

Renal Tümörlerin Kavoatrial Uzantılarının Cerrahi Tedavisi*

Vural ÖZCAN**, Cevahir HABERAL**, A. Kubilay KORKUT**, Ufuk ALPAGUT**,
Emre CAMCI***, Emin TİRELİ**, Faruk ÖZCAN****, Enver DAYIOĞLU**, Ertan ONURSAL**

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İSTANBUL

** *Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı*

*** *Anesteziyoloji Anabilim Dalı*

**** *Üroloji Anabilim Dalı*

Renal hücre karsinomlu hastaların % 5-6'sında kavoatrial tutulma olduğu bildirilmiştir. Olguların büyük bir kısmında uzak metastaz görülmemesi, sadece kaval oklüzyon bulgularının gözlenmesi bu patolojilerde daha radikal girişimlerin yapılmasını zorunlu kılmıştır. Tümör rezeksiyonu ve tümör uzantılarının total çıkarılması son yıllarda kardiyopulmoner bypass altında güvenle yapılabilmektedir.

İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi ve Üroloji Anabilim dalları tarafından son 4 yılda kaval uzantısı olan 3 olguya müdahale edilmiştir. Olgularımızdan birinde kardiyopulmoner bypassa girilmeden tümör diseksiyonu yapılmıştır. Bu sırada gelişen tümör embolisi sonrası hasta kaybedilmiştir. Diğer olgularımızda önceden kardiyopulmoner bypass hazırlığı yapılarak radikal cerrahi rezeksiyonlar uygulanmıştır. Bu olgularda peroperatif ve postoperatif komplikasyon gelişmemiştir.

Renal hücreli tümörlerin komplet rezeksiyonunun inkomplet rezeksiyonlara göre daha uzun yaşam oranı göstermesi, böyle olgularda kardiyopulmoner by pass tekniğinin radikal girişimlerin yapılmasına olanak sağlaması nedeniyle bu operasyonların kombine cerrahi girişimle başarıya ulaşabileceği inancındayız.

GKDC Dergisi 1998; 6: 145-150

Giriş

Renal hücreli karsinom olgularının % 5-6 sında kavoatriyal tutulum olduğu bildirilmiştir (1). Bu olguların büyük kısmında uzak metastaz

Surgical Treatment Of Cavoatrial Involvement Of Renal Tumors

It has been reported that the cavoatrial involvement of renal tumors was 5-6%. Most of cases has only caval occlusion without any distal metastasis, so more radical operations have to be performed most of the time. Resection of the tumors and their cavoatrial involvements can be done more securely by using cardiopulmonary bypass.

Three patients with cavoatrial involvement of renal tumors had been operated during the last four years by the Thoracic and Cardiovascular Surgery and Urology Departments of Istanbul Medical Faculty. In one case, the dissection of the tumor was done without using cardiopulmonary bypass and the patient was lost because of the tumor emboli. In other cases radical surgical procedures were performed by using standby cardiopulmonary bypass. There was no peroperative or postoperative complications in these cases.

As the complete resection of renal tumors has a better prognosis than the incomplete resection and as it is possible to achieve this by using cardiopulmonary bypass, we believe that the combined surgical therapy of cardiovascular surgeons and urologist would be more successful.

görülmemesi, sadece kaval oklüzyon bulgularının gözlenmesi bu patolojilerde daha radikal girişimlerin yapılmasına olanak vermiştir.

* IV. Göğüs Kalp Damar Cerrahi Kongresi 28 Ekim - 02 Kasım 1996, Marmaris'de serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Bu tümörlerin komplet rezeksiyonu sonrasında inkomplet rezeksiyonlara göre daha iyi bir yaşam oranı görülmektedir (2). Bunun sonucu olarak bu hastalarda daha geniş cerrahi tedavi gündeme gelmiştir.

Muhtelif seviyelerde kaval tutulum gösteren renal tümürlü olguların cerrahi tedavisinde kardiopulmoner by pass (CPBP) ve/veya hipotermik sirkulatuvar arrest (HCA) kullanılmaktadır (1 - 8).

Renal tümörlerin kaval uzantıları preoperatif dönemde Ultrasonografi (USG), Bilgisayarlı tomografi (BT), Digital Substraction Angiografi (DSA), Nükleer Magnetik Rezonans (NMR), Angiografi yöntemleri ile saptanabilir (2,9,10).

Olgular

Son 4 yılda İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi ve Üroloji Anabilim dalları tarafından kaval tutulum gösteren renal tümürlü 3 olguya müdahale edilmiştir (Tablo 1). Preoperatif dönemde inferior vena kava (IVC) tutulumu BT ve ve USG ile gösterilmiştir.

Olgu 1: 59 yaşında erkek hasta. Ateş, kilo kaybı, karın ağrısı şikayetleri ile hastaneye başvurmuştur. Tümörün yayılımı infrahepatik IVC düzeyinde bulunmuştur. Bu olguda midline laparotomi yapılmıştır, CPBP hazırlığı yapılmamıştır. Renal diseksiyon sırasında tümör trombusünden kaynaklanan akciğer embolisi ile hasta kaybedilmiştir.

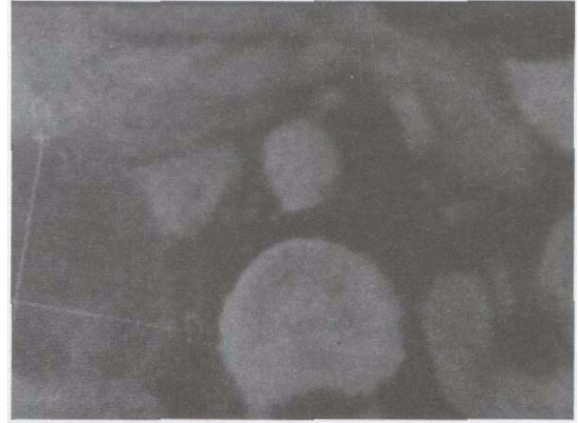
Olgu 2: 57 yaşında erkek hasta. Ayaklarda ödem ve karın ağrısı şikayetleri ile hastaneye başvurmuştur. Tümör yayılımı retrohepatik IVC düzeyinde bulunmuştur.

Olgu 3: 64 yaşında bayan hasta. Yorgunluk ve kilo kaybı şikayetleri ile başvurmuştur. Tümörün yayılımı infrahepatik IVC düzeyinde bulunmuştur (Resim 1).

Bu iki olguda sağ torakoabdominal insizyon yapılmıştır. CPBP için sağ atrium ve femoral artere purse dikişleri konmuştur. Diaframanın

Tablo 1. Olguların klinik özellikleri.

Olgu	Yaş	Cins	Şikayet	Lezyon yeri
1	59	Erkek	Ateş Kilo kaybı Karın ağrısı	İntrahepatik IVC
2	57	Erkek	Ayaklarda ödem Karın ağrısı	Retrohepatik IVC
3	64	Kadın	Yorgunluk Kilo kaybı	İntrahepatik IVC



Resim 1. Olgularımızdan birinde inferior vena kava tutulumunun bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

üzerinden IVC kontrol altına alınmıştır (Resim 2). Böbrek ve lenf nodu diseksiyonunu takiben IVC iliak bifürkasyondan tümör trombusünün üst sınırına kadar prepare edilmiştir. Tümör trombusünün üzerinden ve iliak bifürkasyon seviyesinden IVC klempe edilmiştir. Klempej



Resim 2. Supradiafragmatik seviyede inferior vena kavanın kontrol altına alınmış hali.

Tablo 2. Olguların cerrahi bulguları.

Olgu	İnsizyon Şekli	IVC adezyonu	IVC invazyonu	IVC rekonstrüksiyonu	Tümör yayılımı	Sonuç
1	Midline laparotomi	+	-	-	Infrahepatik	Perop. ex.
2	Sağ torakoabd.	+	-	Primer	Retrohepatik	Şifa
3	Sağ torakoabd.	-	-	Primer	Infrahepatik	Şifa

ile hemodinaminin bozulmaması üzerine CPBP a girilmemiştir. Longitudinal insizyon ile vena kava açılmış ve tümör trombüsleri çıkarılmıştır. Vena kava primer olarak kapatılmıştır (Tablo 2).

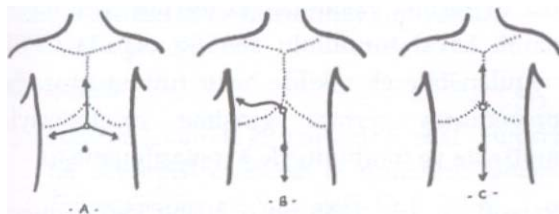
Bu iki olguda postoperatif dönemde sorun görülmemiştir. Postoperatif 11. ve 12. günlerde taburcu edilmişlerdir. Poliklinik kontrollerinde 19 ve 28 aylık takiplerinde ürolojik ve vasküler açıdan problem görülmemiştir.

Cerrahi Teknik

Genelde bu tür patolojilerde ameliyat tekniğinde yaklaşım olarak şu insizyonlar kullanılabilir:

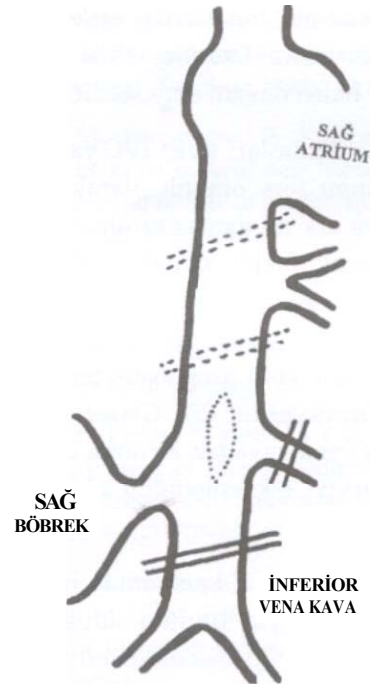
1. Subkostal transvers abdominal insizyon + Alt median sternal insizyon (Resim 3 A).
2. Sağ torakoabdominal insizyon (Resim 3 B).
3. Midline abdominal insizyon + Alt median sternal insizyon (Resim 3 C).

Preoperatif tetkikler sonucunda tümör trombüsünün uzandığı seviyeye göre uygun insizyon seçilir. Bizim olgularımızda geniş exposure sağlması ve CPBP olanağı vermesi nedeni ile torakoabdominal insizyonu tercih edilmiştir.

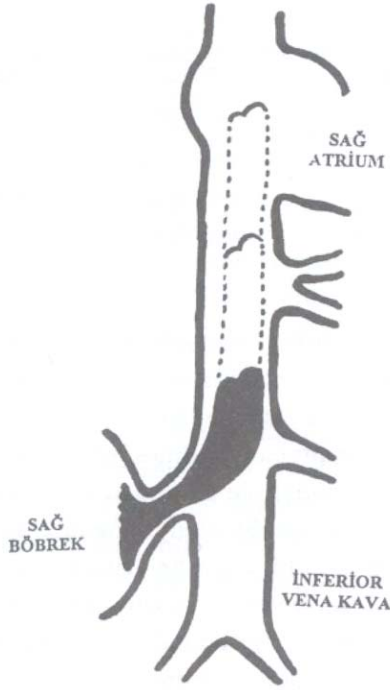


Resim 3. Cerrahi teknikte kullanılan insizyonlar.

Başlangıçta radikal nefrektomi diseksiyonu ürolog tarafından yapılmaktadır. Sonra IVC altta ilyak bifürkasyondan üstte trombüs distaline kadar prepare edilmektedir (Resim 4). Trombüsün altından ve üstünden IVC klempe edilmektedir (Resim 5). Hemodinamide bozulma görülürse CPBP'a girilir. Tümör uzantısı infrahepatik seviyede ise çoğu zaman CPBP gerekmez. Longitudinal kaval insizyon yapılarak nefrektomi ile beraber trombektomi işlemi yapılmaktadır. Klempaj süresini kısaltmak için vena kava insizyonuna side-klemp konularak diğer klempler kaldırılmaktadır. Sonuçta kaval defekt tamir edilmektedir.



Resim 4. Tümör trombüsünün uzanabileceği seviyeler.



Resim 5. Tümör trombusünün uzanım seviyesine göre inferior vena kavanın klempajı.

Tartışma

Renal karsinomlu hastalarda vasküler tutulumun yaşam oranı üzerine etkisi hakkındaki tartışmalar halen devam etmektedir.

Kubota ve arkadaşları (ark) IVC'ya uzanım ile yaşam oranını ters orantılı olarak bildirirken Ljunberg ve ark da damar tutulumunu önemli bir prognostik faktör olarak değerlendirmişlerdir (11,12). Bunlara karşın Tongaonkar ve ark. regional yayılımın, tümör trombus yayılımına göre daha kötü prognostik bulgu olduğunu öne sürmüşlerdir (5). Glazer ve ark. da trombusün vena kavadan atriya doğru ilerlemesinin surviyi etkilemediğini iddia etmişlerdir (13).

Hayashi ve ark. renal karsinomlu hastaların % 5-6 sında kavoatriyal tutulum olduğunu bildirmişlerdir (1). Bu tip vakaların büyük bir kısmında uzak metastaz görülmemesi, sadece kaval oklüzyon bulgularının gözlenmesi nedeniyle bu patolojilerde yapılacak radikal cerrahi

girişimlerin yaşam oranını olumlu yönde etkileyeceğini belirtmişlerdir. Tribble ve ark. bu tip tümörlerin komplet rezeksiyonunun inkomplet rezeksiyona göre daha iyi yaşam oranları gösterdiğini saptamışlar (2) ve sonrasında yeni cerrahi prosedür uygulanan seriler yayınlanmıştır.

Brenner ve ark. perop ortaya çıkan tümör trombus embolisini önlemek için IVC'ya filtre yerleştirilmesini önermişler, fakat yüksek mortalite ile seyreden kaval oklüzyon bulguları nedeniyle kabul görmemiştir (14),

Reissigl ve ark. lokal invazyon, lenf nodu tutulumu ve uzak metastaz olmayan vakalarda yapılacak agresif girişimlerin yaşam oranını arttırdığını ortaya koymasından sonra CPBP gündeme gelmiştir (15). Tongaonkar ve ark. kaval tutulum gösteren 47 vakalık serilerinde radikal nefrektomi ve tümör trombus eksizyonunu bifemoro-atriyal parsiyel venöz bypass ile gerçekleştirmiş; düşük mortalite ve morbiditeyle uzun yaşam oranları bildirmişlerdir (5).

Matthews ve ark. geniş ekspozure, kansız cerrahi alan, iyi lokal kontrol ve küratif tedavi için CPBP'ı önermişlerdir (4). Chang ve ark. ile Stief ve ark. ise suprahepatik IVC, hepatic ven ve atriya uzanım gösteren durumlarda CPBP, HCA ile sağlanacak kansız alan ve cerrahi konfor ile radikal nefrektomi ve trombektomi yapılabileceğini bildirmişlerdir (3,16). Langenburg ve arkadaşlarının belirttiği gibi çok az sayıdaki yayında ise retrohepatik kaval tutulumlu hastalarda CPBP kullanılmamasına rağmen düşük mortalite ve uzun yaşam oranları bildirilmiştir (17).

Biz de birinci vakamızdaki tecrübemize dayanarak kaval tutulumlu son iki olguda CPBP uygulanabilecek şekilde hazır tutulmuştur. Bu prosedürün cerrahi girişime eklenmesiyle mortalite ve morbiditeyle karşılaşılmamıştır.

Reissigl ve ark. 1988 de o tarihe kadar uyguladıkları transabdominal yolu terkederek torakoabdominal insizyonu uygulamışlar ve bu

yöntemin daha güvenilir olduğunu iddia etmişlerdir (15). Bizim vakalarımızda (birinci vaka-mız hariç) geniş ekspozure, gereğinde CPBP'a girmek için olanak sağlaması nedeniyle torako-abdominal insizyon tercih edilmiştir.

Kaval trombektomi sonrası kavanın nasıl rekonstrükte edileceği de tartışmalıdır. Katz ve ark. politetrafloraetilen (PTFE) ile, Marshal ve ark. perikard ile rekonstrüksiyon yaparken Okada ve ark. tümör ve trombüsünün anblok çıkarılmadığı vakalarda IVC'yı PTFE tüp greft ile replase etmişler ve uzun dönemde greft açıklığının iyi olduğunu bildirmişlerdir (18,19, 20). Hayashi ve ark. vena kavayı rekonstrükte etmeyi zaruri görmüşlerdir (1). Vakalarımızda genişlemiş vena kavalarda stenoz yaratılmadığı için primer onarım yeterli görülmüştür.

Tribble ve ark. BT ile birlikte yapılacak kontrastlı vena kava görüntülemesinin yeterli olacağını belirtirken çeşitli görüşler USG, DSA, NMR, BT, Angiyografi gibi tetkiklerin tek başına veya kombine kullanımlarının da patolojiyi ortaya koyacağını belirtmişlerdir (2,9,10).

Sonuç olarak bir çok yazar her ne kadar retrohepatik yayılım gösteren vakalarda CPBP kullanmanın yararlı olduğunu savunsalar da bu seviyeye kadar yayılım göstermeyen vakalarda da renal diseksiyon sırasında tümör trombüslerinin embolisi ile mortal durumlar ortaya çıkabilir. Tüm bunları dikkate alarak önceden kurulacak CPBP şartlarının hayat kurtarıcı olacağı inancındayız. Uzak metastaz göstermeyen ve oldukça iyi yaşam oranı gösteren kaval tutulumlu renal tümörlerin radikal cerrahi tedavisi torakoabdominal insizyon ile yaklaşarak CPBP yardımı ile (en azından her an CPBP'a girilebilecek durumda) yapılabilir.

Kaynaklar

1. Hayashi J, Ohzeki H, Tsuchida S, et al. Surgery for cavoatrial extension of malignant tumors. Thorac Cardiovasc Surg 1995; 43(3): 161-4.
2. Tribble CG, Gerkin TM, Flanagan TL, et al. Vena caval involvement with renal tumors: surgical considerations. Ann Thorac Surg 1988; 46: 36-39.
3. Stief CG, Schafers HJ, Kuczyk M, et al. Renal cell carcinoma with intracaval neoplastic extension: stratification and surgical technique. World J Urol 1995; 13(3): 166-70.
4. Matthews PN, Evans C, Breckenridge IM. Involvement of the inferior vena cava by renal tümör: surgical exision using hypothermic circulatory arrest. Br J Urol 1995; 75 (4): 441-4.
5. Tongaonkar HB, Dandekar NP, Dalal AV et al. Renal cell carcinoma extending to the renal vein and inferior vena cava: results of surgical treatment and prognostic factors. J Surg Oncol 1995; 59 (2): 94-100.
6. Davits RJ, Blom JH, Schroder FH. Surgical management of renal carcinoma with extensive involvement of the vena cava and right atrium, BR J Urol 1992; 70 (6): 591-3.
7. Stewart JR, Carey JA, Mc Dougal WS, et al. Cavoatrial tümör thrombectomy using cardiopulmonary by pass without circulatory arrest. Ann Thorac Surg 1991; 51: 717-22.
8. Novick AÇ, Kaye MC, Cosgrave DM. Experience with cardiopulmonary by pass and deep hypothermic circulatory arrest in the management of retroperitoneal tumors with large vena caval thrombi. Ann Surg 1990; 212: 472-77. .
9. Lipton M, Spragregen S, Kutcher R et al. Venous invasion in renal vein leiomyosarcoma: case report and review of the literature. Abdom Imaging 1995; 20(1): 64-7.
10. Kailman DA: Renal vein and inferior vena cava tümör thrombus in renal celi carcinoma: CT, US, MR1 and venacavography. J Comput Assist Tomogr 1992; 16(2):240-7.
11. Kubota H, Furuse A, Kotsuka Y et al. Successful management of massive pulmonary embolism from renal celi carcinoma. Ann Thorac Surg 1996; 61 (2): 708-10.
12. Ljunberg B, Stenling R, Osterdahl B et al. Vein invasion in renal celi carcinoma: impact on metastatic behavior and survival. J Urol 1995; 154 (5):1681-4.
13. Glazer AA, Novick AC. Long-term followup after surgical treatment for renal cell carcinoma

- extending into the right atrium. J Urol 1996; 155 (2): 448-50.
14. Brenner DW, Brenner CJ, Scott S, et al. Supra-renal Greenfield filter placement to prevent pulmonary embolus in patients with vena caval tumor thrombi. J Urol 1992; 147 (1): 19-23.
 15. Reissigl A, Janetschek G, Eberle J, et al. Renal cell carcinoma extending into the vena cava: surgical approach, technique and results. Br J Urol 1995; 75 (2): 138-42.
 16. Chang YY, Yang CR, Tsai MJ, et al. Removal of renal cell carcinoma extending into the right atrium using cardiopulmonary bypass, profound hypothermia arrest. Kao Hsiung I Hsueh Ko Tsa Chin 1993; 9 (10): 590-4.
 17. Langenburg SE, Blackbourne LH, Sperling JW, et al. Management of renal tumors involving the inferior vena cava. J Vasc Surg 1994; 20 (3): 385-8.
 18. Katz NM, Spende IJ, Wallace RB. Reconstruction of the inferior vena cava with polytetraflouraetylen tube graft after resections for hypernefroma of the right kidney. J Thorac Cardiovasc Surg 1984; 87: 791-97.
 19. Marshall FF, Reitz BA. Supradiafragmatic renal cell carcinoma tumor thrombus: indications for vena caval reconstruction with pericardium. J Urol 1985; 133: 266-68
 20. Okada Y, Kumada K, Terachi T, et al. Long-term followup of patients with tumor thrombi from renal cell carcinoma and total replasement of the inferior vena cava using an expended polytetraflouraetylen tubular graft. J Urol 1996; 155 (2): 444-7.

Yazışma Adresi: Dr. Vural Özcan
İstanbul Üniversitesi,
İstanbul Tıp Fakültesi
Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim
Dalı Çapa- İstanbul
Tel: 0212 5341337
