izole rektoselin cerrahi tedavisinin çoğu zaman gününbirlik ve düşük komplikasyon oranı ile yapılabileceğini düşünüyoruz. Çalışmamızda sadece rektoseli olan hastaların tamamında hastalığa ait semptomlar belirgindi. Ancak pelvik taban cerrahisi yapılan hastaların 4'ünde asemptomatik rektosel tespit edildi ve anterior transvajinal yaklaşımla primer onarım yapıldı.

Rektoselin tanısı esasında bu konuda deneyimli cerrahlar tarafından sadece anamnez fiziki muayene ile koyulabilmektedir. Fakat bazen tanıyı doğrulamak ve rektoselin durumunu ortaya koymak için altın standart tetkik defekografidir ve görünüm tipiktir (Resim 1). Pelvik MR veya bilgisayarlı tomografi ile rektoskopi/kolonoskopide bazen tanı için kullanılabilir. Ayırıcı tanıda ise sistosel, uterosel gibi diğer pelvik taban hastalıkları ve rektalprolapsus, hemoroidal hastalık gibi perianal bölge rahatsızlıkları ile karışabileceği unutulmamalıdır. Hastalığın başlangıç tedavisinde uygun hastalarda; günlük yaşam tarzı değişiklikleri, kilo verme, ağır kaldırmaktan kaçınma, kabızlık tedavisi ve pelvik taban kası egzersizi gibi konservatif yöntemler denenebilir.⁸ Konservatif tedaviler yetersiz kaldığında cerrahi tedavi seçenekleri gündeme gelmektedir. Hangi cerrahi yöntemin seçileceği konusunda bir fikir birliği yoktur. Bu durum genellikle cerrahın konu ile ilgili deneyimi ve rektosele eşlik eden hastalıkların tedavi planına göre değişmektedir.⁹ Cerrahi teknik seçiminde; bireysel değerlendirme yapılmalıdır. Rektosele eşlik eden ek pelvik taban hastalıkları, hastaların yaşı ve reproduktif dönemde olup olmamaları gibi bireysel faktörler mutlaka göz önünde

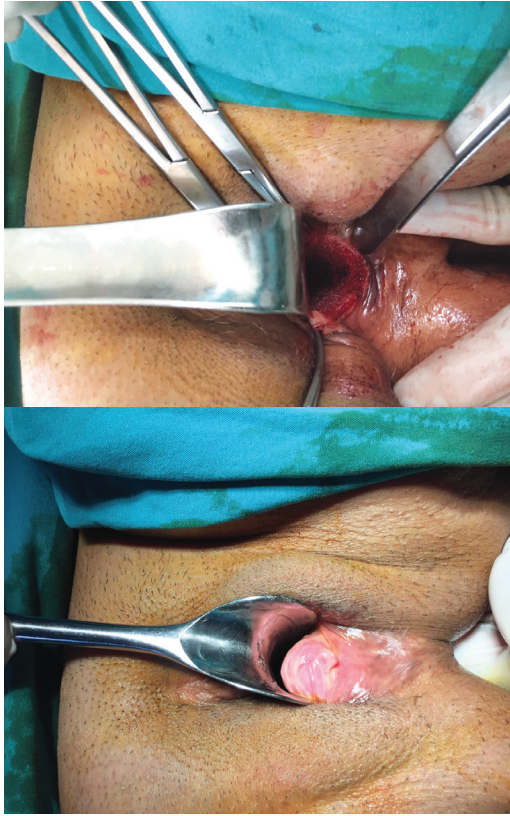
bulundurulmalıdır. Ameliyatın ilkeleri rektum ile vajina arasındaki zayıf noktayı onarmak, rektumun ön duvarını yeniden inşa etmek ve rektumun dışkılamadaki normal anatomisini restore etmektir. Cerrahi yöntemler arasında transanal cerrahi, transvajinal cerrahi, transperineal mesh onarımı, stapler ile transanal rektal rezeksiyon (STARR) ve laparoskopi yardımlı STARR gibi farklı başarı oranlarına sahip birçok yöntem bulunmaktadır.^{10,11,12,13,14} STARR ilk olarak Longo tarafından rektosel tedavisi için tariflenen alt rektumdaki derinliği ve genişliği azaltmak submukoza ve kısmen musküler tabakayı stapler yardımı ile rezeke eden transrektal bir operasyondur.¹⁵ Bu yöntem son 10 yılda geliştirilen ve memnun edici tedavi sağlayan yeni bir yöntemdir.¹⁶ Daha önceleri yapılan çalışmalarda transvajinal yolla primer onarım yapılan hastalarda seksüel disfonksiyon ve nüks oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir.¹⁷ Bizim çalışmamızdaki hastaların büyük kısmına bu yolla onarım yapılmış olmasına rağmen hastalar ameliyat sonrası seksüel disfonksiyon açısından sorgulanmadığı için bu konuyla ilgili yorum yapılamamaktadır. Ancak bizim çalışmamızda 65 (%83) hasta ile en sık kullanılan yöntem olan transvajinal yolla primer onarım yapılanların sadece 1'inde nüks görülmüştür. Transvajinal yaklaşım izole rektoseli olan ve ek jinekolojik operasyon ihtiyacı olan hastalara güvenle önerilebilir. Son yıllarda daha çok popülerite kazanan ve düşük nüks oranları ile dikkat çeken perineal prolen mesh onarım yöntemi kullanımının kliniğimizde de giderek arttığı ve yaygınlaştığı görülmektedir (Resim 2). Bu yöntemin esas avantajı doku onarımının zayıf doku kuvveti gibi sınırlamalarını ortadan kaldırmakta ve gerilim olmadan normal anatomik desteği yeniden sağlamasıdır.¹⁸ Şu ana kadar bu yöntemi kullandığımız 6 hastanın hiç birinde komplikasyon ve nüks görülmemiştir. Bununla birlikte uzun dönem sonuçlar hala eksik ve mesh ilişkili komplikasyonların değerlendirilebilmesi için uzun takip sürelerine ihtiyaç vardır.



Resim 1. Anterior rektoselin defekografi görüntüsü

Tablo 3. Dijitasyon sıklığı, ıkınma şiddeti, yetersiz boşalım hissi ve vajinal kitle klinik semptomlarının skorlama sistemi

Semptomlar	Skor
Her zaman/şiddetli	3
Genellikle/orta şiddette	2
Arada sırada	1
Hiç/yok	0



Resim 2. Perineal prolén mesh ile rektosel onarımı (operasyondaki preop per-op ve post-op görüntüler ayrı olarak gönderildi).

Sonuç

Sonuç olarak rektosel toplumda; özellikle pelvik taban disfonksiyonu olan hastalarda sık görülen bir hastalıktır. Uygun tanı ve erken tedavi planı konu ile ilgili spesifik cerrahlar tarafından yapıldığında düşük morbidite oranı ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Rektoselin belli oranda önlenabilir bir hastalık olduğu akıldan çıkarılmamalı ve yaşam tarzı değişiklikleri ile görülme sıklığının azaltılabileceği unutulmamalıdır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Başkent Üniversitesi Kurumsal İnceleme Kurulu tarafından onaylandı (proje no: KA 19/83 Tarih: 05/03/2019).

Hasta Onayı: Tüm hastalardan ameliyat öncesi bilgilendirilmiş onam alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve dışındakiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: H.Y., M.K., Konsept: R.S., H.Y., Dizayn: H.Y., Data Toplama veya İşleme: M.K., Analiz veya Yorumlama: İ.M.A., Literatür Tarama: R.S., H.Y., Yazan: R.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.
Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını belirtmişlerdir.

Kaynaklar

1. Dietz HP, Steensma AB. The role of child birth in the aetiology of rectocele. BJOG 2006;113:264-267.
2. Palit S, Bhan C, Lunniss PJ, Boyle DJ, Gladman MA, Knowles CH, et al. Evacuation proctography: a reappraisal of normal variability. Colorectal Dis 2014;16:538-546.
3. Shi Y, Yu Y, Zhang X, Li Y. Transvaginal mesh and transanal resection to treat outlet obstruction constipation caused by rectocele. Med Sci Monit 2017;23:598-605.
4. Philippa S, Roland M. Biomaterials in urinary incontinence and treatment of their complications. Indian J Urol 2010;26:221-229.
5. Christodoulou M, Papalois A, Mouzakis D, Zaoutos S. Dynamic mechanical properties of tissue after long-term implantation of collagen and polypropylene meshes in animal models. Open Journal of Urology 2013;3:155-159.
6. Wijffels NA, Jones OM, Cunningham C, Bemelman, WA, Lindsey I. What are the symptoms of internal rectal prolapse? Colorectal Dis 2013;15:368-373.
7. Watson SJ, Loder PB, Halligan S, Bartram CI, Kamm MA, Phillips RK. Transperineal repair of symptomatic rectocele with Marlex mesh: a clinical, physiological and radiologic assessment of treatment. J Am Coll Surg 1996;183:257-261.
8. Chung SH, Kim WB. Various approaches and treatments for pelvic organ prolapse in women. J Menopausal Med 2018;24:155-162.
9. Zimmerman EF, Hayes RS, Daniels IR, Smart NJ, Warwick AM. Transperineal rectocele repair: a systematic review. ANZ J Surg 2017;87:773-779.
10. Mercer-Jones MA, Sprowson A, Varma JS. Outcome after transperineal mesh repair of rectocele: a case series. Dis Colon Rectum 2004;47:864-868.
11. Ayav A, Bresler L, Brunaud L, Boissel P. Long-term results of transanal repair of rectocele using linear stapler. Dis Colon Rectum 2004;47:889-894.
12. Petersen S, Hellmich G, Schuster A, Lehmann D, Albert W, Ludwig K. Stapled transanal rectal resection under laparoscopic surveillance for rectocele and concomitant enterocele. Dis Colon Rectum 2006;49:685-689.
13. Mellgren A, Anzen B, Nilsson BY, Johansson C, Dolk A, Gillgren P. Results of rectocele repair: A prospective study. Dis Colon Rectum 1995;38:7-13.
14. Cundiff GW, Weidner AC, Visco AG, Addison WA, Bump RC. An anatomic and functional assessment of the discrete defect rectocele repair. Am J Obstet Gynecol 1998;179:1451-1456.
15. Gagliardi G, Pescatori M, Altomare DF, Binda GA, Bottini C, Dodi G, et al. Results, outcome predictors, and complications after stapled transanal rectal resection for obstructed defecation. Dis Colon Rectum 2008;51:186-195.
16. Hasan HM, Hasan HM. Stapled transanal rectal resection for the surgical treatment of obstructed defecation syndrome associated with rectocele and rectal intussusception. ISRN Surg 2012;2012:652345.
17. Kahn MA, Stanton SL. Posterior colporrhaphy: its effects on bowel and sexual function. Br J Obstet Gynaecol 1997;104:82-86.
18. Leventoglu S, Menteş BB, Bozkırlı B, Oğuz M. Rektoselde transperineal fasial suture onarımı polipropilen mesh ile onarım sonuçlarının karşılaştırılması. Kolon Rektum Hast Derg 2007;17:9-15.