

Akut barsak tıkanıklığına neden olan kolorektal tümörlerde cerrahi seçenekler

Surgical alternatives in acute intestinal obstructions due to colorectal malignancies

Tamer Akça*, Özgür Türkmenoğlu*, Tahsin Çolak*, Öner Bilgin*, Süha Aydın*

Amaç:

Tıkanıklığa neden olan kolorektal kanserler nispeten yüksek ameliyat mortalitesine ve kötü prognoza sahiptirler. Bu hastalarda seçilecek cerrahi tedavi halen tartışmalıdır. Çalışmamızda kliniğimize kolorektal tümöre bağlı akut mekanik barsak tıkanıklığı bulguları ile başvuran olgulara yaklaşımlarımızı ve erken sonuçlarımızı geriye dönük olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem:

Çalışmaya alınan 27 hastanın yaşı, cinsiyeti, fizik muayene bulguları, kullanılan tanı yöntemleri, kliniğimize başvurduktan sonra ameliyata kadar geçen süre, ameliyat bulguları ve tümörün yerleşim yeri, uygulanan ameliyatın şekli ve anastomoz teknikleri (elle-stapler ile), açılan stomanın yeri, komplikasyonlar, yoğun bakımda ve hastanede kalış süreleri ve mortalite oranları geriye yönelik olarak dosya taraması ile kaydedildi.

Bulgular:

Çalışmamıza aldığımız hastaların 18'i erkek, 9'u kadın, medyan yaşı 53 (19-90) olarak bulundu. Palpasyonla karında distansiyon ve hassasiyet en sık saptanan fizik muayene bulgularıydı. Tüm hastalara ayakta düz karın grafisi çekilirken uygun olgularda kolonoskopi ve/veya karın ve pelvis ultrasonografisi yapıldı. Hastaların kliniğimize başvurmalarından ameliyat olmalarına kadar geçen süre ortalama 36 (24-72) saattir. Tümör en fazla sigmoid kolonda (9 olgu, %33,3) yerleşmişti. Bu hastalardan 19'una (%70) rezeksiyon ve primer anastomoz yapıldı. Anastomozların 9'u (%47) elle, 8'i (%42) stapler ile yapılırken, birden fazla anastomoz yapılan olgulardan 2'sinde (%11) ise hem elle hem de stapler ile yapıldı. Primer rezeksiyona uygun olmayan 7 hastaya çeşitli seviyelerde stoma açılırken 1 olguda ise ileokolostomi ile by-pass uygulandı. Ameliyata bağlı olarak 7 olguda (3 hasta rezeksiyon ve primer anastomoz, 4 hasta stoma) morbidite gözlemlenmiş olup toplam 7 olgu (%26) kaybedilmiştir. Yoğun bakımda kalış süresi medyan 4 [rezeksiyon ve primer anastomozda 3 (1-24), stomada 5 (3-32)] gün iken hastanede kalış süresi medyan 8 [4-32] gün [rezeksiyon ve primer anastomozda 7 (4-28), stomada 11 (6-32)] olarak bulunmuştur.

Sonuç:

Seçilmiş kolorektal tümörlü olgularda acil koşullarda yapılan rezeksiyon ve primer anastomozun düşük morbidite ve mortalite yüzdeleri ile uygulanabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, barsak tıkanıklığı, kolorektal tümör, kolostomi, primer anastomoz

Kolorektal kanserler gelişmiş ülkelerde gittikçe artan oranda morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (1). Tüm kolorektal tümörlerin %20-25'i akut mekanik barsak tıkanıklığı bulguları ile ortaya çıkmaktadır (2). Tıkanıklığa neden olan kolorektal tümörler diğerlerine oranla daha ileri evrede ve daha yüksek oranda uzak metastazlarla saptanmaktadır. Ancak bu tür olgularda, genellikle çok uzun süre ameliyat öncesi değerlendirme ve hazırlık imkanı bulunamamaktadır. Böyle ileri derecede dilatasyona neden olmuş ve ameliyat öncesi yeterli hazırlık yapılmadan acil cerrahi müdahaleye gerek olan yüksek riskli hastalarda ise morbidite ve mortalite oranları da yüksek bulunmaktadır (3,4).

Rezeksiyona uygun tümörlerde cerrahi girişim sıklıkla primer tümörün ve bölgesel lenf nodüllerinin rezeksiyonunun yapılması konusunda genel bir fikir birliği olmakla birlikte tek aşamalı ve iki aşamalı operasyon seçenekleri halen tartışmanın merkezini oluşturmaktadır. Sağ kolonun tıkayıcı tümörlerinde rezeksiyon ve primer anastomoz genellikle tercih edilirken, sol kolon ve daha distalindeki tıkayıcı tümörlerinin acil ameliyatlarında karar genellikle hastanın genel durumuna ve cerrahın tecrübesine bağlıdır. Hartmann girişimi stomaya ait morbiditeler ile özellikle yaşlı hastalarda ikinci ameliyatta devamlılığın sağlanmasının zorlukları ve bu sırada oluşabilecek komplikasyonlar açısından dezavantajlar içermektedir. Bununla birlikte, tümörün yerleşim yeri, uzanımı, delinme varlığında peritonitin derecesi ve süresi ile hastalığın ortaya çıkış şekli cerrahi seçeneklerini önemli oranda etkileyerek iki aşamalı tedavi yöntemlerini kullanma zorunluluğunu getirebilir. Öte yandan, primer anastomoz ise cerrahi tekniklerin ilerlemesi ve yoğun bakım imkanlarının artması sayesinde seçilmiş hastalarda çok iyi sonuçlar vermekte ve daha sık önerilmektedir (5,6).

Bu çalışmada, kolorektal tümöre bağlı akut mekanik barsak tıkanıklığı bulguları gösteren olgularda acil koşullarda uygulanan rezeksiyon ve primer anastomoz sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu sonuçların diğer tedavi yaklaşımlarının sonuçlarıyla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Bu çalışmada Temmuz 2001 ile Eylül 2005 arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD'nda kolorektal kansere bağlı olarak gelişen akut barsak tıkanıklığı nedeniyle ameliyat edilen 27 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan hastaların tümü mekanik barsak tıkanıklığı bulguları gösteriyordu ve ayakta çekilen direkt batın grafilerinde (ADBG) kolon ve/veya ince barsak düzeyinde hava-sıvı seviyeleri mevcuttu. Hastaların tümü acil

* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.D., MERSİN

Dr. Tamer AKÇA

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Zeytinlibahçe C. 33079 / MERSİN
Tel: (0324) 337 43 00/ 1183 Faks: (0324) 337 43 05
e-posta: takca@mersin.edu.tr

serviste değerlendirilmiş ve acil ameliyata alınmıştır. Bu hastalardan kolonda kesilme bulgusu saptanan ancak peritonit bulguları olmayan hastalara koşulların elvermesi durumunda, tıkanmanın doğasını ve yerini tespit etme amacıyla kolonoskopi yapıldı. Kolonoskopi oral barsak hazırlığı yapılmadan, sadece lavman uygulanarak gerçekleştirildi. Sıvı desteği ve elektrolit dengesizliğinin düzeltilmesi, uygun tıbbi konsültasyonla genel durumun iyileştirilmesini takiben hastalara cerrahi girişim uygulandı. Tüm hastalara uygun antibiyotik verildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, fizik muayene bulguları, kullanılan tanı yöntemleri, kliniğimize başvurduktan sonra ameliyata kadar geçen süre, ameliyat bulguları ve tümörün yerleşim yeri, uygulanan ameliyatın şekli ve anastomoz teknikleri (el/stapler), açılan stomanın yeri, ortaya çıkan komplikasyonlar, yoğun bakımda ve hastanede kalış süreleri ve mortalite oranları geriye yönelik olarak dosya taraması ile kaydedildi.

Yapılacak cerrahi girişim, tümörün yerleşim yerine, barsakların durumuna, hastanın genel durumuna, peritonit varlığına göre seçildi. Tümörün fikse, rezeke edilemeyecek kadar yaygın veya hastanın rezeksiyonu kaldırmayacak kadar kötü olması durumu dışındaki diğer koşullarda rezeksiyon uygulandı. Primer anastomoz yapılacak hastaların anastomoz önünde kalan kolon segmenti elle sağılarak boşaltıldı ancak daha ileri bir işlem gerçekleştirilmedi.

Bulgular

Çalışmamıza aldığımız hastaların 18'i (%66.6) erkek, 9'u (%33.4) kadındı. Hastaların medyan yaşı 53 (19-90) olarak bulundu.

Fizik muayenede en sık karın bulguları olarak palpasyonla hassasiyet (n=18; %67) ve distansiyon (n=17; %63) olurken, daha az sıklıkla rebound (n=7; %26), lokalize defans (n=4; %15) ve karında kitle (n=1; %3) saptandı. Rektal muayenede 21 (%78) olguda ampulla boş iken 6

(%23) olguda parmak ucuna dışkı buluşığı oldu (Tablo 1).

Ameliyat öncesinde tanı amacıyla hastaların tümüne (%100) ayakta direkt karın filmi çekilirken, genel durumu uygun olan 9 (%34) hastaya karın ve pelvis ultrasonografisi yapıldı. Yedi hastaya (%26) kolonoskopi ile inceleme yapılırken 1 hastada (%3) karın ve pelvise yönelik bilgisayarlı tomografi uygulandı.

Hastaların kliniğimize başvurmaları ile ameliyata alınmaları arasındaki süre 24 saat ile 72 saat arasında (ortalama 36 saat) değişmekteydi.

Tümör 2 (%7.4) olguda ileoçekal bölgede, 2 (%7.4) olguda çıkan kolonda, 2 (%7.4) olguda transvers kolonda, 7 (%26) olguda inen kolonda, 9 (%33.3) olguda sigmoid kolonda, 3 (%11.1) olguda rektosigmoid bileşke ve 2 (%7.4) olguda rektumda yerleşmişti.

Bu hastalardan 19'una (%70) rezeksiyon ve primer anastomoz uygulandı. Anastomozların 9'u (%47) elle, 8'i (%42) stapler ile gerçekleştirilirken, birden fazla anastomoz yapılan olgulardan 2'sinde (%11) ise hem elle hem de stapler ile yapıldı. Şiddetli dışkı peritoniti gözlenen 3 hastaya, tümörü rezeke edilemeyen 3 hastaya ve peritonitis karsinomatoza gözlenen 1 hastaya çeşitli seviyelerde stoma açıldı. Rektum, rektosigmoid bölge ve inen kolonu tutan olgularda yapılan 3 adet uç kolostomi karın sol alt kadrana, sigmoid kolon ve rektosigmoid bölgeyi tutan olgularda yapılan 3 adet loop kolostomi karın sağ üst kadrana açılırken peritonitis karsinomatozalı olguda ise uç ileostomi karın sağ alt

kadrana açıldı. Sağ köşeye yakın rezeke edilemeyen bir çıkan kolon tümöründe ise ileokolostomi ile by-pass uygulandı.

Rezeksiyon ve primer anastomoz yapılan hastaların üçünde (%15.7), loop kolostomi açılan hastaların birinde (%16.6) olmak üzere toplam dört yara enfeksiyonu görüldü. Bir (%5.2) olguda anastomoz kaçağı gelişirken stoma açılan bir hastada (%16.6) evantrasyon ve bir hastada stoma nekrozu ile birlikte enterokütan fistül gelişti. Enfeksiyonlar uygun antibiyoterapi ve yara bakımı ile gerilemiştir. Evantrasyon gelişen olguda hastanın genel durumu nedeniyle tutucu bir yaklaşım tercih edilmiş, stoma nekrozu ve fistül gelişen olguda ise stoma revizyonu ve fistül onarımı gerçekleştirilmiştir. Yirmi olguda ise ameliyata bağlı herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir.

Hastaların ameliyat sonrasında yoğun bakımda kalma süreleri 1 ile 32 gün arasında (medyan: 4 gün) değişmektedir. Bu süre rezeksiyon ve primer anastomoz için medyan 3 (1-24), stoma açılan hastalarda ise medyan 5 (3-32) gündür. Hastanede kalış süresi medyan 8 gün (4-32 gün) olup, toplam yedi olgu (%26) kaybedilmiştir. Hastanede kalma süresi rezeksiyon ve primer anastomoz için medyan 7 (4-28) iken, stomalı hastalar için medyan 11 (6-32) gün olarak tespit edildi. Kaybedilen hastaların dördü hastalığın ileri derecede yaygın olması ve hastaların genel durumunun uygun olmaması nedeniyle rezeksiyon ve primer anastomoz yapılmayan hastalardı. Bu hastalardan ikisi ameliyat sonrası erken

Tablo 1: Fizik muayene bulguları.

Palpasyonla hassasiyet	18 [%67]
Karında distansiyon	17 [%63]
Rebound	7 [%26]
Lokalize defans	4 [%15]
Karında kitle	1 [%3]
Rektal muayenede ampulla boş	21 [%78]
Rektal muayenede dışkı buluşığı	6 [%23]

dönemde gelişen çoklu organ yetmezliği, biri kardiyak sorunlar nedeniyle kaybedilirken, bir hasta da ameliyatla ilişkisiz olarak kemoterapi sırasında kaybedilmiştir. Rezeksiyon ve primer anastomoz yapılan bir hasta ameliyat sonrası erken dönemde tromboemboli nedeniyle kaybedilirken, diğer iki hasta takip sırasında metastatik hastalıktan kaybedilmiştir. Olguların genel dökümü Tablo 2’de sunulmuştur.

Tartışma

Akut kolon tıkanıklıkları hayatı tehdit edici öneme sahiptir. Kolorektal bir kanser nedeniyle akut barsak tıkanıklığı gelişmiş hastalar genellikle yaşlıdırlar ve ileri evre hastalığa sahiptirler. Bu nedenle de cerrahi tekniğin ve ameliyat sonrası bakım olanaklarının ilerlemesine rağmen yüksek oranda morbidite ve mortalite görülmektedir (7). Aynı zamanda bu tür olgularda cerrahi yaklaşımda da henüz tam bir fikir birliği sağlanmamıştır. Sağ kolona ait delinme ve tıkanıklıklarda genel bir fikir birliği olmakla birlikte, sol kolona ait olgulara müdahalelerde hastanın genel durumu ve cerrahın tercihleri etkili olmaktadır (8). Akut mekanik barsak tıkanıklığına neden olan kolon tümörlerinde güncel araştırmalar tek veya iki aşamalı rezeksiyon üzerine yoğunlaşmıştır.

Metastatik hastalık varlığında, anastomozdan emin olunamayan durumlarda ve gecikmiş kolon delinmesi varlığında kolostomi öncelikle tercih edilmesi gereken yöntem olarak önerilmektedir. Ancak diğer taraftan kolostomilerin stomaya bağlı morbiditeleri ve özellikle de yaşlı hastalarda ikinci ameliyatta barsak devamlılığının sağlanmasında karşılaşılan komplikasyonları ise en önemli dezavantajları olarak görülmektedir (9,10). Bizim olgularımızın üçünde rezeke edilemeyen tümör, üçünde ileri dışkı peritoniti ve birinde de peritonitis karsinomatosa varlığı nedeniyle stoma açılması uygun görülmüştür. Dışkı peritonitli olgulardan birinde stoma nekrozu ve enterokütan fistül gelişirken, diğerinde yara yeri enfeksiyonu görülmüştür.

Rezeke edilemeyen bir tümörde ise evantrasyon gelişmiştir. Her ne kadar böyle hastalarda stoma açılması morbiditeyi ve mortaliteyi düşürmesi açısından önerilmekte ise de, bizim serimizde küçümsemeyecek oranda morbidite ve mortalite gelişmiştir. Bu sonucun en önemli nedenlerinden birinin hasta seçimi olduğu aşıkardır, ancak bu sonuçlar aynı zamanda stoma açmanın da masum bir müdahale olmadığını göstermektedir. Buna karşın, özellikle delinme sonucu dışkı peritonitinin oluşmadığı seçilmiş olgularda primer anastomoz uygulaması da sonuçları açısından belirgin avantajlara sahiptir. Hastalarda morbiditeye sebep olacak bir stomanın ve barsak devamlılığının tekrar sağlanması gerekliliğinin bulunmaması en önde gelen avantajlar arasındadır (11,12). Son zamanlarda tıkaçıcı kolorektal karsinomalarda tek aşamalı cerrahi girişim eğilimi gittikçe artmaktadır (13). Doğru ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada tıkanıklığa yol açmış kolon tümörlerinde primer rezeksiyon uygulanmış hastalarla, sadece proksimal kolostomi ile dekompresyon yapılan hastalar arasında morbidite ve mortalite açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu nedenle tümöre bağlı tıkanıklıklarda genel durumu bozuk olmayan hastalarda ve rezeksiyona uygun tümörlerde rezeksiyon ve primer anastomozun düşünülmesi gerektiği sonucuna varmışlardır (14). Karın içi sepsis varlığında ise primer anastomozun genellikle başarısızlıkla sonuçlandığı bildirilmektedir (15,16).

Kliniğimizde, kişisel deneyimler ve güncel literatür bilgisine dayanarak öncelikle rezeksiyon ve primer anastomoz yapma eğilimi mevcuttur. Ancak hastanın genel durumunun ileri derecede kötü olması, 6-9 saati aşan dışkı peritonitinin varlığı, hastada sepsis bulgularının gelişmesi gibi durumlarda mümkünse rezeksiyon yapılmakta, ancak anastomoz ileri bir döneme ertelenmektedir. Ayrıca, hastada delinmeye bağlı dışkı peritoniti hali mevcut

olsa bile, bu peritonit yaygın değilse veya kısa bir süre (3 saat ve altı) önce oluşmuş ise primer anastomoz yapma eğilimi devam etmektedir.

Bizim çalışmamıza aldığımız olguların 19’unda primer anastomoz yapmak mümkün olmuştur. Primer anastomozlarda ameliyata bağlı olarak toplam 4 olguda komplikasyon gelişmiştir. Şiddetli peritonite neden olmamakla birlikte kolon delinmesi ile seyreden iki olguda yara yeri enfeksiyonu gelişirken delinme bulunmayan iki olguda ise yara yeri enfeksiyonu ve anastomoz kaçağı gözlenmiştir. Buna karşın şiddetli dışkı peritoniti gelişmeksizin kolon delinmesi saptanan iki olguda uygulanan primer anastomoz sonrası ameliyata bağlı herhangi bir komplikasyon görülmemiştir. Bizim sonuçlarımız ile kolon kanserinde acil müdahaleyi değerlendiren çalışmaların sonuçlarının uyumlu olduğu görülmüştür (6).

Bu aşamada yetersiz barsak temizliği ile primer anastomoz yapmanın mutlak bir kontrendikasyon olmayacağı da bildirilmektedir. Anastomozdan önce ameliyat sırasında barsak temizliğine dahi gerek olmadığı yönünde birçok çalışma bildirilmiştir (17,18). Ayrıca ameliyat sırasında barsak yıkaması işleminin ameliyat süresini uzattığı ve gerçekte dışkı bulaşması riskini arttırdığı ileri sürülmektedir (19). Polat ve arkadaşları da ileri evre kolon tümörü, delinme, yaygın peritonit ve hastaya ait risk faktörlerinin olmadığı vakalarda, barsak temizliğini dikkate almadan primer rezeksiyon anastomozun başarı ile yapılabileceğini bildirmişlerdir (20).

Biz olgularımızda tümörün distalinin lavman yaparak temizledik. Dışkı geçişinin tam olarak engellendiği, proksimalde çok fazla distansiyon gelişen 5 olguda ameliyat sırasında barsaktaki dışkı elle sıvazlanarak boşaltılırken, kısmi geçiş varlığı nedeniyle ileri distansiyonun olmadığı olgularda herhangi bir barsak temizliği yapmadık. Anastomoz kaçağı göz önüne alındığında (%5.2), bu çalışmanın sonuç-

Tablo 2: Olguların genel dökümü.

Sıra	Yaş	Cins	Tümörün Yerleşimi	Yapılan Ameliyat	Komplikasyon	Sonuç	Eksitus Nedeni
1	45	K	İleoçekal	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
2	33	K	İleoçekal	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
3	32	E	Çıkan kolon (rezeke edilemeyen)	İleotransversostomi ile bypass	---	Eksitus	erken ameliyat sonrası dönemde kardiyak arrest
4	53	K	Çıkan kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	Yara yeri enfeksiyonu	Yaşiyor	
5	65	E	Transvers kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Eksitus	erken ameliyat sonrası dönemde tromboemboli
6	65	E	Transvers kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Eksitus	geç ameliyat sonrası dönemde metastatik hastalık
7	56	E	İnen kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
8	69	E	İnen kolon (p. karsinomatoza)	Tüp çekostomi + ileostomi	---	Eksitus	erken ameliyat sonrası dönemde çoklu organ yetmezliği
9	64	E	İnen kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Eksitus	geç ameliyat sonrası dönemde metastatik hastalık
10	52	E	İnen kolon (dışkı peritoniti)	Sol hemikolektomi + Hartmann girişimi	Stoma nekrozu + Enterokütan fistül	Yaşiyor	
11	64	E	İnen kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
12	45	E	İnen kolon (delinme)	Rezeksiyon ve primer anastomoz	Yara yeri enfeksiyonu	Yaşiyor	
13	40	E	İnen kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
14	58	E	Sigmoid kolon (delinme)	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
15	28	E	Sigmoid	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
16	24	K	Sigmoid kolon (rezeke edilemeyen)	Loop kolostomi	Evantrasyon	Eksitus	erken ameliyat sonrası dönemde çoklu organ yetmezliği
17	90	E	Sigmoid kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
18	76	K	Sigmoid kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
19	43	K	Sigmoid kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	Anastomoz kaçağı	Yaşiyor	
20	46	E	Sigmoid kolon (rezeke edilemeyen)	Loop kolostomi	---	Yaşiyor	
21	55	E	Sigmoid kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
22	43	E	Sigmoid kolon	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	
23	57	E	Rektosigmoid (dışkı peritoniti)	Loop kolostomi	Yara yeri enfeksiyonu	Yaşiyor	
24	19	K	Rektosigmoid köşe (delinme)	Rezeksiyon ve primer anastomoz	Yara yeri enfeksiyonu	Yaşiyor	
25	65	K	Rektosigmoid köşe (rezeke edilemeyen)	Uç kolostomi	---	Eksitus	kemoterapi sırasında kardiyak arrest
26	39	K	Rektum (dışkı peritoniti)	Sigmoidektomi + Hartmann girişimi	---	Yaşiyor	
27	56	E	Rektum	Rezeksiyon ve primer anastomoz	---	Yaşiyor	

ları barsak temizliği yapılan ve elektif olarak ameliyata alınan çalışmalarda hastaların sonuçlarıyla karşılaştırılabilir düzeyde düşüktür.

Bu çalışmanın sonuçları komplike olmamış habis kolon tıkanmalarında, tek aşamalı rezeksiyon ve primer anastomozun mortalite ve morbiditeyi

stoma yapılanlara kıyasla yükseltmeyecek, hastalar için güvenle uygulanabilecek bir girişim olduğunu desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Midgley R, Kerr D. Colorectal cancer. *Lancet* 1999; 353: 391-399.
2. Singh KK, Barry MK, Ralston P, et al. Audit of colorectal cancer surgery by non-specialist surgeons. *Br J Surg*, 1997; 84: 343-347.
3. Serpell JW, McDermott FT, Katrivessis H, et al. Obstructing carcinomas of the colon. *Br J Surg*, 1989; 76:965-969.
4. Tsugawa K, Koyanagi N, Hashizume M, et al. Therapeutic strategy of emergency surgery for colon cancer in 71 patients over 70 years of age in Japan. *Hepatogastroenterology*, 2002; 49: 393-398.
5. Gooszen AW, Gooszen HG, Veerman W, et al. Operative treatment of acute complications of diverticular disease: primary or secondary anastomosis after sigmoid resection. *Eur J Surg*, 2001; 167: 35-39.
6. Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno et al. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery. *Colorectal Dis*, 2003; 5: 262-269.
7. Anderson JH, Hole D, McArdle CS. Elective versus emergency surgery for patients with colorectal cancer. *Br J Surg*, 1992; 79: 706-709.
8. Elliott TB, Yego S, Irwin TT. Five year audit of the acute complications of diverticular disease. *Br J Surg*, 1997; 84: 535-539.
9. Seah DW, Ibrahim S, Tay KH. Hartmann procedure: is it still relevant today? *ANZ J Surg*, 2005; 75: 436-440.
10. Meyer F, Marusch F, Koch A, et al. German Study Group "Colorectal Carcinoma (Primary Tumor)". Emergency operation in carcinomas of the left colon: value of Hartmann's procedure. *Tech Coloproctol* 2004; 8 Suppl 1: 226-229.
11. Polat C, Lice H, Özçacmak İD, ve ark. Komplike olmaması malign sol kolon tıkanmalarında acil rezeksiyon ve anastomozun acil rezeksiyon ve kolostomi ile karşılaştırılması. [Erken sonuçlar ve uzun vadeli sağkalım üzerine geriye dönük çalışma]. *Klinik ve Deneysel Cerrahi Dergisi*, 2000; 8: 129-139.
12. Biondo S, Jaurrieta E, Jorba R, et al. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction. *Br J Surg*, 1997; 84: 222-225.
13. Deen KI, Goldberg SM, Rothenburger DA. Sur-

Summary:

Surgical alternatives in acute intestinal obstructions due to colorectal malignancies

Purpose: Obstructing colorectal cancer is associated with a high operative mortality and a worse prognosis. The surgical management of these patients still remains controversial. In this study, we aimed to evaluate retrospectively our approach to the patients presented to our clinic for acute mechanical intestinal obstruction caused by colorectal malignancy, and to discuss treatment results.

Material and Methods: Age, sex, physical examination findings, diagnostic methods, interval between application and operation time, operative findings and tumor localization, surgical and anastomosis technique, localization of stomas, complications, intensive care and hospital stay and mortality rates of 27 patients were recorded by searching the patients' files.

Results: Our patients consisted of 18 males and 9 females with a median age of 53 (19-90). Abdominal distention and tenderness with palpation were the most frequent physical examination findings. All patients had plain abdominal graphy while abdominopelvic ultrasonography and/or colonoscopy were used only for suitable patients. Interval between application and operation time was 36 hours (24-72 h). The most frequent tumor localization was in sigmoid colon (9 patients, %33.3) Resection with primary anastomosis was the preferred approach in 19 patients (70%). Nine (47%) of anastomosis were made by hand and 8 of them made by stapler while in 2 patients combination of two techniques were used. In 7 patients who were not suitable for resection, a diverting stoma was constructed and in one patient an ileo-colonic by-pass was the of choice. Morbidity was seen in 7 patients (3 patients with resection with primary anastomosis, 4 patients with stoma) and 7 patients (26%) died in the postoperative period. Median intensive care stay was 4 days [3 (1-4 days) days in resection with primary anastomosis patients; 5 days (3-32 days) in stoma patients] while median hospital stay was 8 days [4-32] [7 (4-28 days) days in resection with primary anastomosis patients; 11 days (6-32 days) in stoma patients].

Conclusion: Emergency resection with primary anastomosis in colorectal tumors can be performed with a low morbidity and mortality rates in selected patients.

Key Words: Colorectal malignancy, colostomy, intestinal obstruction, primary anastomosis, surgery

- gical management of left colon obstruction: The University of Minnesota experience. *J Am Coll Surg*, 1998; 187: 573-576.
14. Doğru O, Kama N, Karaayvaz M, ve ark. Kolon obstrüksiyonlarında cerrahi tedavi 162 vakalık bir inceleme. *The Turkish Journal of Gastroenterology*, 1991; 2: 318-325.
15. Merad F, Hay JM, Fingerhut A, et al. Omentoplasty in the prevention of anastomotic leakage after colonic or rectal resection: a prospective randomized study in 712 patients. *French Associations for Surgical Research. Ann Surg*, 1998; 227: 179-186.
16. Ahrendt GM, Tantry US, Barbul A. Intra-abdominal sepsis impairs colonic reparative collagen synthesis. *Am J Surg*, 1996; 171: 102-107.
17. Bucher P, Gervaz P, Soravia C, et al. Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery. *Br J Surg*, 2005; 92: 409-414.
18. Vlot EA, Zeebregts CJ, Gerritsen JJ, et al. Anterior resection of rectal cancer without bowel preparation and diverting stoma. *Surg Today*, 2005; 35: 629-633.
19. Forloni B, Reduzzi R, Paludetti A, et al. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum*, 1998; 41: 23-27.
20. Polat A, Kuzu MA, Soran A, et al. Tıkaçıcı kolon tümörlerinde primer rezeksiyon-anastomoz için barsak temizliği gerekli midir? *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 1997; 13: 69-73.