Araştırma Makalesi / *Research Article*

İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi (Medical Journal of İzmir Hospital) 23 (1): 33-38, 2019

KOLOREKTAL KANSER OBSTRÜKSİYONUNUN ACİL CERRAHİSİNDE MORTALİTE İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

MORTALITY-RELATED FACTORS IN EMERGENCY SURGERY OF COLORECTAL CANCER OBSTRUCTION

Orhan ÜREYEN Hüseyin FENERCİOĞLU Demet ALAY Enver İLHAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi- İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

Anahtar Sözcükler: Kolorektal kanser, tıkanıklık, cerrahi, mortalite
Keywords: Colorectal cancer, obstruction,emergency surgery, mortality

Yazının alınma tarihi: 21.10.2018 Kabül tarihi: 10.12.2018 Online basım: 01.01.2019

ÖZ

Giriş: *Bu çalışmamızda acil cerrahi tedavi uygulanan kolerektal kanserli olguların mortalite ile ilişkili olabilecek faktörlerini incelemeyi amaçladık.*

Gereç ve Yöntem: *Çalışmamıza acil servise başvurup klinik muayene, laboratuar ve radyolojik tanı yöntemlerinden biri ya da daha fazlasında kolorektal tümör obstrüksiyonu nedeniyle opere edilen olgular dahil edildi. Olguların verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Mortalite görülenler (Grup I) ve mortalite görülmeyenler (Grup II) olarak 2 gruba ayrıldı.*

Bulgular: *Çalışmamıza grup I de 7(%22), grup II de 25(%78) olgu dahil edildi. Grup I yaş ortalaması 68.57±11.80, grup II yaş ortalaması 71±9.69 idi. Olguların acile başvurudan ameliyata alınana kadar geçen süre açısından irdelendiğinde gruplar arası farklılık gözlendi(p:0,006). Grup I' deki 7 olgunun 6(%86)'sı, grup II'nin ise 6(%24)'sı ilk altı saatte ameliyata alınmıştı. Ortalama albumin değeri grup I'de 2.2±0,3, grup II'de 3.2±0,7 idi ve aralarında anlamlı farklılık gözlendi (p:0,001)*

Sonuç: *Çalışmamızda hastaneye başvurudan sonraki ilk altı saatte operasyona alınmasının ve düşük albumin değerinin mortalite görülmesinde ilişkisi bulundu.*

SUMMARY

Introduction:*We aimed to investigate the factors that may be associated with mortality in patients with colorectal cancer who underwent emergency surgery.*

Material and Method:*The patients operated in our clinic were included in the study due to colorectal tumor related obstruction in one or more of the clinical examination, laboratory and radiological diagnostic methods. The data of the cases were evaluated retrospectively. Patients were divided into two groups; mortality(Group I) and those without mortality(Group II)*

Results: *Group I 7(22%)cases and group II 25(78%) cases included this study.The mean age of the group I was 68.57 ±11.80 and the mean age of the group II was 71 ±9.69.When the cases were examined in terms of the time elapsed from the time of admission to emergency room to surgery,difference were observed between the groups(p:0.006).6(86%) of 7 patients in group I and 6(24%) of group II were operated in first six hours. Mean albumin value was 2.2±0.3 in group I and 3.2±0.7 in group II, and a significant difference was observed between them (p: 0.001).*

Conclusion: *In this study, there was a correlation between mortality and surgery in the first six hours after admission to hospital and low albumin value.*

GİRİŞ

Kolorektal kanserler tüm dünyada görülen 3. Sıklıktaki tümör olup yıllık bir milyondan fazla yeni vaka ortaya çıkmaktadır (1). Kolorektal kanserlerin acil cerrahi gerektiren durumları çoğunlukla obstrüksiyon, perforasyon ve hemorajidir. Acil koşullarda yapılan cerrahinin morbidite, mortalite ve ostomi durumu elektif cerrahiye göre daha yüksektir(2).

Kolon kanserlerinin obstrüksiyonları %7-47 oranında görülür, bu durum tüm kolon acillerinin ise % 85'ini oluşturmaktadır (3). Bu tümörlerin obtsrüksiyon, kanama yada perforasyon gibi komplike hale gelmesi kötü prognoz için risk faktörüdür. Bu olgularda sağ kalımın daha düşük olduğu bilinmektedir (4, 5).

Mortalite oranı elektif cerrahide %1-5 arasında değişmekte iken acil cerrahi de %15-30'lara çıkmakta ve morbidite iki kat artmaktadır (6). Bu durumdan ek hastalık varlığı, yaşın ileri olması ve hastalığın evresinin ileri olması gibi faktörler sorumlu tutulmaktadır (7). Elektif ve acil kolorektal kanserli 2 farklı populasyondaki olguların karşılaştırılmalarında acil koşullarda yapılan cerrahinin daha kötü sonuçlarının olması bu olguların sadece acil durumda olmaları değil aynı zamanda, daha fazla fizyolojik anormallik, dehidratasyon ve elektrolit anormallikleri, kötü beslenme ve ihmal edilmiş olan komorbiditeler nedeniyledir (2). Bu olguların yönetiminde birçok ortak görüş olsa da halen nasıl bir tedavi uygulanacağı ve bu tedaviyi genel cerrahların mı yoksa kolorektal cerrahların mı yapması gerektiği tartışılmaya devam etmektedir(1). Kolorektal kansere bağlı obstrüktif durumlarda mortaliteden korunmanın temelinde yapılacak cerrahinin öncelikle pasajı açmak olması gerektiğidir (6).

Bu çalışmamızda acil cerrahi tedavi uygulanan kolerektal kanserli olguların mortalite ile ilişkili olabilecek faktörlerini analiz etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza Ocak 2013 - Mayıs 2018 tarihleri arasında acil servise başvurup klinik muayene, laboratuar ve radyolojik tanı yöntemlerinden biri yada daha fazlasında kolorektal kansere bağlı ileus ya da kolon perforasyonu nedeniyle opere edilen olgular dahil edildi. Operasyon öncesi tüm olgulara geniş spektrumlu antibiyoterapi + metronidazol uygulandı. Olguların durumuna göre preoperatif sıvı resüsitasyonu yapıldı. Ameliyat sonrası tüm olgulara antibiyoterapi devam edildi. Olguların verileri dosyalar ve probel^{R} yazılım programı kayıtları üzerinden retrospektif olarak değerlendirildi. Mortalite görülenler (Grup I) ve mortalite görülmeyenlar (Grup II) olarak 2 gruba ayrıldı. Tümör yerleşim yeri (sağ kolon, sol kolon, rektum), preop elektrolit imbalansı durumu (sodyum, potasyum ya da klor değerlerinden herhangi birisinin anormal değer aralığında olması), albümin (alb) değeri (alb<3,5 g/dl düşük, ≥3,5 olanlar normal), C reaktif protein (CRP) değeri (0-50: normal, 50 üzeri: yüksek), ortalama ameliyat süresi, acile başvurudan ameliyat olana kadar geçen süre (acile başvurudan 6 saat içerisinde opere olanlar ve 6 saatten sonra opere olanlar olarak karşılaştırıldı), yaş, cinsiyet, ek hastalık varlığı, preoperatif kanser tanısının olması, organ yetmezliği, ASA skoru, perforasyon varlığı, yapılan cerrahide tümörün çıkarılıp çıkarılmaması (Ameliyat anında olgunun operasyon esnasında peroperatif değerlendirmesinde çıkarılabilecek olan tüm tümörlerin çıkarılması planlandı), yapılan nihai cerrahi [anastomoz, ostomi(Hartman prosedürü ya da loop ostomi) ya da anastomoz +koruyucu ostomi], uzak organ metastazı varlığı, peritonitis karsinomatoza durumu, anemi varlığı (hemoglobin (Hb) <10 gr/dl ise anemi, Hb≥10 ise normal alındı.) parametreleri mortalite ile ilişkileri yönünden araştırıldı. Mortalite ameliyattan sonraki 30 gün içinde görülen ölümler olarak alındı. Nüks kolon tümörlü acil olgular çalışmaya dahil edilmedi. İstatistiksel yöntemler; verilerin analizinde SPSS 21.0 (IBM Coraration. Armonk, New York) programı kullanıldı. Değişkenler %95 güven aralığında incelenerek p<0,05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda grup I de 7(%22), grup II de 25 (%78) olgu olmak üzere toplam 32 olgu dahil edildi. Grup I yaş ortalaması 68.57±11.80, grup II yaş ortalaması 71±9.69 idi. Grup I'de 5, grup II de 17 olguda ek hastalık mevcut idi. Grup I de 1, grup II de 8 olgunun önceden kolon kanseri tanısı mevcuttu. Iki grupta toplam 8 olguda peritoneal tutulum ve toplam 10 olguda uzak organ metastazı mevcuttu. Gruplar arası yaş, cinsiyet, ASA skoru, ek hastalık varlığı peritoneal tutulum ya da

uzak organ metastazı açısından fark saptanmadı (p>0,05). Gruplar arası demografik verilerin karşılaştırması Tablo 1'de detaylı verilmiştir.

Olgular tümör yerleşim yerine göre bakıldığında sağ kolonda 12 (%37.5) olgu, sol kolonda 18 (%56) olgu ve rektumda 2(%6) olgu mevcut idi. Tümör yerleşim yerine göre gruplar arası fark saptanmadı(p>0,05). Evre 2'de 7(%22), evre 3' de 15(%47) ve evre 4'te 10(%31) olgu mevcuttu. Heriki grupta da birer olgu haricindeki tüm olgularda tümör çıkarılmıştı. Toplam 16(%50) olguda anastomoz, 14 (%44) olguda Hartman prosedürü ve sadece iki olguda anastomoz yapıldıktan sonra koruyucu loop ileostomi uygulanmıştı. Gruplar arası tümör yerleşim yeri, tümörün çıkarılıp çıkarılmaması, tümörün evresi ya da anastomoz yapılıp yapılmaması ile mortalite açısından fark saptanmadı (p>0,05**).**

Olguların acile başvuru ile ameliyata alınana kadar geçen süre açısından irdelendiğinde gruplar arası farklılık gözlendi(p:0,006). Grup I' deki 7 olgunun 6(%86)'sı, grup II'de ise sadece 6(%24) olgu ilk altı saatte ameliyata alınmıştı. Ortalama ameliyat süresi grup I'de 164±48, grup II de 187±61 idi ve aralarında farklılık saptanmadı(p>0,05**)**. Grupların yapılan cerrahiye göre, tümör yerleşimine, evresine, ameliyat sürelerine ve ameliyata alınana kadar geçen süre açısından karşılaştırmaları tablo 2'de ayrıntılı verilmiştir.

Laboratuar değerleri açısından gruplar karşılaştırıldığında elektrolit imbalansı, anemi varlığı, ortalama hemogram değerleri ve CRP değerleri açısından gruplar arası farklılık gözlenmedi (p>0,05). Ortalama albumin değeri grup I'de 2.2±0,3, grup II'de 3.2±0,7 idi ve aralarında anlamlı farklılık gözlendi (p:0,001). Laboratuar değerlerinin gruplar arası karşılaştırması tablo 3'de verilmiştir. Ameliyat sonrası toplam 11(%34) olguda "Clavien-Dindo'' sınıflamasına göre Grade 3 ve üzerinde komplikasyon görüldü. Grup I'deki 3 olguya (birisi anastomoz kaçağı, birisi ostomi nekrozu ve diğeri batın içi apse), grup II'deki bir olguya (batın içi apse) bu komplikasyonlar nedeniyle ikinci kez laparatomi gerekti.

Tablo 1. Demografik verilerin gruplar arası karşılaştırılması

	Grup I (n%)	Grup II(n%)	P
Cinsiyet(n%)			
kadın	3 (%27.3)	8 (%72.7)	0,667
erkek	4 (%19)	17 (%81)	
Yaş(ort± ss)	68.57± 11.80	71.56 ± 9.69	0,508
ASA(n%)			
ASA 1	0 (%0)	1 (%100)	0,695
ASA 2	1 (%11.1)	8 (%88.9)	
ASA 3	4 (%25)	12 (%75)	
ASA 4	2 (%40)	3 (%60)	
ASA 5	0 (%0)	1 (%100)	
Ek hastalik			
var	5 (%22.7)	17 (%77.3)	1,000
yok	2 (%20)	8 (%80)	
Preoperatif tani bilinmesi			
biliniyor	1 (%11.1)	8 (%88.9)	
bilinmiyor	6 (%26.1)	17 (%73.9)	0,640
Peritoneal yayilim			
var	2 (%25)	6 (%75)	1,000
yok	5 (%20.8)	19 (%79.2)	
Perforasyon durumu			
var	1 (%25)	3(%75)	1,000
yok	6 (%21.4)	22 (%78.6)	
Uzak metastaz durumu			
var	3 (%30)	7(%70)	0,648
yok	4 (%18.2)	18 (%81.8)	
Ameliyata kadar geçen süre			
İlk altı saat	6 (%50)	6 (%50)	
Altı saatten sonra	1 (%5)	19 (%95)	0,006
Ameliyat süresi	164.29 ± 48.26	187.20 ± 61.56	0,393

Tablo 2. Tümör özellikleri ve uygulanan cerrahi özelliklerine göre grupların karşılaştırılması

	Grup I (n%)	Grup II(n%)	P
Nihai cerrahi			
anastomoz	2 (%12.5)	14 (%87.5)	0,229
anastomoz+ koruyucu ileostomi	0 (%0)	2 (%100)	
uç ostomi	5 (%35.7)	9 (%64.3)	
Tümörün çıkarilmasi			
evet	6 (%20)	24 (%80)	0,395
hayır	1(%50)	1 (%50)	
Tümör yerleşim yeri			
sağ kolon	2 (%16.7)	10 (%83.3)	0,572
sol kolon	4 (%22.2)	14 (%77.8)	
rektum	1 (%50)	1 (%50)	
Evre			
2	2 (%28.6)	5(%71.4)	0,546
3	2 (%13.3)	13 (%86.7)	
4	3 (%30)	7 (%70)	

Tablo3. Grupların laboratuar değerleri açısından karşılaştırılması

	Grup I (n%)	Grup II(n%)	P
Elektrolit imbalansi			
var	4 (%18.2)	18 (%81.8)	0,648
yok	3 (%30)	7 (%70)	
Albumin(ort±ss)	2.21 ± 0.35	3.24 ±0.73	0,001
C reaktif protein			
50 ve altı	2 (%11.8)	15 (%88.2)	0,209
50 üstü	5 (%33.3)	10 (%66.7)	
C reaktif protein (ort±sp)	147.29 ± 136.78	65.36 ± 71.17	0,151
Hemoglobin (ort±ss)	12.09 ± 1.92	12.24 ± 1.91	0,750
Anemi durumu			
var	1 (%33.3)	2 (%66.7)	0,536
yok	6 (%20.7)	23 (%79.3)	

TARTIŞMA

Acil kolorektal kanser cerrahisinde mortalite oranları %15-30 arasında değişmektedir. Risk faktörlerinin yokluğunda bu oran % 0,5'e kadar düşebilirken birçok risk faktörünün varlığında % 50'lere kadar çıkmaktadır(6). Türkiye'den iki farklı çalışmada % 18,6 ve % 12,6 mortalite oranı bildirilmiştir (7, 8). Perforasyon var ve peritonit lokal ise mortalite oranları %0-24 iken yaygın peritonit durumunda %19-65 oranındadır (9). Kolon perforasyonlarında mortalite ile ilişkili faktörlerin araştırıldığı 423 vakalık bir seride mortalite oranını % 36,5 saptanırken bu olguların % 61,5'inde kolorektal kanserlere bağlı perforasyon nedeniyle mortalite görüldüğü bildirilmiştir (10). Çalışmamızda mortalite oranımız %22 olup literatür ile uyumlu idi. Kolorektal kanserlerin obstrüksiyonları çoğunlukla %10-19 oranında görülse de bu tümörlerin % 50'ye yakınında obstrüksiyon gelişmekte ve buna bağlı acil koşullarda çözüm bekleyen sorunlar ortaya çıkmakatadır (6). Çalışmamızda %28 olguda preoperatif kanser tanısı biliniyordu. Bu olguların tanısı olmasına rağmen komplike hale gelebileceği akılda tutularak bir an önce definitif tedavisine başlanmalıdır.

Tümör biyolojisi hastalığın ortaya çıkış semptomlarında ve sonuçlarında önemli rol oynamaktadır. Acil olarak rezeke edilen kanserlerin daha ileri bir T evresi, daha yüksek histolojik derecesi ve lenfovasküler invazyon sergileme olasılığı daha yüksektir (11). Aynı zamanda eşlik eden uzak organ metastazları da yaygındır (12). Çalışmamızda literatürle benzer şekilde %78 olgu evre III yada IV idi.

Collard ve arkadaşlarının (13) kolon kanserine bağlı obstrüksiyon nedeniyle opere edilen olgularda mortalite ile ilişkili faktörleri araştırdıkları çalışmalarında univaryant analizde senkron tümör varlığı, perforasyon varlığı, yüksek ASA skoru, hemodinamik instabilite ve ileri yaşın mortalite ile ilişkisini saptamışlardır. Multivaryans analizde ise sadece tümör perforasyonu ile ilişkili bulmuşlardır. Çalışmamızdaki gibi ek hastalık varlığı, cinsiyet, tümör yerleşim yeri gibi faktörler mortalite ile ilişkili saptanmamıştır. Çalışmamızda

ise sadece 4 olguda perforasyon mevcuttu. Ve perforasyonun mortalite ile ilişkisi saptanmadı.

Kolorektal kanser tıkanıklıklarında acil cerrahide mortalite ve morbidite ile ilişkili faktörlerin değerlendirildiği bir başka çalışmada univaryans analizde 65 yaş üstü, ek hastalık varlığı, uzak metastaz durumları ve yüksek ASA skorumortalite ile ilişkili saptanmıştır. Multivaryans analizde ise ASA skoru ve uzak metastaz varlığı mortalite ile ilişkili saptanmıştır. Anemi varlığı, tümör evresi, tümör yerleşim yeri ve yapılan cerrahi tipinin çalışmamızdaki gibi mortalite ile ilişkisi görülmemiştir (7). Bir başka çalışmada komplike kolorektal kanser cerrahisinde ASA skoru ile mortalite ilişkisi saptanmıştır (1). Kısaoğlu ve arkadaşlarının (14) çalışmasında ise yaşın 70'in üzeri olması, komorbiditenin varlığı, albümin değerinin 3 g/dl'nin altında olması ASA skorunun 3 ve üzeri olmasını mortalite ile ilişkili saptamışlardır. Tümör yerleşim yerine göre sağ ve sol kolon tümörlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada çalışmamızdaki gibi mortalite açısından fark saptanmamıştır (4).

Sağ kolon tümörlerinde rezeksiyon anastomoz ilk seçenek olarak durmaktadır. Ancak sol kolon tümörü obstrüksiyonlarında tek ya da iki aşamalı ameliyatlar kullanılmaktadır. Tek aşamalı ameliyatlarda tümörlü kısmın rezeksiyonu+ anastomoz uygulanırken, iki aşamalı ameliyatlarda tümörlü kısım rezeksiyonunun çıkarılması ve uç ostomi açılması (Hartman prosedürü) uygulanmaktadır (7, 15). Zorcolo ve arkadaşları (16) obstrüktif sol kolon tümölerinde seçilmiş vakalarda tek aşamalı ameliyatın sorunsuz uygulanabileceğini savunmuşlardır. Pisano ve arkadaşlarının (9) rehberlerinde sol kolon tümörlerinde rezeksiyon ve anastomozun daha avantajlı olacağını ancak bunun hastanın klinik durumuna göre karar verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ancak tek aşamalı ameliyatlarda anastomoz kaçağı durumunda mortalite oranı % 50'lere kadar çıkabilmekte, Hartman Prosedüründe ise %20 lerdedir. Ancak Hartman prosedüründe de % 35'lere yakın ostomi ilişkili komplikasyonlar görülmektedir (15). Çalışmamızda olguların yarısına tek aşamalı ameliyat tercih edilirken, 14 olguya anastomoz yapılmadan ostomili ameliyatlar uygulanmıştır. Anastomoz yapılan 16 olgunun ikisinde mortalite görülürken ostomili cerrahi uygulanan 14 olgunun beşinde mortalite görüldü. Yapılan cerrahi tipinin mortalite ile ilişkisi saptanmadı. Bu tür vakalarda seçilecek cerrahinin tek aşamalı yada iki-üç aşamalı olmasına olgu bazlı karar verilmelidir. Ayrıca genel durumu kötü ve vital bulguları anstabil olup ameliyatın en kısa sürede bitirilmesi gereken olgularda perforasyon ya da obstrüksiyonun neden olduğu patolojiyi en kısa sürede çözmek olmalıdır(9). Çalışmamızda genel durumu iyi olmayan ve ameliyatın en kısa sürede bitirilmesi öngörülen iki olguya ek bir cerrahi yapılmadan sadece ostomi açılmıştır.

Olguların acil servise başvurması ve ameliyata alınana kadar geçen süre çalışmamızda mortalite ile ilişkili görüldü. Acile başvurudan 6 saat sonra ameliyata alınan olgularda mortalite anlamlı olarak daha düşük saptandı. Bunun nedenini ise bu olguların sıvı ve elektrolit kayıplarının yerine konarak hemodinamilerinin iyileştirildikten sonra olgulara cerrahi yapılmasına bağlamaktayız. Literatürde bu sonuçla ilişkili olarak acil kolorektal olgularda öncelikle sıvı elektrolit replasmanı yapılması önerilmektedir (6). Ancak ne yaparsak yapalım bu olguların cerrahisinin ilk 24 saat içerisinde yapılması gerektiğide vurgulanmaktadır (3). Ameliyat süresi çalışmamızda literatürle uyumlu olarak mortalite ile ilişkili saptanmamıştır (17).

Kılıç ve arkadaşlarının (7) obstrüktif kolon kanserlerinde mortalite ile ilişkili yaptıkları çalışmalarında albumin değeri ve anemi varlığı mortalite ile ilişkili görülmemiştir. Kolon perforasyonlarında mortalite nedenlerinin araştırıldığı bir çalışmada ise anemi, CRP ve albumin değerlerinde gruplar arası fark saptanmamıştır (17). Çalışmamızda mortalite görülen grubun albumin değeri yaşayan gruba göre anlamlı olarak daha düşüktü. CRP değeri mortalite görülen grupta daha yüksek saptandı. Ancak bu farklılık anlamlı saptanmadı.

En önemli kısıtlılıklarımız vaka sayımızın az olması ve retrospektif olmasıdır. Ayrıca yapılan cerrahi prosedürün standardize edilememiş olması bir diğer kısıtlılığımız idi.

SONUÇ

Çalışmamızda olguların hastaneye başvurudan sonraki ilk altı saatte operasyona alınmasının ve düşük albumin değerinin mortalite ile ilişkisi ortaya kondu. Ameliyat gerektiren olguların büyük kısmının dehidrate ve hemodinamik olarak ans-

tabil olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu çalışma olguların operasyon öncesi uygun hidrasyon sağlanıp hemodinamik olarak olabildiğince stabil hale getirildikten sonra en kısa sürede operasyona alınmasının mortaliteyi azaltabileceğini öngörmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tebala GD, Natili A, Gallucci A, Brachini G, Khan A Q, Tebala D, et al. Emergency treatment of complicated colorectal cancer. Cancer Management and Research 2018;10: 827–38.
2. Baer C, Menon R, Bastawrous S, Bastawrous A. Emergency presentations of colorectal cancer. Surgical Clinics 2017;97(3): 529-45.
3. Faucheron JL, Paquette B, Trilling B, Heyd B, Koch S, Mantion G. Emergency surgery for obstructing colonic cancer: a comparison between right-sided and left-sided lesions. Eur J Trauma Emerg Surg 2018;44(1):71-7.
4. Boeding JRE, Ramphal W, Crolla RMPH, Boonman-de Winter LJM, Gobardhan PD, Schreinemakers JMJ. Ileus caused by obstructing colorectal cancer-impact on long-term survival. Int J Colorectal Dis 2018;33(10): 1393-400.
5. Yang Z, Wang L, Kang L, Xiang J, Peng J, Cui J et al. Clinicopathologic characteristics and outcomes of patients with obstructive colorectal cancer. J Gastrointest Surg 2011; 15(7): 1213-22.
6. Gainant A. Emergency management of acute colonic cancer obstruction. Journal of Visceral Surgery 2012; 149(1): e3-e10.
7. Kilic M. Factors affecting postoperative morbidity and mortality in obstructing colorectal cancer. Journal of Clinical and Analytical Medicine 2014; 7(112): 226-30.
8. Aslar AK, Ozdemir S, Mahmoudi H, Kuzu MA. Analysis of 230 cases of emergent surgery for obstructing colon cancer–lessons learned. J Gastrointest Surg: Off J Soc Surg Aliment Tract 2011; 15(1): 110–9.
9. Pisano M, Zorcolo L, Merli C, Cimbanassi S, Poiasina E, Ceresoli, M et al. WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation. World Journal of Emergency Surgery 2018; 13(1): 36.
10. Hsu CW, Wang JH, Kung YH, Chang MC.What is the predictor of surgical mortality in adult colorectal perforation? The clinical characteristics and results of a multivariate logistic regression analysis. Surg Today 2017; 47(6): 683-9.
11. Bass G, Fleming C, Conneely J, Martin Z, Mealy K. Emergency first presentation of colorectal cancer predicts significantly poorer outcomes: a review of 356 consecutive Irishpatients. Dis Colon Rectum 2009; 52(4): 678–84.
12. Alvarez JA, Baldonedo RF, Bear IG, Truán N, Pire G, Alvarez P. Presentation, treatment, and multivariate analysis of risk factors for obstructive and perforative colorectal carcinoma. Am J Surg 2005; 190(3): 376–82.
13. Collard MK, Moszkowicz D, Clause-Verdreau AC, Beauchet A, Cudennec T, Vychnevskaia K et al. Postoperative morbidity and mortality for malignant colon obstruction: The American College of Surgeon calculator reliability. J Surg Res 2018; 226: 112-21.
14. Kısaoglu A, Özogul B, Aköz A, Atamanalp SS, Öztürk G,Yıldırgan MI. Obstrüktif kolorektal kanserli hastalarda cerrahi tedavi sonuçları. Dicle Tip Dergisi 2013;40(3): 401-05.
15. Mc Cullough JA, Engledow AH. Treatment options in obstructed left-sided colonic cancer.Clin Oncol (R Coll Radiol) 2010; 22(9): 764-70.
16. Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, Bartolo DC. Toward lowering morbidity, mortality, and stoma formation in emergency colorectal surgery: the role of specialization. Dis Colon Rectum 2003; 46(11): 1461–7.
17. Abe T, Shirabe K, Harimoto N, Gion T, Nagaie T,Kajiyama K. Prediction of 30-day mortality after emergency surgery for colorectal perforation. European Surgery 2017; 49(2): 89-94.

Sorumlu yazar

Orhan ÜREYEN (Op. Dr.)
Sağlık Bilimleri Üniversitesi -İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye
E -posta: drureyen@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-7820-9088

Hüseyin FENERCİOĞLU (Asist. Dr.) ORCID:0000-0002-3608-1135
Demet ALAY(Asist. Dr.) ORCID:0000-0001-7187-5830
Enver İLHAN(Doç. Dr.) ORCID:0000-0003-3212-9709