REKTAL TÜMÖRLERDE "HASAR KONTROL" CERRAHİSİ, BEŞ YILLIK DENEYİM

Dr. Sezai DEMİRBAŞ (*), Dr. Yavuz KURT (*), Dr. M. Levhi AKIN (*), Dr.Yüksel AYDIN (*), Dr. Tuncay ÇELENK (*)

Gülhane Tıp Dergisi 46 (2) : 149 - 153 (2004)

ÖZET

Rektal tam mobilizasyon sırasında, sakral ven kanamaları (SVK) sık olmasa da görüldüğü zaman, hastanın peroperatif durumunu ciddi olarak bozmaktadır. Bu retrospektif çalışmadan amaç, SVK da hasar kontrol cerrahisinin rektal kanser olgularında üstünlüğünün ortaya konulmasıdır. Gereçler ve metot, son 5 yılda 57 hasta rektum kanseri nedeniyle, 3 farklı operasyona gitmiş ve bunlardan 6'sında SVK olmuştu. Hastalar kanama kontrol tipi, vücut sıcaklığı, operasyon süresi, kan ihtiyacı, ve yoğun bakım ünitesinde (YBU) kalma süreleri ile değerlendirildi. Sonuçlar, pelvik "packing" tüm kanamalarda uygulandı. Operasyon süresi kanama olmayanlara göre daha uzun ve hasta sıcaklığı ise hipotermik bulundu. Bu 6 hastada, kan ihtiyacı ortalama 3 ünitenin üzerindeydi. Yoğun bakımda kalma süreleri de belirgin olarak uzundu. Sonuç, SVK postoperatif yüksek komplikasyon oranı ve uzun süre YBU'de kalma gibi dezavantajlarına rağmen hasar kontrol cerrahisi hastalarda hayat kurtarıcıdır.

Anahtar Kelimeler: *Presakral Kanama, Hasar Kontrol Cerrahisi, Rektum Kanseri.*

SUMMARY

Damage Control Surgery in Rectal Tumors, 5-Year Experience

Sacral Venous Bleeding (SVB) which is a life-threatening surgical injury is a rare but serious complication of colorectal cancer surgery.

In this retrospective study, efficiency of pelvic packing procedure as damage control surgery for SVB is analyzed.

6 out of 57 rectum cancer patients undergoing 3 different types of surgery in five years time had SVB. Patients were evaluated for the parameters of bleeding control type, body temperature, duration of surgery, blood transfusion need and length of stay in the intensive care unit (ICU).

Pelvic Packing procedure was used in all cases of bleeding . Duration of surgery of the SVB patients was longer than that of the non-SVB patients and SVB patients were hypothermic with blood transfusion need exceeding 3 units and significantly longer ICU stay.

In conclusion, we can say that damage control surgery is lifesaving in SVB despite high postoperative complication rate and longer ICU stay disadvantages.

Key Words: *Presacral Bleeding, Damage Control Surgery, Rectal Carcinoma.*

GİRİŞ

Travmaya maruz kalan hastalarda, injurinin spektrumu değişmeye başladıkça, operasyonlar sonrasında travma paternleri tama yakın düzeltilmekte, fakat yaralının hayatta kalmasının sağlanmasında zorluk çekilmekteydi. Özellikle bu ölümcül problemi çözebilmek için 1980'lerden itibaren "hasar kontrol cerrahi" uygulama yöntemi gündeme geldi. Burada amaç; birinci olarak, aktif olan ve yaralının hayatını tehdit eden kanamanın kısa bir cerrahi girişim ile durdurulması ve ardından hastanın çok aktif olarak resüsite edilmesini takiben hastanın kesin operasyonunun yapılmasıdır. Bu üç fazlı tedavi yaklaşımı, 1983'ten beri var iken, 1990'larda cerrahların ilgisini çekmiştir.

Kolorektal cerrahide genel tedavi yaklaşımı olarak, hasar kontrol cerrahisi bulunmamakla beraber, pelviste operasyonlar sırasında hayatı tehdit edici kanamalar görülebilir. Mezorektumun eksizyonu sırasında, keskin diseksiyon yerine, künt diseksiyon seçilir ise, sakral venöz pleksus üzerini örten presakral fasiyanın bütünlüğü bozulabilir. Meydana gelen debisi yüksek kanama hayatı tehdit edecektir. Çünkü pelvik boşlukta, İnferior V. Kava (IVC), presakral venler ve internal venöz sistem bir havuz gibi davranmaktadır. Venler içinde valfler de bulunmamaktadır. Litotomi pozisyonunda yatan bir hastada bu venöz havuzda, basınç IVC'nın 2-3 kat fazlasına ulaşmıştır. Wang ve ark'nın bildirdiğine göre, 2-4 mm'lik bir presakral vendan kanama 1 dk'da 1000 ml'ye ulaşır ve eğer devam ederse veya ven çapı büyürse, her dk'da değerinin 3 kat fazlasına ulaşarak kanamaya devam edecektir (1,2,3).

(*) GATA, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Gen. Cer. Kl.
Reprint Request : Dr. Sezai DEMİRBAŞ, GATA H.Paşa Eğt. Hast., Gen. Cer. Ser. Üsküdar, İSTANBUL - 34668
e-mail : sezberr@tr.net
sdemirbas@hpasa.gata.edu.tr
Kabul Tarihi : 8.5.2004

Sakral venlerden başlayan kanamanın durdurulması için, bilinen koterleme veya dikişli tada serbest bağlamalar kullanarak, açık damar uçlarının bağlanması gibi, konvansiyonel kanama kontrol yöntemleri veya titanyum raptiye gibi alternatif yöntemlerde sıklıkla işe yaramamaktadır. Bunun yerine hastalarda, ameliyat salonunda şiddetli kanamalarının bir an önce durdurulması ve operasyonun hastanın hayatını tehdit etmeden bitirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, operasyonun hangi fazında olursa olsun, hasar kontrol cerrahisi uygulanarak ilk adım başlatılmalı ve "packing" yapılarak kanama denetime alınmalıdır.

Bu yazıda son beş yılda kliniğimizde, kolrektal kanserli hastalarda uygulanan standart cerrahi sırasında karşılaşılan sakral ven kanamaları ve bunun hasar kontrol cerrahisi uygulanarak, tedavisi ile takipleri bildirilmiştir. Çalışma için gerekli bilgi, genel cerrahi kliniği hasta dosyaları arşivi retrospektif olarak araştırılarak elde edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 1998, Kasım 2002 arasında 57 hasta rektal kanser tanısı ile ameliyat edildi. Hastaların 35' i erkek ve 22 si kadındı. Yaş ortalaması 57 (±9) yıldı. Tümör yerleşimi hastaların 20'sinde rektum, 1/3 üst, 25'inde 1/3 orta ve 12 tanesinde de 1/3 alt kısımdaydı. Yerleşim yerlerine göre evreleri farklı olan tümörlerin genel karakteristikleri tabloda gösterilmiştir (Tablo I). Hastalara 3 farklı cerrah tarafından, gerekli olan bağırsak hazırlığını takiben tümör lokalizasyonlarına göre, aşağı anterior rezeksiyon (LAR) ve stapler ile çift kat sfinkter koruyucu anastomoz + total mezorektal eksizyon, (TME)+koruyucu ileostomi (SK+TME) ile abdominopelvik rezeksiyon (APR) operasyonlarından biri yapıldı. Bu operasyonlar sırasında 6 hastada, sakral ven kanaması (SVK) meydana geldi. Kanama kontrol çalışmaları, koter, sütürle bağlama ve kanama önleyici organik materyal ile kapatma, işlemleri başarılı olamadı. Bu hastalara, kanamanın durdurulması için, aynı tip "packing" işlemi uygulandı. Bu işlem için 3 adet (20*20 cm) batın kompresi kullanıldı. Hastalar, retrospektif olarak operasyon süresi, resüsitasyon için gerekli kan miktarı, yaralanma ve organ hasar puanlaması (OIS) ile değerlendirildi (4).

Kanama denetimi yapılan hastalar, genel cerrahi servisi yoğun bakım bölümüne (YBU) alınarak aktif olarak intravenöz mayi, kan, plazma ve volüm genişleticiler ile resüsite edildiler. Hastalar, YBU'inde OIS ile takip edildi. İlk operasyondan ortalama, 48 saat sonra tekrar operasyona alındılar. Batın kompresleri alınarak bölge irrigasyon ile temizlendi. Operasyon sırasında yapılan anastomozun devamlılığı kontrol edildi. Presakral pelvik boşluğun drenajı yapılarak ikinci operasyon bitirildi. Her hasta, 7 gün boyunca antibiyotik tedavisi, antitrombotik tedavi aldı ve standart bir analjezik tedavisi yapıldı.

SONUÇLAR

Elliyedi hastanın 7 tanesi (%12.3) evre 1 , 28 tanesi (%49.1) evre 2, 15 tanesi (%26.3) evre 3 ve 7 tanesi (%12.3) de evre 4 rektum kanserliydi. Bu hastaların 8 tanesine (% 14.0) APR (Miles), 36 tanesine(%63.2) LAR ve 13 tanesine(%22.8) de (SK+TME) ameliyatları 3 farklı cerrah tarafından yapıldı (tablo2). LAR uygulanan 36 hastanın 4'ünde (%11.1), sfinkter koruyucu anastomoz +TME uygulanan 13 hastanın 1'inde (%7.7)ve APR uygulanan 8 hastanında 1'inde (%12.5) sakral ven yırtılmasına bağlı akut kanama meydana geldi. Kanama denetimi olarak, 4 hastaya pelvik "packing"+cilt kapama, 1 tanesine abdominopelvik "packing"+"Bogota bag" uygulaması ve 1'ine de abdominal "packing" perianal cilt kapama işlemleri uygulandı. Kanama olan hastalara peroperatuvar olarak, 3.3(± 0.8) ünite, postoperatif 48 saat içinde ise, 1.6(± 0.5) ünite taze torba kan ile beraber yoğun sıvı resüsitasyonu yapıldı. Hastalar, resüsitasyon sırasında ve sonrasında OIS ile takip edildiler. Hastaların peroperatuvar va YBU'de takipleri sırasında belirlenen, ortalama OIS değeri IV ve buna bağlı olan kısaltılmış injuri skoru da (AIS) 4.3 olarak bulundu. AIS skoru 6 hasta için ikinci operasyondan 3 gün sonra yine değerlendirildi. Değer 0.6 (±0.81) olarak bulundu. Peroperatif resüsitasyon yapılan ve LAR, SK+TME ve APR operasyonu olan 6 hastanın operasyon süreleri sırasıyla 255 (± 41.5), 257 ve 315 dakika iken kanama olmayan hastalar için 151.1 (± 35.3), 161.1 (± 24.7) ve 234.4 (± 36.3) dakika olarak tespit edildi (sırasıyla $p = 0.001$, $p = 0.003$, ve $p = 0.796$). Operasyon süresi kanama denetimi nedeniyle uzayan, SVK olan hastaların operasyon öncesi ve operasyondan hemen sonra ölçülen vücut ısılarının hepsi normal olarak kabul ettiğimiz 36.7i C'nin altında bulundu (Tablo II) Altı hastanın hiçbirinde ölüm olmadı. Fakat hepsinde, ikinci ameliyattan sonra komplikasyon gözlendi. Hastaların beşinde, ikinci ameliyattan sonraki 1 hafta içinde yara yeri enfeksiyonu, bunların birinde ise evantrasyon görüldü. Bu hasta için, 3'üncü bir ameliyat gerekli oldu. Bir hastada pulmoner atelektazi ve akciğer enfesiyonu sonunda, YBU'de mekanik ventilatör tedavisi gerekli oldu. Hasta, 16. günde YBU'den çıkarıldı. Bu altı hastanın YBU de kalma süreleri 8.5 (±3.9) gün idi. SK+TME operasyonu sırasında SVK geçiren bir hastada 8'inci haftada anastomoz kaçağı tespit edildi. Altı ay sonra rektoskopi ve kontrastlı CT'sinin normal olarak değerlendirilmesi

üzerine ileostomisi kapatıldı. Anostomoz kaçağı tespit edilen hastada postoperatif 8 ayda nüks karsinom tespit edildi. Operasyonu APR'ne dönüştürülen hasta, halen takip edilmektedir. Diğer hastalar, ilk iki yıl 3 aylık rutin program ile takibe alındı.

TARTIŞMA

Hasar kontrol cerrahisinin asıl amacı, injuriye bağlı masif kanama nedeni ile tehdit altında olan hasta hayatının kurtarılmasıdır. Masif hemoraji asidozis, hipotermi ve koagülopati triadını meydana getirmektedir. Bu triad, eğer önlem acil olarak alınmaz ise, hastanın kaybedilmesi (>%50) ile sonuçlanır (1,2). 1990'lardan beri daha yaygın olarak başvurulan hasar kontrol cerrahisi, kanamanın kısa sürede durdurulması için, 3 etaplı tedavi yöntemidir. Birinci basamak, ameliyathanede kısa sürede yapılan kanamanın durdurulması ve kontaminasyonun önlenmesi işlemidir. Bilinen kanama durdurucu cerrahi teknikler dışında, abdominal "packing" ve geçici olarak batının kapatılması uygulanır ki, bu 3 basamağın en önemlisidir. İkinci basamakta hasta, YBU'ne alınır, sıvı elektrolit düzeylerinin ve hemodinaminin korunması için, yoğun kan ve sıvı resüsitasyonuna ve hastanın sıcaklığının optimal olarak tutulmasına çalışılır. Bu zaman, ortalama 48 saat olarak bildirilmiştir (1,2). Uçüncü basamak reeksplorasyondur ve ameliyathanede kesin operasyonun yapılarak, fizyolojinin normale dönüştürülmesi amaçlanır. Hasar kontrol cerrahisi sırasında, vasküler yaralanmalar ile olan kanamanın durdurulması ve vital organlara kan akımının sağlanması en önemli amaçtır.

Rektal kanser operasyonları sırasında, büyük kanamalara neden olabilen sakral venlerin, adventisyaları sakral foraminalar hizasında sakrum periostu ile kaynaşmıştır. Mezorektumun körlemesine diseksiyonu sırasında yapılacak hareketler ile kolayca yaralanır, hatta kopabilir. Kanamayı durdurmak amacı ile, iyi maniple edilmeyen instrümantasyon yırtıkları daha da büyütür, kanama debisi bir anda 2-3 katı artabilir (1,3). Böyle kanamalarda genellikle, klâsik kanama kontrolü yapılması etkili olmamaktadır. Kanama denetimi yapılan hastalarda operasyon süresi de uzamaktadır. Bir yandan kan kaybı artan ve operasyon süresinin uzayan hastanın, hem massif kan transfüzyonu ile koagülasyon faktörleri dilüsyona uğrayacak, hem de vücut sıcaklığının normal sınırda tutulması zorlaşacaktır. Vücut sıcaklığı, operasyon injurisiyle azalmaya başlayacak ve ortalama 18-20 derecelerdeki operasyon odalarında hareketsiz ve çıplak olarak yatan ve operasyonu uzayan hastaları kötü etkileyecektir. Hipotermi, yoğun sıvı replasmanı tarafından koagülasyon faktörlerinin dilüsyonu, hemorajik şok durumu ve metabolik asidozis normal hemostatik mekanizmanın bozulmasına da neden olmaktadır.

Bu çalışmada, 5 yıl içerisinde rektal kanser nedeniyle opere edilen ve SVK gelişen hastalarımızın hiçbirinde konvansiyonel kanama durdurma yöntemleri ile denetim sağlanamadığı gözlendi. Hastaların hepsine 'packing' prosedürü uygulandı (Tablo II). Cilt geçici kapatılarak 48 saat sonra yapılacak ikinci operasyon beklendi. YBU'nde yoğun mayi resüsitasyonunu takiben büyük tamponlardan oluşan "packing" genel anestezi altında çıkarıldı. Hiçbir hastada kanama devamı olmadı. Zama ve ark. Tarafından, 95 hastada yapılan çalışmada da pelvik "packing" uygulandıktan 24-48 sonra, genel anestezi altında çıkartılmış ve hiçbir hastada tekrar kanama gözlenmemiştir (5). Son zamanlarda yayınlanan bazı raporlarda, Fazio, Remzi, Losanoff, Xu gibi ötorler meme ekspander'ı, serbest gluteus flebi ve siyanoakrilat gibi farklı yaklaşımlar ile de kanama denetimi sağlamışlardır (6,7,8,9,10,11,12).

Hastalarda, mezorektumun keskin diseksiyon ile total olarak çıkarıldığı SK+TME yapılan 13 hastadan 1'inde (%7.5) SVK meydana geldi ve künt diseksiyonla rektum mezosunun çıkarıldığı LAR ve APR operasyonlarında (%11-13) meydana gelen SVK'dan daha az oranda olduğu görülmektedir. Genel olarak, hastalarımızın %10.5'inde SVK'sı görülmüştür. Bu oran, literatürdeki oranların üzerindedir. Bunun nedeni olarak, özellikle mezorektumun diseksiyonu yapılırken farklı teknikler uygulayan cerrahlar tarafından meydana getirilmesine bağlamaktayız.

Hastalarımızın peroperatif operasyon süreleri ve resüsitasyon yapılan kan miktarları değerlendirildiğinde, operasyon süresinin istatistiki olarak anlamlı uzamış olduğu ortaya çıkmıştır. Normalde kan replasmanı gerekmeyen bu tür operasyonlar için, ortalama 3.3 ünite kan resüsitasyonu yapılmıştır. Ayrıca, kanama denetimi yapılmak istenmesi nedeni ile operasyon süreleri uzamış hastaların hepsinde, vücut sıcaklıklarının operasyondan hemen sonra 36.1iC'nin altında olduğu da tablo II'de görülmektedir. Bu durum hipoterminin ve postoperatif bazı komplikasyonların ana kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Hasar kontrol cerrahi tedavisi sonrası erken komplikasyonlar dikkate alındığında, hastaların hemen hepsinde yara yeri enfeksiyonu görülmüştür. Bir hastada, geç evrede koloanal anastomoz kaçağı tespit edilmiş ve aynı hastada, erken dönem rektal kanser nüksü görülmüştür. Hayatı tehdit eden kanama durdurulmasına rağmen, tedavi edilebilen ölçülerde sık komplikasyon bu sınırlı seride gözlenmiştir. Hastaların YBU'inde kalma süreleri değerlendirildiğinde ise, ortalama 8.5 gün olduğu görülmektedir. Bu süre, SVK geçirmeyen hastaların YBU'nde kalma süreleri (3 ±1.9 gün) ile karşılaştırıldığında, istatistiki olarak anlamlı olduğu görüldü (t=2.846, p=0.036).

Sonuç olarak, rektum kanseri operasyonları sırasında meydana gelen ve hayatı tehdit eden sakral venöz kanamaların durdurulması için, geçirilecek sürede hem bu denetim çoğunlukla başarılamayacak, hem de hasta hemodinamiği oldukça bozulacaktır. Bu nedenle, postoperatif komplikasyon oranı ve YBU'nde kalma süresi göreceli olarak uzun olmasına rağmen, hasar kontrol cerrahisi mutlaka ve zaman geçirilmeden uygulanması hasta için hayat kurtarıcı olacaktır.

TABLO - II
Rektal Tümörlerin Evreleri

	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4
Rektum 1/3 üst	2	9	6	4
Rektum 1/3 orta	5	11	7	3
Rektum 1/3 alt		8	2	

TABLO - IV
Erken ve Geç Komplikasyonlar ile YBU'nde Kalma Süreleri Görülmektedir

Komplikasyonlar	Hasta sayısı	Erken	Geç
Yara yeri enfeksiyonu	5	+	
Evantrasyon	1	+	
Pulmoner atelektazi + enfeksiyon	1	+	
İnsizyonel herni	1		+
Koloanal anastomoz kaçağı	1		+
Rektal karsinoma nüksü	1		+
YBU de kalan hasta sayısı	6	51	
YBU de kalınan süre (gün)	8.5 (±3.9)	3 (±1.9)	
	t = 2.846 ; p = 0.036		

TABLO - II
Rektal Kanserlerin Yerleşim Yerlerine Göre Meydana Gelen SVK Oranları

	1/3 Üst	1/3 orta	1/3 alt	SVK	Kanama denetimi için yapılan girişim	%	Total %
LAR	17	19		4	pelvik packing+ cilt kapama	11.1	
Çift kat stapler ile sfinkter koruyucu op+TME + Koruyucu ileostomi (SK+TME)	-	4	9	1	Abdomino-pelvik packing+Bogota Bag	7.7	10.5
APR			8	1	Abdominal packing+ perianal cilt kapama	12.5	

ME: Mezorektal Eksizyon, **TME :**Total mezorektal eksizyon

TABLO - III
SVK Gelişen Rektal Kanserli Hastalarda YBU'de Takip Edilen Parametrelerin 65 Durumu Görülmektedir

	Vucut ısısı		Operasyon süresi saat (±SD)			Kan (Unite)	
	PrO	PO	SVK+	SVK-		SVK+	SVK-
LAR	36.7	35.8	255(±41.5)	151.1 (± 35.3) p = 0.001	Perop	3.3(±0.8)*	1.6 (±0.5)* p = 0.020
SK+TME	36.7	36.1	257	161.1 (±24.7) p = 0.003			
APR	37	36	315	234.4 (±36.3) p = 0.796	Postop. 48 saat	1.7(±0.7)*	0.3(±0.1)*
AIS	PO1	4.3	PO 5.gün		0.6		
OIS	PO1-2	IV					

***** : Standart Hata
SVK : Sakral ven kanaması;
LAR : Aşağı anterior rezeksiyon;
SK+TME : Sfinkter koruyucu stapler ile çift kat anastomoz+total mezorektal eksizyon, APR: Abdominoperineal rezeksiyon
AIS : (=Abreviated injury scale): Kısaltılmış yaralanma skoru
OIS : Organ yaralanma skoru
PrO : Preoperatif vücut sıcaklığı ölçüm değeri
PO : Postoperatif vücut sıcaklığı ölçüm değeri
APR : Abdominoperineal rezeksiyon

KAYNAKLAR

1. *Shapiro, M.B., Jenkins, D.H., William-Schwab, M., Rotondo, M.F.: Damage control: collective review. J Trauma 49:969-78, 2000.*
2. *Mc Partland, K.J., Neil, H.H.: Damage control What is its role in colorectal surgery. Dis Colon Rectum 46:981-6, 2003.*
3. *Braley, S.C., Schneider, P.D., Bold, R.J., Goodnight, J.E., Khatri, V.P.: Controlled tamponade of severe presacrl venous hemorrhage: use of a breast ımplant sizer. Dis Colon Rectum 45:140-42, 2002*
4. *OIS=Organ Injury Scale, http.//www.trauma.org./scores/ois-abdovasc.html, 4/6/2004, 11:23.*
5. *Zama, N., Fazio, V.W., Jagelman, D.G., Lavery, I.C., Weakly, F.L., Church, J.M.: Efficacy of pelvic packing in maintaining hemostasis after rectal excision for cancer. Dis Colon Rectum 31:923-8, 1988.*
6. *Comsan, B.C., Fisher, D.P., Lackides, G.A., McClenathan, J.: Tamponade of presacral venous hemorrhage (letter to editor). Dis Colon Rectum 45: 981, 2002.*
7. *Remzi, F.H., Oncel, M., Fazio, V.W.: Muscle tamponade to control presacral venous bleeding: report of two cases. Dis Colon Rectum 45:1109-11, 2002.*
8. *Losanoff, J.E., Richmann, B.W., Jones, J.W.: Cyanoacrilate adhesive in management of severe presacral bleeding. Dis Colon Rectum 45.1118-9, 2002.*
9. *Xu, J., Lin, J.: Control of presacral hemorrhage with electrocautery through a muscle fragment pressed on the bleeding vein. J Am Coll Surg 179: 351-2, 1994.*
10. *Cornum, R.: Bell J. Gresham V. Brınkley W. Beall D. Macphee M. Intraoperatıve use of the absorbable fıbrın adhesıve bandage: long term effects. J Urology 162:1817, 1999.*
11. *Stewart, B.T., Mclaughlin, S.J.: Control of presacral haemorrhage by drawıng pın tamponade. Aust N Z J Surg 66:715-716, 1996.*
12. *Harrison, J.L., Hooks, V.H., Pearl, R.K., Cheape, J.D., Lawrence, M.A., Orsay, C.P. et.al.: Muscle Fragment Welding for Control of Massive Presacral Bleeding During Rectal Mobilization: A Review of Eight Cases. Dis Colon Rectum 46:1115-1117, 2003.*