

Karaciğer Rezeksiyonlarında Total Hepatik Vasküler Oklüzyon: İki Olgu Sunumu

Total Hepatic Vascular Occlusion for Hepatic Resection: Report of Two Cases

Dr.Sadık ERSÖZ, Dr.Salim DEMİRCİ, Dr.Zeki DÖŞEYEN, Dr.Nusret ARAS

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı ve,
Cerrahi Onkoloji Bilim Dalı,
ANKARA

Modern karaciğer cerrahisinin gelişmesine paralel olarak genel anlamda ameliyat sırasındaki kanamanın cerrahi mortaliteyi büyük ölçüde etkilediği anlaşılmıştır. Ayrıca tümör nüksü ile transfüzyon arasındaki ilişki karaciğer tümörlerinin de dahil olduğu birçok tümör grubunda gösterilmiştir.¹ Portal triad oklüzyonu (PTO) ile karaciğere giren portal ve arteriyel kan akımının kontrolünün karaciğer rezeksiyonlarında kanamayla belirgin ölçüde azaltılmasına rağmen tamamen ortadan kaldırmadığı bilinmektedir. Heaney ve arkadaşları 1966'da yayınladıkları çalışmada altı babun tipi maymundan denedikleri ve daha sonra üç insanda kullandıkları "Total Hepatik Vasküler Oklüzyon" (THVO) tekniğini tariflemişlerdir.² Porta hepatis oklüzyonuna ilave olarak karaciğerin venöz drenajının supra ve infrahepatik vena kavanın da klempelenmesi ile kontrol altına alınması THVO olarak adlandırılmakta ve ameliyatın kansız bir ortamda yapılmasına olanak sağlamaktadır.

OLGULAR

Birinci olgu: 61 yaşında erkek hasta. Hepatit B enfeksiyonuna bağlı siroz tanısı ile takip edilirken sağ üst kadrandan sırtta yayılan ağrı değerlendirilmesi için yapılan ultrasonografide ve bilgisayarlı tomografide karaciğer sağ lobda yerleşimli hepatosellüler karsinom ile uyumlu kitle gözlemlendi. Hastanın daha önce yapılan karaciğer biopsisi sirotik değişiklikler ile uyumluuydu. Nor-

YAZIŞMA ADRESİ: Dr.Sadık EROZ

Gölgeli Sokak No:4/3,

Reşitgalip Caddesi, 06700 ANKARA

male yakın sayılabilecek günlük aktivitesi bulunan hastanın sorgulamasında ensefalopati bulunmadığı ve daha önce varis kanaması geçirmediği anlaşıldı. Fizik muayenede minimal asit ve karın duvarında venöz kollateraller olduğu görüldü. Kardiyovasküler ve pulmoner sistem değerlendirilmesi normal sınırlardaydı. Laboratuvar değerlendirmede; Hb:12.1 gr, Htc:38, Total bilirubin:2.71 mg/dL, SGOT:142 u, SGPT:234 u, AP:98 u, GGT:112 u, Albumin:2.9 gr/dL, Protrombin zamanı:16 saniye olarak bulundu. Bilgisayarlı tomografide 7 cm çaplı ve hepatosellüler karsinoma ile uyumlu bir kitlenin karaciğerde segment 8'de yerleştiği ve sağ hepatic venaya yaklaşık 1 cm. komşulukta olduğu görüldü. Ayrıca 1 cm. çaplı ikinci bir tümöral kitlenin de segment 4 ön yüzde yerleştiği görüldü. İğne aspirasyon materyalinin sitolojik incelemesinde tümör hücrelerine rastlanmamasına karşın radyolojik bulgular göz önüne alınarak eksplorasyona karar verildi.

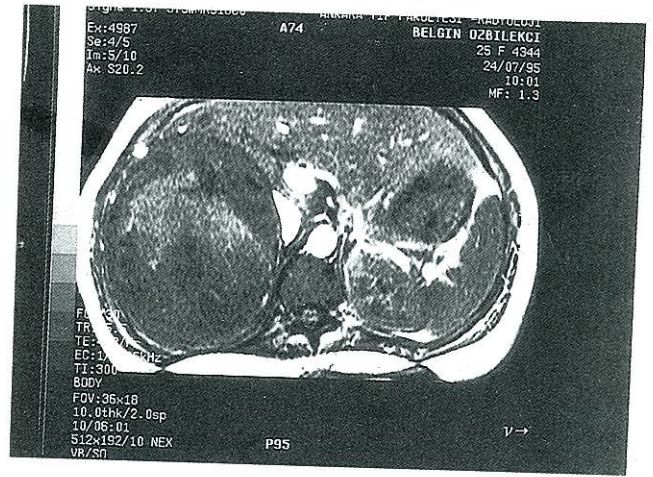
Abdominal eksplorasyon bilateral subkostal insizyon ve ksifoid eksizyonu yapılarak üst medial ekstansiyon ile yapıldı. Karaciğerin mobilize edilmesi için her iki triangüler ligament, falsiform ligament ve özellikle sağ lobun peritonsuz arka yüzü disseke edildi. Gastrohepatik omentum açılarak sol gastrik arterden ayrılan bir aberran sol hepatic arterin mevcudiyeti araştırıldı.

di. Karaciğerde bulunan tümöral kitlenin rezektabilitesi ameliyat öncesinde yapılmış olan bilgisayarlı tomografi ışığında ve intraoperatif ultrasonografi ile değerlendirildi. Vena kava inferior diafragma hemen altında askıya alındı. Daha sonra sürrenal venin, vena kavaya döküldüğü noktanın avulse olmamasına dikkat ederek vena kava inferior renal venlerin hemen proksimalinde de askıya alındı. Sırası ile önce portal triad daha sonra infrahepatik vena kava ve suprahepatik vena kava, klemlenerek üç dakika test edildi. Hastada ortalama arteriyel basıncın 55 mm/Hg altına inmediği görüldü ve rezeksiyon aşamasına geçildi. Karaciğerin sirotik yapısı göz önüne alınarak, segment sekiz rezeksiyonu ve segment 4'deki kitlenin izole rezeksiyonu CUSA (Cavitron Ultrasonografik Aspiratör) yardımı ile yapıldı. THVO süresi 22 dakika sürdü. Toplam 4 ünite kan transfüzyonu yapılan hastada kanamanın yaklaşık yarısı başlangıç disseksiyonunda portal hipertansiyona bağlı artmış kolateral dolaşım nedeniyle oluştu. Karaciğer parankim transeksiyonu sırasında bir miktar kanama oldu. Görülen bu kanama yaklaşık iki ünite kadardı ve muhtemelen retrohepatik vena kavasının tamamen mobilize edilmemesine bağlı oluşan venöz geri akıma ait idi. Ameliyat sonrası dönemde orta şiddetli asit oluşumu dışında komplikasyon görülmedi. T.bilirubin 3.12 mg/dL, SGOT 320 ünite, SGPT 385 üniteye kadar yükseldi ve tekrar ameliyat öncesi değerlere düştü. Hasta 14.günde taburcu edildi. Her iki kitlenin histopatolojik inceleme sonuçları hepatosellüler karsinom olarak geldi.

İkinci olgu: 28 yaşında kadın hasta. Karında şişlik sağ üst kadranda ağrı halsizlik yakınması ile doktora başvuran hastada ultrasonografide ve magnetik rezonans görüntüleme ile karaciğer sağ lobda yerleşimli 14x12 cm. boyutlarında vena kavaya bası yapan bir kitle saptandı (Şekil 1).

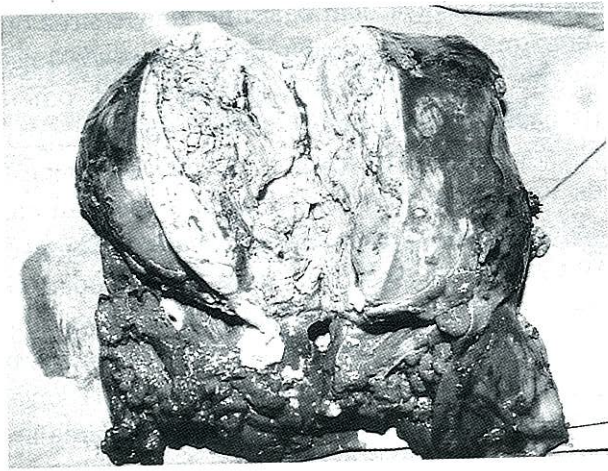
Hastaya yapılan iğne aspirasyon biopsisinde malign hücreler görülmesi nedeniyle hepatosellüler karsinom ön tanısıyla eksplere edildi. Karın ilk olguda olduğu gibi bilateral subkostal insizyon ve ksifoid eksizyonu yapılarak açıldı. Karaciğerin mobilize edilmesi için her iki triangüler ligament, falsiform ligament ve özellikle sağ lobun peritonsuz posterior yüzü disseke edildi. Tümö-

rün vena kavaya olan basısı nedeniyle siroz bulunmamasına rağmen ileri derecede venöz kollateraller geliştiği görüldü. Gastrohepatik omentum açılarak sol gastrik arterden orijin almış bir aberran sol hepatik arterin mevcudiyeti araştırıldı. Vena kava inferior diafragma hemen altında askıya alındı. Daha sonra sürrenal ven bağlandı ve tüm retrohepatik vena kava disseke edildi ve renal venlerin hemen proksimalinde askıya alındı. Sırası ile önce portal triad daha sonra infrahepatik vena kava ve suprahepatik vena kava, klemlenerek üç dakika test edildi ortalama arteriyel basıncın 60 mm/Hg üstünde olması nedeniyle rezeksiyon aşamasına geçildi.



ŞEKİL 1: İkinci olguda magnetik rezonans görüntüleme yöntemi ile karaciğer sağ lobunda yerleşim gösteren vena kavaya bası yapan tümör

Kesintisiz olarak 26 dakika süren THVO sonucunda standart sağ hepatektomi yapıldı. Cerrahi teknikte bu hastada ilk olgudan farklı bir şekilde THVO sırasında karaciğerin anatomik veya patolojik venöz dallar aracılığı ile retrograd dolması ciddi kanamalara neden olabileceği göz önüne alındı. Bu nedenle tüm retrohepatik vena kava disseke edilmesi sonucunda parankim transeksiyonu sırasında minimal kanama görüldü. Tümörün vena kavaya olan yakın komşuluğu nedeniyle özellikle bu bölgenin disseksiyonunda THVO'nun büyük avantaj ve güven sağladığı görüldü. Tümöral kitle yaklaşık 15 cm çaplı ve kapsüllü idi (Şekil 2). Ameliyat sonrasında ilk 24 saatte T.bilirubin 240 mg/dL, SGOT 243 ünite, SGPT 246 üniteye yükseldi ve daha sonra normal sınırlara döndü. Histopatolojik incelemede fibrolamellar tipte hepatosellüler karsinom tanısı alan hasta 12.günde taburcu edildi.



ŞEKİL 2: İkinci olgunun sağ hepatektomi materyali ve fibrolamellar hepatosellüler karsinom

TARTIŞMA

THVO karaciğer rezeksiyonlarında parankim transeksiyonunun kansız bir ortamda yapılmasına olanak kılmaktadır. Bu şekilde hepatik ve portal ven ve dallarının etrafındaki disseksiyonlarda oluşan masif kanamalar ve hava embolileri engellenmiş olur. THVO ve PTO'u arasında karaciğer kan akımı açısından bir fark olduğu düşünülmektedir. Sadece PTO yapılan hastalarda normalin %20'si kadar bir hepatik perfüzyonun hepatik venlerden olan retrograd venöz akım aracılığı ile devam ettiği bildirilmiştir.³

PTO'ya ilave olarak venöz geri kanamanın da kontrol altına alındığı THVO tekniği karaciğerin ana vasküler yapılarına komşu tümöral kitlelerin rezeksiyonunda da üstünlük sağlamaktadır. Ayrıca çıkarılabilecek doku miktarı artacağı için cerrahi rezeksiyonda teknik üstünlük sağlanacak ve tümör rezektabilitesi artacaktır.

THVO'un başarısı için venöz geri akımın mutlak olarak kontrol altına alınması gerekmektedir. İlk olgumuzda retrohepatik vena kavanın tam olarak mobilize edilmemesi parankim transeksiyonu sırasında venöz geri akıma bağlı bir miktar kanamaya neden olmuştur. İkinci olguda venöz geri akımın sünrenal venin bağlanarak retrohepatik vena kavanın mobilize edilmesi ile tamamen kontrol altına alınması sonucunda parankim transeksiyonu çok az bir kanama ile gerçekleştirilmiştir.

THVO sonucunda oluşan hemodinamik problemlerin çözümünde değişik yöntemler kullanılabilir. Bunlardan birincisi ve en önemli olanı her iki yöntemde de görülen venöz dönüş azalmasını engellemek için intravasküler volümün genişletilmesidir. Bu amaçla kristaloid ve kolloid sıvılar verilebilir. Santral venöz basınç ve pulmoner kapiller kama basıncı ideal volüm yüklemesinin yapılmasında kullanılmalıdır. Stephen ve arkadaşları THVO ile birlikte aort oklüzyonunun kullanıldığı 15 vakalık bir seri yayınlamışlar ve bu tekniğin rutin olarak kullanılmasını önermişlerdir.⁴ Böylece intestinal staz ve kanın vücut alt yarısında göllenmesi engellenmekte ve hipotansiyon daha nadir olarak görülmektedir. Hipotansiyon ve düşük kardiyak debi devam ediyorsa venöz bypass kullanılması gerekecektir. Rezeksiyon sonrası gelişen karaciğer yetmezliği THVO'la ilişkili olmayıp, kalan segmentlerin parankimal kalitesi ile ilgilidir.⁵ Ancak THVO ve diğer tekniklerin uygulanması sonucu akut dönemde görülen karaciğer disfonksiyonunun mortaliteye olan etkisini inceleyen prospektif bir çalışma da yoktur. Sonuç olarak bu konuda prospektif çalışma yapmanın hemen hemen imkansızlığı göz önünde bulundurularak THVO'nun cerrahi kanama ve mortaliteyi azaltması ve tümörlerde rezektabiliteyi artırması beklenir. Karaciğerin bir saati aşan sıcak iskemisi süresine olan toleransı nedeniyle THVO'da cerrahi riskin az olacağı kabul edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Stephenson KR, Steinberg SM, Hughes KS, Vetto JT, Sugarbaker PH, Chang AE: Perioperative blood transfusion are associated with decreased time to recurrence and decreased survival after resection of colorectal liver metastases. *Ann Surg*, 1988, 208:679-687.
2. Heaney JP, Stanton WK, Halbert DS, Seidel J, Vice T: An improved technique for vascular isolation of the liver: Experimental study and case reports. *Ann Surg*, 1990, 163:237-241.
3. Kim YI, Nakashima K, Tada I, Kawano K, Kobayashi M: Prolonged normothermic ischemia of human cirrhotic liver during hepatectomy: A preliminary report. *Br J Surg*, 1990, 80:1566-1570.
4. Stephen MS, Sheil AGR, Thompson JF, Wilson T, Boland S: Aortic occlusion and vascular isolation allowing avascular hepatic resection. *Arch Surg*, 1990, 125:1482-1485.
5. Jamieson GG, Corbel L, Campion JP, Launois B: Major liver resection without a blood transfusion: Is it a realistic objective? *Surgery*, 1992, 112:32-36.