

Rektum kanseri ameliyatları sonrası pelvik septik komplikasyonlar

Pelvic septic complications after rectal cancer surgery

Niyazi Karaman*, Lütfi Doğan*, Cihangir Özasan*, Can Atalay*,
Kerim Bora Yılmaz*, Mehmet Altınok*

Amaç:

Bu çalışmanın amacı rektum kanseri nedeniyle uygulanan küratif rezeksiyon sonrası gelişen septik komplikasyonlara etki eden faktörleri araştırmaktır.

Durum Değerlendirmesi:

Rektum kanseri nedeniyle rezeksiyon sonrası ölümlerin %25-37'sinden pelvik sepsis, intrapelvik apse ve anastomoz kaçağı şeklinde gözlenebilen septik komplikasyonlar sorumludur. İlk 30 gün içindeki mortalitenin de en önemli sebebi septik komplikasyonlardır.

Yöntem:

Kliniğimizde Evre II ve III rektum kanseri nedeniyle küratif rezeksiyon yapılan 82 hasta retrospektif olarak incelendi. Çalışmada incelenen parametreler; yaş, cinsiyet, tümörün rektumdaki yerleşim yeri (alt, orta, üst), uygulanan cerrahi girişim (aşağı anterior rezeksiyon, abdominoperineal rezeksiyon), radikal abdominopelvik lenf nodu diseksiyonu yapılıp yapılmadığı, ek organ rezeksiyonu varlığı, ameliyatın acil veya elektif şartlarda yapılıp yapılmadığı, anastomozun elle ya da stapler ile yapılması, koruyucu ileostomi ya da kolostomi açılması, peroperatif kan transfüzyonu ihtiyacı, tümör evresi, preoperatif albumin ve hemoglobin değerleridir.

Bulgular:

Kırk iki hastaya aşağı anterior rezeksiyon, 40 hastaya ise abdominoperineal rezeksiyon uygulandı. Toplam 26 (%31) hastada septik komplikasyon gelişti. Bunların 12 sinde (%14) anastomoz kaçağı, 14'ünde ise pelvik abse tespit edildi. Tek değişkenli analizlerde; aşağı anterior rezeksiyon uygulanan hastalarda, acil şartlarda opere edilen olgularda, preoperatif albumin değeri 3 gr ve altında olan hastalarda ve preoperatif hemoglobin değeri 11 gr/dl ve altında olan hastalarda pelvik septik komplikasyon oranlarının anlamlı olarak arttığı saptandı. Çok değişkenli analizlerde ise aşağı anterior rezeksiyon uygulanması ve düşük albumin değerlerinin pelvik septik komplikasyonlara etkili parametreler olduğu saptandı.

Sonuç:

Aşağı yerleşimli anastomozlar komplikasyonlar açısından oldukça risk taşırlar. Bu hasta grubunda hipoproteinemi, anemi gibi yandaş sorunların preoperatif dönemde düzeltilmesi ve mümkünse elektif şartlarda cerrahi planlanması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Rektum kanseri, septik komplikasyonlar

Rektum kanserinin cerrahi tedavisi kanserin ve tutulu komşu çevre dokuların tam olarak çıkarılmasını gerektirir. Uygulanacak cerrahi girişim tümörün yerleşimine göre değişir. Lezyonun anal kanaldan uzaklığına göre aşağı anterior rezeksiyon (LAR) veya abdominoperineal rezeksiyon (APR) uygulanır. Rektosigmoid köşe ve üst rektum kanserlerinde tümörün 5 cm altına kadar uzanan distal mezorektum sınırı ve 1-2 cm distale kadar olan mukozal sınır yeterli kabul edilmektedir. Son yıllarda giderek artmakta olan stapler kullanımı, hem yeterli cerrahi sınır sağlanmasını hem de sfinkter korunmasını kolaylaştırmıştır (1). Anal sfinktere uzanım gösteren veya sfinkteri invaze eden tümörler dışındaki bütün olgularda anal sfinkter koruyucu cerrahi uygulanması hedeflenmelidir. Ameliyatta radyal cerrahi sınır negatifliğinin sağlanmasının hastalısız sağkalım ve genel sağkalım açısından önemi net olarak ortaya konmuştur. Japonya başta olmak üzere bazı ülkelerde ise ek olarak radikal abdominopelvik lenf bezi diseksiyonu (RAPL)'nun sağkalım katkısına inanılmaktadır. Ancak RAPL özellikle batı ülkelerinde standart bir uygulama olarak kabul görmemiştir (2,3).

LAR ve APR'nin birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Distal rektum veya anal kanala yapılan anastomozlarda başarısızlık oranı yüksektir ve bazı yazarlarca koruyucu ileostomi-kolostomi önerilir (4). Aşağı seviyeli anastomozlarda fekal inkontinans ve barsak hareketlerinde düzensizlik de önemli sorunlar yaratabilir (5,6). APR ise perineal ağrı ve yara iyileşme sorunlarını beraberinde getirebilir (7).

Kolon kanseri ameliyatlarında seçilecek cerrahi işlemin komplikasyonları üzerine etkisi gösterilememiştir (8). Rektum kolonun diğer kısımlarından ayrı bir yapıdır ve komplikasyonlar için risk faktörleri ayrı olarak değerlendirilmelidir. Rektum kanseri ameliyatlarında sıklıkla ostomi oluşturulması, anal girime yakın seviyelerde anastomoz yapılması, daha uzun ameliyat sürelerine ihtiyaç duyulması gibi sebeplerle bakteriyel kontaminasyon ve septik komplikasyon riski kolon ameliyatlarına göre daha fazladır (9). Kolon ve rektumun ameliyat öncesi steril hale getirilmesi mümkün olmadığından bu ameliyatlar temiz-kontamine olarak sınıflandırılmışlardır (1). Total mezorektal eksizyon (TME) uygulamaları ile lokal nüks, üriner ve seksüel komplikasyon oranları azaltılmış, sağkalım oranları ise artırılmıştır. Bununla birlikte genellikle gerginlik altında yapılan ve mezorektumun da çıkarıldığı ve devaskülarize alanın daha geniş olduğu bu anastomozlardaki kaçak oranlarında bir miktar artış saptanmıştır. Ancak kaçak oranlarının geleneksel cerrahiyle karşılaştırıldığı bir metaanalizde, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (10).

Makalenin Geliş Tarihi : 14.03.2008

Makalenin Kabul Tarihi : 11.07.2008

* Ankara Onkoloji Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği,
ANKARA

Dr. Niyazi KARAMAN

Tel: (0312) 225 18 69 Faks: (0312) 225 18 71

e-posta: niyazikaraman@hotmail.com

Kolorektal kanser cerrahisi sonrası anastomoz kaçak oranları %4-5 ler civarındadır ve bu oranı etkileyen faktörler; ameliyat şekli, anastomozun seviyesi, tipi ve stapler ile yapılması ve ameliyatta oluşan diğer komplikasyonlardır (11). Anastomoz kaçak oranları rektum cerrahisi uygulanan hastalarda ise %30 lara kadar yükselebilmektedir (12). Rektum kanseri nedeniyle rezeksiyon sonrası ölümlerin %25-37'sinden pelvik sepsis, intrapelvik apse ve anastomoz kaçağı şeklinde gözlenebilen septik komplikasyonlar sorumludur (13). İlk 30 gün içindeki mortalitenin de en önemli sebebi septik komplikasyonlardır (14). Septik komplikasyon oranları literatürde %1-27 arasında bildirilmiştir (15). Septik komplikasyonlar hastaya ve cerrahi tekniğe ait birçok faktörle ilişkilendirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı rektum kanseri nedeniyle uygulanan küratif rezeksiyon sonrası gelişen septik komplikasyonlara etki eden faktörleri araştırmaktır.

Hastalar ve Yöntem

1995-2007 yılları arasında kliniğimizde rektum kanseri nedeniyle aynı ekip tarafından ameliyat edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Evre II ve III rektum kanseri nedeniyle küratif rezeksiyon yapılan 82 hasta çalışmaya dahil edildi. Tanı anında uzak metastazı olan ve palyatif cerrahi uygulanan hastalar çalışmaya alınmadı. Ayrıca çalışma periyodunun erken dönemlerinde neoadjuvan uygulamalar standart tedavinin bir parçası olarak kabul edilmediğinden, hasta serimizin homojenizasyonunun bozulmaması amacıyla neoadjuvan kemoterapi (KT) ve/veya radyoterapi (RT) alan hastalar çalışmaya alınmadı.

Tüm hastalara preoperatif dönemde kolonoskopi, akciğer grafisi, abdominopelvik tomografi (BT) ve/veya ultrasonografi (USG) uygulanmıştı. Tam obstrüksiyonu olan hastaların dışındaki tüm hastalara preoperatif oral

purgatif veya sodyum fosfat enema ile mekanik barsak temizliği yapılmıştı ve induksiyondan 30 dakika önce de 2. kuşak sefalosporin ve metranidazol ile antibiyotik profilaksisi uygulanmıştı.

Uygulanan cerrahi teknik; inferior mezenterik arterin (İMA) yuksekten bağlanması, gereğinde splenik fleksuranın serbestleştirilmesi, pelvik tabana kadar temiz dairesel cerrahi sınır ile mezorektumun çıkarılması, en az 2 cm mukozal cerrahi sınır ile 5 cm mezorektal cerrahi sınır sağlanması ve LAR yapılan hastalarda uçuca kolorektal veya koloanal elle veya stapler ile anastomoz yapılması, RAPL uygulanan hastalarda ise bu işlemlere ek olarak bilateral internal ve eksternal iliak arter çevresi, obturator fossa ve parakaval lenf nodlarının çıkarılması şeklinde özetlenebilir. RAPL ameliyat öncesi görüntüleme yöntemleri ile metastatik olduğu düşünülen veya donuk kesi ile ispatlanan lenf bezi tutulumu olan hastalara uygulandı. APR ise sfinkter tutulumu olan ve sfinkter eksizyonu yapılmadan temiz cerrahi sınır sağlanamayan tümörlerde uygulanmıştı.

Anal girimden itibaren 0-5 cm'deki tümörler alt, 5-10. cm'deki tümörler orta, 10-15 cm'deki tümörler ise üst rektum tümörü olarak değerlendirildi. Uygulanan tüm anastomozlar ekstraperitoneal yerleşimliydi ve tüm hastalarda pelvis ve anastomoz bölgesinin drenajı sağlanmıştı.

Çalışmada incelenen parametreler; yaş, cinsiyet, tümörün rektumdaki yerleşim yeri (alt, orta, üst), uygulanan cerrahi girişim (LAR, APR), RAPL yapıp yapılmadığı, ek organ rezeksiyonu varlığı, ameliyatın acil veya elektif şartlarda yapıp yapılmadığı, anastomozun elle ya da stapler ile yapılması, koruyucu ileostomi ya da kolostomi açılması, peroperatif iki üniteden daha fazla kan transfüzyonu ihtiyacı, tümör evresi, preoperatif albumin ve hemogloblin değerlerinin sırasıyla 3 g/dL ve 11g/dL veya üzerinde olması şeklinde sıralanabilir.

Anastomoz kaçağı ve pelvik apse oluşumu septik komplikasyon olarak kabul edildi. Anastomoz kaçakları direk grafi veya BT'de kontrast madde ekstravazasyonu, drenlerden barsak içeriği gelmesi, cilde veya vajene fistül gelişimi ya da relaparotomide ayrılmış olan anastomoz hattının görülmesi ile saptandı. Pelvik koleksiyon ile rektum arasında ilişki saptanamayan olgular ise pelvik abse olarak değerlendirildi.

Sonuçlar, multiple lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. İstatistik değerlendirme için SPSS for Windows 10.05 (SPSS Inc. Chicago, Illionis, USA) programı kullanıldı. Komplikasyonlara etkili faktörler öncelikle tek değişkenli analizde ki-kare testi ile değerlendirildi. Çok değişkenli analizlerde lojistik regresyon modeli kullanıldı.

Bulgular

Rektum kanseri tanısı ile küratif rezeksiyon yapılan 82 hastanın 46'sı erkek (%56), 36'sı (%44) kadındı. Ortalama yaş 57.2 ± 11.9 (29-80) olarak saptandı. Yirmi beş orta rektum ve 17 üst rektum yerleşimli toplam 42 hastaya (%51) LAR uygulanmıştı. Otuz sekiz alt ve iki orta rektum yerleşimli 40 hastaya ise APR uygulanmıştı.

Otuz dört (%41) hastada ameliyatta RAPL eklenirken, 20 (%24) hastada ek organ rezeksiyonu yapılmıştı. 11 (%13) hasta tam obstrüksiyon sebebi ile acil şartlarda opere edilmişlerdi. 11 (%13) hastada ise anastomozun korunması amacı ile ileostomi/kolostomi açılmıştı. Hastalara, uygulanan cerrahi tedavilere ve komplikasyonlara ilişkin genel özellikler Tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir.

Toplam 26 (%31) hastada septik komplikasyonlar gelişmiştir. Bunların 12'sinde (%14) anastomoz kaçağı, 14'ünde ise (%17) pelvik abse tespit edilmişti. Septik komplikasyon gelişen 26 hastanın 20'sine LAR, altısına ise APR uygulanmıştı. 13 hastada ameliyata RAPL eklenmiş, 6 hastada ise rektum cerrahisi dışında ek organ re-

zeksiyonu (beş hastada total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo- oferektomi (TAH+BSO), bir hastada prostatektomi) da yapılmıştı. Septik komplikasyon gelişmeyen 56 hastada ise uygulanan ek organ rezeksiyonları; sekiz hastada TAH+BSO, iki hastada ooferektomi, iki hastada kolesistektomi, bir hastada nefrektomi ve bir hastada mesane posterior duvar eksizyonu şeklindeydi.

Acil şartlarda opere edilen hastaların on table lavaj şeklinde uygulanan intraoperatif barsak temizliğini takiben, ikisine APR, dokuzuna ise LAR uygulanmıştı. Bu 11 hastanın dokuzunda (2 APR ve 7 LAR) septik komplikasyonlar geliştiği görüldü.

Koruyucu kolostomi/ileostomi açılan 11 hastanın yedisinde septik komplikasyonlar geliştiği görüldü. Koruyucu ostomilerin altısı acil, beşi ise elektif şartlarda yapılan ameliyatlardan sonra uygulanmıştı.

Septik komplikasyon gelişen hastaların 21'i evre III, beşi ise evre II hastalık nedeniyle opere edilmişler ve bu hastaların 20'sinde peroperatif iki üniteden daha fazla kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulmuştu. Septik komplikasyon gelişen 26 hastanın 22'sinde preoperatif albumin değerleri 3 gr ve altında iken, 13 hastanın da hemoglobin değeri 11 gr/dl den daha düşüktü.

26 septik komplikasyonlu hastanın yedisi anastomoz kaçacağı, biri ise pelvik abse nedeniyle yeniden opere edilmişlerdi. 13 pelvik absenin perkütan drenajla ve beş anastomoz kaçığının ise destek tedavi ile takip edilerek iyileştiği gözlemlendi. Destek tedavisi ile iyileşen bu beş anastomoz kaçığının hepsinde koruyucu ostomi uygulanmış olduğu gözlemlendi. Hiçbir hastada kalıcı fistül gelişmedi.

Tek değişkenli analizde; LAR uygulanan hastalarda ($p=0.002$), acil şartlarda opere edilen olgularda ($p=0.001$), preoperatif albumin değeri 3 gr ve altında olan hastalarda ($p=0.001$) ve preoperatif hemoglobin değeri 11 gr ve altında olan hastalarda pelvik

Tablo 1: Hastalara ilişkin genel özellikler.

	Septik komplikasyon var Sayı (%)	Septik komplikasyon yok Sayı (%)	Toplam Sayı (%)	P değeri (tek değişkenli)
Yaş	58,1	56,3		0,2
Cinsiyet; Erkek Kadın	14 12	32 24	46 36	0,1
Tümör yerleşimi; Üst rektum Orta rektum Alt rektum	5 (6) 13 (15,8) 8 (9,7)	12 (14,6) 14 (17) 30 (36,5)	17 (20,7) 27 (32,9) 38 (46,3)	0,2
Evre; II III	5 (6) 21 (25,6)	21 (25,6) 35 (42,6)	26 (31,7) 56 (68,2)	0,09
Albumin; ≤3 >3	22 (26,8) 4 (4,8)	4 (4,8) 52 (63,4)	26 (31,7) 56 (68,2)	0,001
Hemoglobin; ≤11 >11	19 (23,1) 7 (8,5)	9 (10,9) 47 (57,3)	28 (34,1) 54 (66,5)	0,001

Tablo 2: Uygulanan cerrahi tedavilere ilişkin genel özellikler.

	Septik komplikasyon var Sayı (%)	Septik komplikasyon yok Sayı (%)	Toplam Sayı (%)	P değeri (tek değişkenli)
Ameliyat tipi; LAR APR	20 (24,3) 6 (7,3)	22 (26,8) 34 (41,4)	42 (51,2) 40 (48,7)	0,002
Transfüzyon; ≤2 >2	6 (7,3) 20 (24,39)	14 (17) 42 (51,2)	20 (24,3) 62 (75,6)	0,850
Anastomoz; Elle Stapler	14 (17) 6 (7,3)	16 (19,5) 6 (7,3)	30 (36,5) 12 (14,6)	0,845
Diseksiyon	13 (15,8)	21 (25,6)	34 (41,4)	0,285
Ek organ rezeksiyonu	6 (7,3)	14 (17)	20 (24,3)	0,850
Acil ameliyat	9 (10,9)	2 (2,4)	11 (13,4)	0,001
Koruyucu kolostomi	7 (8,5)	4 (4,8)	11 (13,4)	0,216

LAR; asağı anterior rezeksiyon, APR; abdominoperineal rezeksiyon

septik komplikasyon oranlarının anlamlı olarak arttığı saptandı. Çok değişkenli analizde ise LAR uygulanması ($p=0.035$) ve düşük albumin değerlerinin ($p=0,001$) pelvik septik komplikasyonlara etkili parametreler olduğu saptandı.

Tartışma

Rektum kanserlerinde tıkanma, perforasyon ya da kanama nedeniyle acil ameliyat gerekebilir. Tıkaçıcı rektum kanseri en sık acil ameliyat nedenidir. Bu serideki tüm acil ameliyatlarda tıkanma nedeniyle yapılmıştı. Acil ameliyat cerrahiye hazırlanmamış bir barsakta cerrahi işlemi zorunlu kılar. Bu çalışmada acil cerrahi, tek yönlü analizlerde septik komplikasyonları artıran bir faktör olarak saptanırken, çok yönlü analizlerde bu gösterilememiştir. Bunun sebepleri arasında, bu hasta grubunda kanser evresinin ileri olması ve tıkanma sebebiyle hastaların genel durumunun bozuk olması da sayılabilir. Torralba ve ark. acil şartlarda opere edilen rektum kanserli hastalarda intraoperatif kolon irrigasyonu sonrası rezeksiyon ve anastomozun güvenli bir yöntem olduğunu göstermişlerdir (16).

Intraperitoneal alanda yapılan anastomozlarda anastomoz kaçağı ve abse oluşumunun ekstrapitoneal alanda yapılanlara göre daha az olduğu pek çok çalışmada gösterilmiştir (17). Ekstrapitoneal alanda anastomoz uygulanan rektum kanserleri ele alındığında, septik komplikasyonlar açısından tümör yerleşim yerinin önemi ortadan kalkıyor gibi görünmektedir. Orta rektum yerleşimli tümörlerde sıklıkla stapler ile anastomoz yapılırken, üst rektum tümörlerinde elle anastomoz da güvenle yapılabilir. Yapılan çalışmalarda elle ve stapler ile yapılan anastomozların klinik kaçak, morbidite ve mortalite oranları arasında fark olmadığı gösterilmiştir (18).

Rektum kanserinde RAPL uygulama oranları %10-25 arasında değiş-

mektedir (19,20). Bu seride ameliyat öncesi radyolojik değerlendirme ve/veya intraoperatif değerlendirmede lenf nodu saptanan T3 tümörlü 34 hastaya RAPL uygulanmıştı. NCCN 2008 yılı Onkoloji Klinik Uygulama Kılavuzu'nda belirtildiği şekilde rezeksiyon alanı ötesindeki klinik açıdan şüpheli lenf düğümleri çıkarılmış, şüpheli lenf düğümleri olmayan olgularda RAPL uygulanmamıştır. RAPL'nin kolorektal karsinomlarda lokal kontrole ve sağkalıma katkısı gösteren birçok çalışma mevcuttur (21-23). Ancak batı literatüründe desteklenmeyen bu sonuçlar dolayısıyla bu uygulama standart tedavinin bir parçası olarak kabul edilmemektedir. RAPL'nin otonom sinir korunmasına dikkat edilmeden uygulanması durumunda seksüel ve üriner fonksiyonları olumsuz yönde etkilediği bilinen bir gerçektir (24). Ancak RAPL'nin pelvik septik komplikasyonları artırdığına dair veriler kesin değildir. Matsuoka ve arkadaşlarının 57 hastalık rektum kanseri serisinde, RAPL uygulanan grupta anastomoz kaçağı ve pelvik apse oranları bir miktar artmış olmakla birlikte, bu artış istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır (25). Bizim serimizin sonuçları da önceki çalışmaların verilerini destekler şekildedir. Usulüne uygun olarak yapılan RAPL'nin pelvik septik komplikasyonları artıran bir faktör olmayabileceği sonucuna varılmıştır.

Son yıllarda rektum kanseri cerrahi tedavisinde APR oranları giderek azalmaktadır. Bunda; erken tanının, neoadjuvan kemoradyoterapi uygulamalarının ve gelişen cerrahi tekniklerin rol oynadığı düşünülmektedir. Aşağı yerleşimli koloanal anastomoz uygulamalarının sıklığı giderek artmıştır. LAR uygulamaları değişik seviyelerde anastomoz içerdikleri için APR'ye göre septik komplikasyon riski daha yüksektir. Septik komplikasyonların gelişiminde cerrahi kadar hastaya ait faktörlerin de rol oynadığı bilinmektedir (26). Bu hasta grubunda ameliyatların optimum barsak hazırlığı sağlanarak,

anemi, hipoproteinemi gibi yandaş sorunlar giderilerek ve mümkünse elektif şartlarda yapılmasının septik komplikasyonları azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

Rektum ameliyatları bütün tedbirlere rağmen septik komplikasyonlar açısından riskli ameliyatlardır. Pelvik abse gelişmesi durumunda organizma kontaminasyonu sınırlamaya ve bakterilerin toksik ürünlerini nötralize etmeye çalışır. Bu hastalarda özellikle erken postoperatif dönemde laparotomi yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Bu sebeple perkütan drenaj önemli bir alternatiftir (27). Bu seride de pelvik abse gelişen 14 hastanın 13'ü perkütan drenaj ile başarılı bir şekilde tedavi edilmişlerdir.

Sol kolon ameliyatlarında anastomoz kaçağı %17'ye varan oranlarda bildirilmektedir (28-30). Anastomoz kaçağı ile ilgili faktörler; erkek cinsiyet, anastomozun anal kanala olan uzaklığının 5 cm'den az olması, malnutrisyon, kilo kaybı ve ameliyat sırasında peritoneal kontaminasyon olarak saptanmıştır (29,31). Hastanın karın ağrısı, ateş, taşikardi, abdominal bulguları ve hemodinamik stabilitesi-ne göre tedavi planlamak gerekir. Bu seride anastomoz kaçağı saptanan 12 hastanın 7'sine operasyon gerekirken, koruyucu ostomisi olan 5 hastanın kaçaklarının kendiliğinden iyileştiği gözlenmiştir. Ancak diversiyon ostomilerinin anastomoz kaçağı oranını azaltmadığı da birçok çalışmada gösterilmiştir (32,33). Diversiyon ostomisi klinik bir kaçak durumunda lokal ve sistemik septik reaksiyonları önleyerek iyileşmeyi hızlandırır. Distal kolorektal rezeksiyon sonrası açılan koruyucu ileostomi ile kolostomi karşılaştırıldığında ise; enfeksiyon, herni ve stoma ile ilişkili komplikasyonlar açısından ileostomi daha üstün bulunmuştur (34).

Boyle ve arkadaşlarının nüks rektum kanserli 57 hastaya uyguladıkları eksizyon sonrası 23 hastada komplikasyon gözlenmiş ve bu komplikas-

yonların ekzenteratif cerrahi uygulanan hastalarda daha sınırlı rezeksiyon uygulanan hastalara oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır (35). Bizim çalışmamızda ek organ rezeksiyonlarının komplikasyon oranlarını artırmadığı gösterilmiştir.

Doku iyileşmesi yeterli enerji ve nütrisyonel faktörler gerektiren ana-bolik bir süreçtir. Yetersiz beslenme durumunda bağışıklık yanıtı da baskılandığından bakteri opsonizasyonu da sınırlanır. Birçok çalışmada 3.5 g/dL sınır değerinin altındaki hipoproteine-mi olgularında yara ayrışma sıklığının arttığı saptanmıştır (36). Yara iyileşmesini olumsuz yönde etkileyen bir diğer faktör de anemidir. Buna karşılık aneminin yara iyileşmesinde hipoprotei-nemi kadar etkili olmadığını gösteren veriler de mevcuttur (36).

Geleneksel olarak yaş (34), ba-ğışıklığı etkileyen diabetes mellitus (37), sistemik steroid tedavisi (38) gibi faktörler kötü yara iyileşmesi için suçlanılmışlardır. Rektum kanseri tanısıyla APR uygulanan hastalarda perineal yara iyileşmesini engelleyen faktör-ler; uzak metastaz varlığı, preoperatif

Summary:

Pelvic septic complications after rectal cancer surgery

Purpose: The aim of this study was to evaluate the parameters related to septic complications after curative surgery for rectal cancer.

Patients and Methods: Eighty-two patients treated in our clinic with the diagnosis of stage II and III rectal carcinoma have been evaluated retrospectively. The parameters evaluated were age, gender, tumor localisation (lower, mid, upper rectum), the type of surgery (low anterior resection, abdominoperineal resection), the presence of radical abdominopelvic lymph node dissection, emergency or elective surgery, hand sewn or stapled anastomosis, diverting ileostomy or colostomy, peroperative blood transfusion, stage, preoperative albumin and hemoglobin measurements.

Results: The type of surgery was low anterior resection for 42 patients and abdominoperineal resection for 40 patients. Septic complications were seen in 26 (31%) patients. Twelve (14%) of them were anastomotic leak and 14 were pelvic abscess. In univariate analysis, low anterior resection, emergency surgery, preoperative low albumin and hemoglobin levels (≤ 3 gr/dL and ≤ 11 gr/dL, respectively) were found to increase pelvic septic complications. In multivariate analysis, low anterior resection and low albumin levels were found to be related to pelvic septic complications.

Conclusion: Low rectal anastomosis is a significant risk factor for complications. Preoperative treatment of hypoalbuminemia and anemia and preference of elective surgery are important for this group of patients.

Key Words: Rectum carcinoma, septic complications

radyoterapi, tümörün T evresi, alkol ve sigara kullanımı, perioperatif kan transfüzyonu, preoperatif kemoterapi ve kemoradyoterapinin yan etkilerinin gelişmesi olarak saptanmıştır (26).

Kolorektal cerrahi sonrası pelvik septik komplikasyonlar erken morbi-dite ve mortalitenin en önemli sebe-bidir. Pelvik abse gelişen hastalarda perkütan drenaj önemli bir tedavi alternatifi olarak akılda tutulmalıdır. Diversiyon ostomileri anastomoz ka-çak oranlarını azaltmamakla birlikte, anastomoz kaçaklarının palyatif yön-

temlerle tedavi edilmelerine olanak sağlarlar. Son yıllarda rektum kanseri-nin cerrahi tedavisinde aşağı yerleşimli anastomoz uygulama oranları giderek artmaktadır. Bu anastomozlar komp-likasyonlar açısından oldukça risk ta-şırlar. Bu hasta grubunda hipoprotei-nemi, anemi gibi yandaş sorunların preoperatif dönemde düzeltilmesine daha çok önem verilmesi ve erken tanı ile obstruksiyon veya perforasyon gibi geç komplikasyonlar gelişmeden tanısı konması ve cerrahi planlanması önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. F. Charles Brunicaudi. Schwartz's Principles of Surgery. Eighth edition. McGraw-Hill Medical Publishing Division 2005; 1066-1075.
2. Palmer G, Martling A, Cedermark B, et al. A population-based study on the management and outcome in patients with locally recurrent rectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2007;14:447-454.
3. Alvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, et al. Presentation, treatment, and multivariate analysis of risk factors for obstructive and perforative colorectal carcinoma. *Am J Surg* 2005;190:376-382.
4. Tøttrup A, Frost L. Pelvic sepsis after extended Hartmann's procedure. *Dis Colon Rectum* 2005;48:251-255.
5. Kollmorgen CF, Meagher AP, Wolff BG, et al. The long-term effect of adjuvant postoperative chemoradiotherapy for rectal carcinoma on bowel function. *Ann Surg* 1994;220:676-682.
6. Dahlberg M, Glimelius B, Graf W, et al. Preoperative irradiation affects functional results after surgery for rectal cancer: results from a randomized study. *Dis Colon Rectum* 1998;41:543-549.
7. Heah SM, Eu KW, Ho YH, et al. Hartmann's procedure vs. abdominoperineal resection for palliation of advanced low rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1313-1317.
8. Rouffet F, Hay JM, Vacher B. Curative resection for left colonic carcinoma: hemicolectomy vs. segmental colectomy: a prospective, controlled, multicenter trial. *Dis Colon Rectum* 1994;37:651-659.
9. Konishi T, Watanabe T, Kishimoto J, et al. Elective colon and rectal surgery differ in risk factors for wound infection: results of prospective surveillance. *Ann Surg* 2006;244:758-763.
10. Liang YC, Qing SH, Ding WX, et al. Total mesorectal excision versus conventional radical surgery for rectal cancer: a meta analysis. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2007;10:43-48.
11. Pronio A, Di Filippo A, Narilli P, et al. Anastomotic dehiscence in colorectal surgery. Analysis of 1290 patients. *Chir Ital*. 2007;59:599-609.
12. Mulholland MW, Doherty GM. Complications in Surgery. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia 2006: 504-505.
13. Kanellos I, Blouhos K, Demetriades H, et al. The failed intraperitoneal colon anastomosis after colon resection. *Tech Coloproctol* 2004;8:53-55.
14. Branagan G, Finnis D. Wessex Colorectal Cancer Audit Working Group. Prognosis after anastomotic leakage in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1021-1026.
15. Chang SC, Lin JK, Yang SH, et al. Long-term outcome of anastomosis leakage after curative resection for mid and low rectal cancer. *Hepato-gastroenterology* 2003;50:1898-1902.
16. Torralba J, Robles R, Parilla P. Subtotal colectomy vs. intraoperative colonic irrigation in the management of obstructed left colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1998;41:18-22.
17. Platell C, Barwood N, Dorfmann G, et al. The incidence of anastomotic leaks in patients undergoing colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2007;9:71-79.
18. Docherty JG, McGregor JR, Akyol AM, et al. Comparison of manually constructed and stapled anastomoses in colorectal surgery. West of Scotland and Highland Anastomosis Study Group. *Ann Surg* 1995;221:176-184.
19. Hojo K, Koyama Y, Moriya Y. Lymphatic spread and its prognostic value in patients with rectal cancer. *Am J Surg* 1982;144:350-354.
20. Seow-Choen F, Goh HS. Prospective randomized trial comparing J colonic pouch-anal anastomosis and straight coloanal reconstruction. *Br J Surg* 1995;82:608-610.
21. Havenga K, Enker WE, Norstein J, et al. Improved survival and local control after total mesorectal excision or D3 lymphadenectomy in the treatment of primary rectal cancer: an international analysis of 1411 patients. *Eur J Surg Oncol* 1999;25:368-374.
22. Ueno H, Mochizuki H, Hashiguchi Y, et al. Prognostic determinants of patients with lateral nodal involvement by rectal cancer. *Ann Surg* 2001;234:190-197.
23. Fujita S, Yamamoto S, Akasu T, et al. Lateral pelvic lymph node dissection for advanced lower rectal cancer. *Br J Surg* 2003;90:1580-1585.
24. Hasdemir O, Cöl C, Yalçın E, et al. Local recurrence and survival rates after extended systematic lymph-node dissection for surgical treatment of rectal cancer. *Hepatogastroenterology* 2005;52:455-459.
25. Matsuoka H, Masaki T, Sugiyama M, et al. Impact of lateral pelvic lymph node dissection on evacuatory and urinary functions following low anterior resection for advanced rectal carcinoma. *Langenbecks Arch Surg* 2005;390:517-522.
26. Artioukh DY, Smith RA, Gokul K. Risk factors for impaired healing of the perineal wound after abdominoperineal resection of rectum for carcinoma. *Colorectal Dis* 2007;9:362-367.
27. Severini A, Civelli EM, Uslenghi E, et al. Diagnostic and interventional radiology in the post-operative period and follow-up of patients after rectal resection with coloanal anastomosis. *Eur Radiol* 2000;10:1101-1105.
28. Dehni N, Schlegel RD, Cunningham C, et al. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 1998;85:1114-1117.
29. Rullier E, Laurent C, Garrelon JL, et al. Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer. *Br J Surg* 1998;85:355-358.
30. Carlsen E, Schlichting E, Guldvog I, et al. Effect of the introduction of total mesorectal excision for the treatment of rectal cancer. *Br J Surg* 1998;85:526-529.
31. Mäkelä JT, Kiviniemi H, Laitinen S. Risk factors for anastomotic leakage after left-sided colorectal resection with rectal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2003;46:653-660.
32. Vignali A, Fazio WW, Lavery IC, et al. Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1,014 patients. *J Am Coll Surg* 1997;185:105-113.
33. Pakkaste TE, Luukkonen PE, Järvinen HJ. Anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Eur J Surg* 1994;160:293-297.
34. Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE, et al. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. *World J Surg* 2007;31:1142-1151.
35. Boyle KM, Sagar PM, Chalmers AG, et al. Surgery for locally recurrent rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005;48:929-937.
36. Riou JP, Cohen JR, Johnson H Jr. Factors influencing wound dehiscence. *Am J Surg* 1992;163:324-330.
37. Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA, et al. Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2005;48:43-48.
38. Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez S, Vega J, et al. Morbidity and mortality following abdominoperineal resection for low rectal adenocarcinoma. *Rev Invest Clin* 2001;53:388-395.

KATKIDA BULUNANLAR:

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Niyazi Karaman, Lütfi Doğan
Verilerin elde edilmesi:
Kerim Bora Yılmaz, Can Atalay

Verilerin analizi ve yorumlanması:
Can Atalay, Mehmet Altınok
Yazının kaleme alınması:
Cihangir Öztaşlan, Niyazi Karaman, Lütfi Doğan

İstatistiksel değerlendirme:
Cihangir Öztaşlan