



İleri evreli kolanjiokarsinomda safen ven yaması ile retrohepatik vena kava inferior rekonstrüksiyonu

Retrohepatic inferior vena cava reconstruction with saphenous vein patch in advanced stage cholangiocarcinoma

Abuzer Dirican¹, Mustafa Özsoy², Bora Barut¹, Volkan İnce¹, Mustafa Ateş¹, Sezai Yılmaz¹

ÖZET

Karaciğer rezeksiyonu, primer ve metastatik karaciğer tümörlerinin bilinen tek küratif tedavi seçeneğidir. Diğer malignite türlerinden farklı olarak karaciğer malignitelerinin en iyi kemoterapi rejimlerine yanıt oranları oldukça düşüktür. Tedavi edilmeyen veya geride tümör bırakılan karaciğer malignitelerinde yaşam süresi aylarla ifade edilmektedir. Optimal sağ kalım süresi ancak negatif cerrahi sınır ile karaciğer rezeksiyonları sonrasında elde edilebilmektedir. Bu nedenle karaciğer rezeksiyonu uygulanabilecek hasta sayısını arttırmak amacıyla portal ven embolizasyonu, neoadjuvan kemoterapi, iki basamaklı hepatektomi, re-do hepatektomi, karaciğerin hipotermik perfüzyonu gibi teknikler geliştirilmiş ve halen yeni arayışlar devam etmektedir. Hepatoselüler karsinoma, kolanjiokarsinoma gibi primer karaciğer maligniteleri ve metastatik karaciğer tümörleri anatomik yakınlığı nedeniyle retrohepatik vena kavayı invaze edebilmektedir. Hepatokaval konfluensi veya vena kavayı invaze eden maligniteler intraoperatif masif hava embolisi veya hemoraji nedeniyle karaciğer rezeksiyonları için çoğunlukla kontrendike olarak kabul edilmektedir. Bu makalede kolanjiokarsinoma nedeniyle sol hepatektomi ile birlikte vena kava rezeksiyonu ve safen ven ile rekonstrüksiyon yapılan bir olguyu sunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Kolanjiokarsinoma, inferior vena kava rezeksiyonu, karaciğer, rezeksiyon

ABSTRACT

Hepatic resection is the only known curative treatment option in primary and metastatic liver tumors. Unlike other types of malignancies, the response rate to even the best chemotherapy protocols is quite low in liver malignancies. Survival is expressed in months in untreated liver malignancies or in patients with residual tumor after resection. The optimal survival can be achieved only by liver resection with negative surgical margins. In order to increase the number of patients suitable for hepatic resection, techniques such as portal vein embolization, neoadjuvant chemotherapy, two-step hepatectomy, re-do hepatectomy, hypothermic liver perfusion have been developed and newer modalities are still being investigated. Primary liver malignancies like hepatocellular carcinoma and cholangiocarcinoma, and metastatic liver tumors can invade the retrohepatic vena cava due to anatomical proximity. Invasion of either the hepatocaval confluence or vena cava are often considered as contraindications for liver resection due to the risk of intraoperative massive air embolism or hemorrhage. In this article, we present a patient who underwent left hepatectomy together with vena cava resection and reconstruction with saphenous vein patch due to cholangiocarcinoma.

Key Words: Cholangiocarcinoma, inferior vena cava resection, liver, resection

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hepatopankreatikobilyer Cerrahi ve Karaciğer Nakli Departmanı, Malatya, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Afyon, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Mustafa Özsoy

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Afyon, Türkiye
Tel.: +90 544 797 48 71
e-posta: dr.mustafaozsoy@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 16.02.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 30.03.2014

©Telif Hakkı 2014
Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2014
by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

GİRİŞ

Karaciğer rezeksiyonu, primer ve metastatik karaciğer tümörlerinin bilinen tek küratif tedavi seçeneğidir. Primer karaciğer malignitelerinde, metastatik kolon kanserinde ve diğer kolon dışı metastatik karaciğer kanserlerinde karaciğer rezeksiyonları sonrasında 5 yıllık sağkalım oranı %30 ile %50'ler civarına kadar ulaşmıştır (1). Tedavi edilmeyen veya geride tümör bırakılan karaciğer malignitelerinde yaşam süresi ay ile ifade edilmektedir. Diğer malignite türlerinden farklı olarak karaciğer malignitelerinin en iyi kemoterapi rejimlerine karşın tümör yanıt oranları oldukça düşüktür. Radyokemoterapi eşliğinde metastatik kolorektal kanserlerde sağkalım süresi 24 ay, hepatoselüler ve intrahepatik kolanjiokarsinomlarda ise sağkalım süresi 12 ay civarlarında seyretmektedir (1). Optimal sağ kalım süresi ancak negatif cerrahi sınır ile karaciğer rezeksiyonları sonrasında elde edilebilmektedir. Bu nedenle karaciğer rezeksiyonu uygulanabilecek hasta sayısını arttırmak amacıyla portal ven embolizasyonu, neoadjuvan kemoterapi, iki basamaklı hepatektomi, re-do hepatektomi, total vasküler eksklüzyon, karaciğerin hipotermik perfüzyonu gibi teknikler geliştirilmiş ve halen yeni arayışlar devam etmektedir (2). Hepatoselüler karsinoma, kolanjiokarsinoma gibi primer karaciğer maligniteleri ve metastatik karaciğer tümörleri anatomik yakınlığı nedeniyle retrohepatik vena kavayı invaze edebilmektedir. Hepatokaval konfluensi veya vena kavayı invaze eden maligniteler intraoperatif masif gaz embolisi veya hemoraji nedeniyle karaciğer rezeksiyonları için çoğunlukla kontrendike olarak kabul edilmektedir (3). Günümüzde ise yoğunlukla olgu sunumlarından oluşmakla birlikte vena kava rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu konusunda bilgi dağarcığı genişlemektedir. Bu makalede kolanjiokarsinoma nedeniyle eş seanslı sol hepatektomi ile birlikte vena kava rezeksiyonu ve safen ven ile rekonstrüksiyon yapılan bir olguyu sunmaktayız.

OLGU SUNUMU

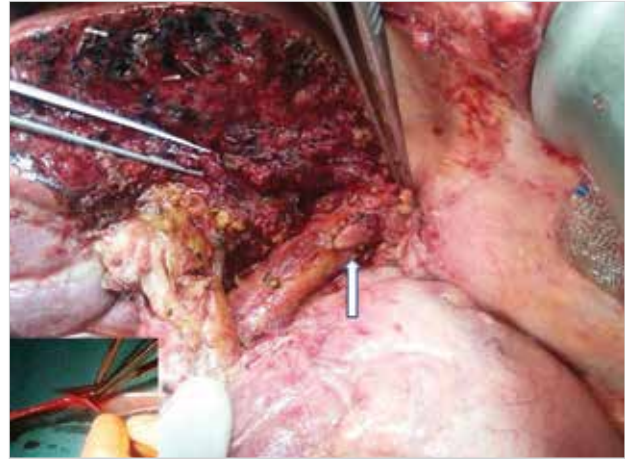
Elli sekiz yaşında, kadın hasta karın ağrısı, bulantı, kusma ve sarılık şikâyeti nedeniyle başvurdu. Özgeçmişinde herhangi bir özelliğe rastlanmayan hastanın fizik muayenesinde taşıkardı ve takipnenin yanı sıra sağ üst kadranda periton hassasiyeti ve Murphy bulgusu pozitif olarak saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde ise aspartat aminotransferaz 200 (N: 5-40 U/L), alanin aminotransferaz 180 (N: 7-56 U/L), amilaz 150 (N: 60-180 U/L), total bilirubin 12 (N: 0,1-1 mg/dL), albümin 3 (N: 3,4-5,4 g/dL), sodyum 123 (N: 135-148 mEq/L), glikoz 250 (N: 60-100 mg/dL), hemoglobin 10 (N: 13-18 g/dL), trombosit sayısı 465×10^3 (N: $150-400 \times 10^3$), CA19-9: 1000 (N: 0-39 U/mL) olarak saptandı. Görüntüleme yöntemlerinden karın ultrasonografisinde koledoğun görüntülenememesine karşın safra kesesinin hidropik, içerisinde safra çamurları ve solda daha belirgin olmak üzere her iki intrahepatik safra kanallarında dilatasyon saptandı. Bu bulgular doğrultusunda elde edilen karın tomografisinde ise ana safra yollarına yerleşim gösteren solda daha belirgin olmak üzere her iki intrahepatik safra yollarında dilatasyona (ince ok) neden olan tümöral kitle (kalın ok) saptandı (Şekil 1). Tetkiklerin sonucunda kolanjiokarsinom tanısı konulan hasta yatırıldı. Nutrisyonel resüsitasyonun arkasından biliyer dekompresyon amacıyla perkütan biliyer drenaj kateteri yerleştirildi. Bilirubin seviyeleri gerileyen hastanın ek radyolojik incelemelerinde uzak organ metastazına rastlanmaması üzerine hastanın onamı da alınarak cerrahi tedavi uygulanmasına karar verildi.

Cerrahi Teknik

Operasyondan bir gün önce oral alımı kısıtlanan hastaya sterilizasyon koşulları sağlandıktan sonra genel anestezi altında pozisyon verildi. J şeklinde insizyon ile karına girildi. Eksplo-rasyonda ana safra yollarından köken alan sol ve kaudat loba uzanım gösteren tümöral kitle saptandı. Ayrıca sağ lobun sola göre ılımlı derecede hipertrofik olduğu gözlemlendi. Hastaya dış safra yolları eksizyonu ile birlikte kaudat lobun dâhil edildiği sol hepatektomi yapılmasına karar verildi. Genel eksplorasyonun arkasından ekartörler yerleştirildi. Ligamentum falsiformenin ve majör hepatic venlerin diseksiyonunun tamamlanması ile birlikte suprahepatik venlerin yeterli gözlemi sağlandı. Vena kava inferior ile karaciğer arasında yer alan avasküler tü-nelden küt uçlu pensin sağ ve orta hepatic venler arasında yer alan plana ilerletilmesi ve nazogastrik sondanın bu plana yerleştirilmesi ile liver hanging olarak isimlendirilen karaciğeri asma manevrası uygulandı. Hilar diseksiyona Calot üçgeninin diseksiyonu ile başlandı. Sistik kanal ve arter diseksiyonunu takiben sistik arter bağlanarak kolesistektomi uygulandı. Remnant karaciğerin arter ve portal veni korunacak şekilde sol hepatic arter ve portal ven bağlandı. Dış safra yolları duodenumla birleşim yerinden kesildi. Ayrıca çölyak arter köküne kadar tüm lenf nodları diseke edilerek piyese dahil edildi. Vas-küler yapıların bağlanması ile ortaya çıkan transeksiyon hat-tından kavitrone ultrasonik aspiratör (CUSA) eşliğinde bağlama ve klipsler ile karaciğer transeksiyonu tamamlandı. Sol lobun hastanın sol omzuna doğru traksiyonu ile kaudat lobdan vena kava inferiora direkt dökülen kısa hepatic venler bağlandı. Bu esnada tümöral kitlenin ana hepatic venlerin altında vena kava inferioru invaze ettiği gözlemlendi. Rezeksiyona vena kava duvarının da dahil edilmesine karar verildi. Güvenli rezeksiyon ve rekonstrüksiyon amacıyla vena kava inferior ve superiora satinsky klempsi yerleştirildi. Pringle manevrası da uygulanarak total hepatic vasküler oklüzyon sağlanmış oldu. Rezeksiyon



Şekil 1. Karın tomografisinde ana safra yollarında yerleşim gösteren solda daha belirgin olmak üzere her iki intrahepatik safra yollarında dilatasyona (ince ok) neden olan tümöral kitle (kalın ok) saptandı



Şekil 2. Kadaverik patch safen ven grefti (ok) ile vena kava inferior rekonstrüksiyonu sonrası görünüm

sonrası invazyon saptanan vena kava inferior duvarının primer onarımı lümende stenoza yol açacağından rekonstrüksiyonun safen ven yaması ile gerçekleştirilmesine karar verildi. Bu amaçla 2,5x2 cm boyutlarında kadaverik safen ven grefti hazırlandı. Rezeke edilen vena kava inferior duvarının dört köşesinden ve safen ven greftinden geçecek şekilde 7/0 13 mm prolen ile tespit dikişleri (four stitch tekniği) konuldu. Gergin olmayan devamlı dikişler ve safen ven grefti yardımıyla yeni vena kava inferior duvarı oluşturuldu (Şekil 2, 3). Remnant karaciğerdeki 3 adet safra kanalına feeding kateter yerleştirilerek rekonstrüksiyon Roux-en-Y hepatojejunostomi şeklinde gerçekleştirildi. Feeding tüpler jejunum duvarından ve karın ön duvarından geçirilerek safranin karın dışına drenajı sağlandı. Hemostaz denetlendikten sonra operasyona son verildi.

Postoperatif İzlem

Ameliyat materyalinin makroskopik incelemesinde hilar bileş-keden köken almış intraduktal yerleşimli kaudat loba doğru uzanım gösteren yaklaşık 4 cm çapında tümöral kitle saptandı (Şekil 3). İntraduktal safra taşları saptanmamakla birlikte kaudat lob lokalizasyonunda kitlenin vena kava inferioru invaze ettiği gözlemlendi. Satellit metastatik nodüller saptanmayan cerrahi piyesin histopatolojik incelemesinde orta derecede dife-

ransiye adenokarsinom ve distrofik kalsifikasyonlu neoplastik glandlar saptanmıştır.

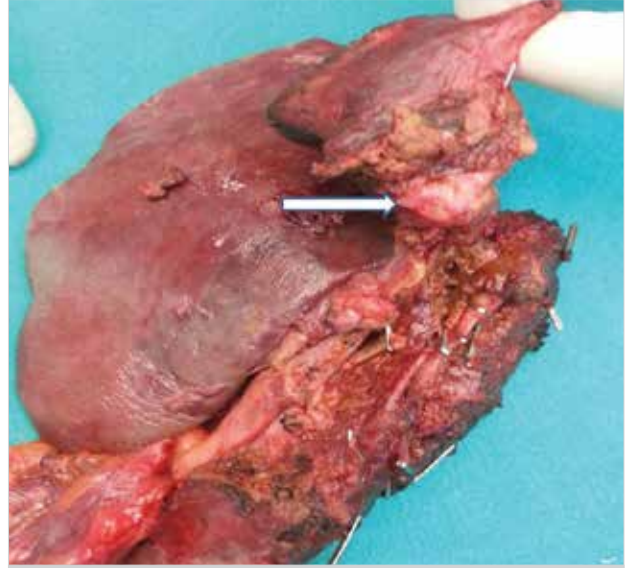
Hasta postoperatif yoğun bakım izlemine alındı. Yoğun bakım izleminde vital bulguları stabil seyreden hastanın postoperatif 3. gün replasman uygulanmadan INR değeri olağan sınırlar içerisinde gerilemesi üzerine invaziv monitörizasyon amacıyla yerleştirilen kateterler çekildi. İntravenöz olarak verilen profilaktik antibiyoterapi ve infüzyon proton pompa inhibitörleri ağızdan tedaviye geçilerek postoperatif 3. gün servis izlemine alındı. Postoperatif 5. gün oral gıda başlandı. Postoperatif 10. günde taburculuğu planlandığı dönemde masif üst gis kanaması gelişen hasta agresif resüsitasyonun arkasından ameliyata alındı. Ameliyat masasında kardiyak arrest gelişen, kanlı mide içeriği aspire eden hasta yapılan resüsitasyona cevap verdi ve kalp normal ritmine dönünce eski ameliyata ait dikiş materyalleri alınarak batin girildi. Karın içi eksplorasyonda distal ince barsaklarda kan saptanmamakla birlikte midenin kan ile dilate olduğu saptandı. İnför vena kavaya konan safen ven yaması intakt idi ve batin içinde hemoraji yoktu. Mide antrum ve bulbus anterior yüzü piloru da içine alan gastrotomi yapıldı. Midedeki kan boşaltıldığında duodenum arka yüzde pulsatif kanamanın olduğu kronik ülser krateri saptandı. Kanama primer sütürasyon ile kontrol altına alındı. Bilateral total vagotomi ve Heinecke-Mikuliciz piloroplasti yapıldı. Postoperatif yoğun bakım izleminde kan transfüzyonu sonrası laboratuvar testleri normal seyreden hastanın spontan solunumu geri dönmedi ve postoperatif 22. günde arrest oldu.

TARTIŞMA

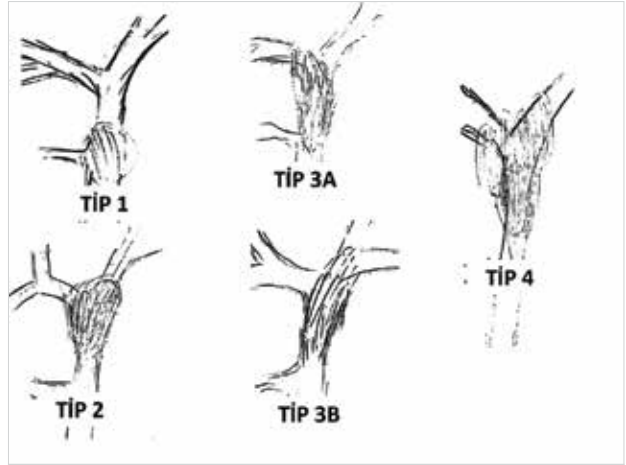
İntrahepatik ve ekstrahepatik safra yolları epitelinden köken alan maligniteler kolanjiokarsinom adı ile anılırlar. Kolanjiokarsinomların etiyolojisi net olarak bilinmemekle birlikte primer sklerozan kolanjit, koledok kisti gibi görülme sıklığının arttığı durumlar mevcuttur. Tıkanma sarılığı ile ortaya çıkan kolanjiokarsinomlarda erkek egemenliği hâkimdir. Hastaların laboratuvar verileri de tıkanma sarılığı ile uyumlu şekilde bozulmakla birlikte kanser belirteçlerinden CA19-9 ile CEA yüksekliği gerek preoperatif tanının konulmasında gerekse postoperatif hasta izleminde oldukça faydalıdır. Radyoterapi ve kemoterapinin faydalarının halen tartışmalı olduğu kolanjiokarsinomlarda sağkalım süresine etkili tek tedavi seçeneği negatif sınır (R0) ile cerrahi rezeksiyondur. Tedavi edilemeyen kolanjiokarsinomlarda yaşam süresinin 4 ile 8 ay arasında değiştiği bilinmektedir. Biliyer dekompresyon amacıyla palyatif stent yerleştirilmesi gibi işlemlerin yaşam süresine katkısı oldukça sınırlıdır (4).

Radyoloji alanındaki gelişmeler sayesinde kolanjiokarsinom tanısı ve rezektabilite oranlarında belirgin artış sağlanmıştır. Preoperatif görüntüleme yöntemlerinin temel amacı rezeksiyon olasılığı ve sınırlarının belirlenmesidir. Hastalar safra ağacının içerisindeki tümöral yayılım, vasküler invazyon, lobar atrofi, metastaz ve peritoneal depozit yönünden değerlendirilir. Kolanjiokarsinomlar safra ağacındaki tümöral yayılım doğrultusunda Modifiye Bismuth Corlette sınıflaması ile kategorize edilerek cerrahi tedavi planlanır.

Bismuth Tip 1 ve Tip 2 hastalarda izole safra yolları rezeksiyonları ile R0 rezeksiyon sağlanabilirken, Bismuth Tip 3A ve Tip 3B tümörler için en uygun tedavi seçeneği hiler safra yollarının rezeksiyonuna sağ veya sol hepatektominin ilave edilmesidir (Şekil 4). İleri evre kolanjiokarsinomlarda hiler rezeksiyona ilave karaciğer rezeksiyonu ile uzun dönem sağkalım oranları,



Şekil 3. Vena kava inferioru invaze eden tümöral kitlenin (ok) rezeksiyon sonrası görünümü



Şekil 4. Bismuth-Corlette Sınıflaması: Tip 1: Sağ ve sol hepatic safra kanallarının altında kalan tümörler; Tip 2: Konfluens düzeyindeki tümörler; Tip 3a: Ortak safra kanalı ile birlikte sağ safra kanallarından birisini tutan tümörler; Tip 3b: Ortak safra kanalı ile birlikte sol safra kanallarından birisini tutan tümörler; Tip 4: Çok odaklı olan veya ortak, sağ ve sol safra kanallarının tümünü tutan tümörler

lokal ve uzak organ rekürrensleri açısından belirgin fayda elde edilmiştir. R0 rezeksiyonun yanında kolanjiokarsinomlarda kaudat lobektomi, histolojik grad, perinöral invazyon, lenfovasküler invazyon, tümör derinliği, lenf nodu tutulumu, sınıflama ve evre yaşam süresini etkileyen prognostik kriterler içerisinde yer almaktadır (5).

Prognostik faktörlerin içerisinde en çok ilgi çeken kaudat lobektomidir. Kaudat lobun safra drenajının hiler bileşmeye yakın olması nedeniyle kolanjiokarsinomlarda sıklıkla kaudat loba erken yayılım görülmektedir. Erken ve geç dönemde kolanjiokarsinom rekürrenslerinden kaudat lob sorumlu tutulmaktadır. Kaudat lob rezeksiyonunun klinik faydası ilk kez Sugiura tarafından tanımlanmıştır (6). Mizumoto ve ark.'nın (7) çalışmasında kaudat lobektomi yapılan hastalarda 5 yıllık sağkalım oranı %46 olarak saptanmışken, yapılmayanlarda %12 olduğu

görülmüştür. Kaudat lobun diğer bir özelliği ise vena kava inferior ile anatomik yakın komşuluğudur. Kaudat lob yerleşimli herhangi bir malignite direkt vena kava inferiora invazyon gösterebilmektedir. Optimal sağkalım süresinin ancak R0 rezeksiyon ile sağlanabildiği kaudat yerleşimli veya kaudata uzanım gösteren kolanjiokarsinomlarda şayet vena kava invazyonu bulunuyorsa eş seanslı vena kava inferiorunda rezeksiyon piyesine dahil edilmesi gerekmektedir. Günümüzde konvansiyonel görüntüleme yöntemleri yardımıyla tümör ile vena kava arasındaki olası ilişki preoperatif dönemde saptanabilmekte ve cerrahi ekip gerektiğinde ameliyat stratejisini bu doğrultuda değiştirebilmektedir. Şayet tümörün vena kava inferiora invazyonu hepatic venlerin altındaysa ve parsiyel klempaj için yeterli alan bulunursa karaciğerin olağan kan akımı kesilmeden klempaj ve rekonstrüksiyon gerçekleştirilebilmektedir.

Çoğu merkez vena kava inferior klempajından önce karaciğer transeksiyonunu tamamlamakta ve vena kava inferior rekonstrüksiyonunu transeksiyonun sonrasında gerçekleştirmektedir. Alternatif bir prosedür Madariaga ve ark. (8) tarafından tanımlanan öncelikle klempaj ve rekonstrüksiyon arkasından karaciğer transeksiyonudur. Tüm cerrahi stratejilerin temelinde karaciğer iskemi zamanını olabildiğince kısa tutmak yer almaktadır. Normal karaciğer 60 ile 90 dakikalık portal ven klempajını rahatlıkla tolere edebilmesine karşın safra obstrüksiyonuna sekonder karaciğer hasarının eşlik ettiği kolanjiokarsinomlarda portal klempajın süresi olabildiğince kısa tutulmalıdır. Bu nedenle Madariaga ve ark.'nın (8) tanımladığı teknik popüler olmuştur. Hanging manevrası ile vena kava inferior ve karaciğer birbirlerinden ayrılabiliriyorsa gerek karaciğer transeksiyonu gerekse vena kava inferior rekonstrüksiyonu güvenilir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Vena kava inferior rekonstrüksiyonu amaçlanan tüm olgularda öncelikle amaç karaciğerin mümkün olduğunca serbestlenerek vena kava inferioru uzaklaştırılmasıdır. Lakin ekspansif şekilde büyüyen, diyafragma invazyonu bulunan geniş tümörlerin mobilizasyonu mümkün olamayabilmektedir. Bu tür olgularda anterior yaklaşım ile öncelikle karaciğer transeksiyonunun tamamlanması ve vena kava inferiorun bulunması diğer bir ameliyat stratejisidir. Hepatokaval konfluensi, retrohepatik vena kavayı ve portal veni tutan ilerlemiş karaciğer malignitelerinde in-situ hipotermik perfüzyon veya ex-vivo diseksiyon teknikleri de literatürde tanımlanmıştır (9).

Vena kava inferior rezeksiyonları sonrasında rekonstrüksiyon için farklı tedavi metotları tanımlanmıştır. Şayet rezeksiyon sınırı 2 cm'den kısa ise rekonstrüksiyon primer onarım ile mümkündür. Fakat 2 cm'den büyük vena kava rezeksiyonlarında primer tamirin lümende stenoza neden olma olasılığı yüksektir. Bu nedenle 2 cm'den büyük genişlikteki rezeksiyonlarda vena kava inferior duvarı otolog safen ven, fasial peritoneum veya heterojen materyallerle onarılabilir (3, 8). Uzun segment boyunca tutulum, vena kavanın duvarının yarısının tutulduğu veya lümen içerisinde trombusun bulunduğu durumlarda vena kavanın total rezeksiyonu sonrasında rekonstrüksiyon söz konusudur. Otolog ven greftleri enfeksiyon ve trombus açısından belirgin avantajlara sahip iken uzun segment boyunca veya total rezeke edilen vena kavanın rekonstrüksiyonunda kullanımı teknik açıdan mümkün değildir. Bu gibi durumlarda sıklıkla sentetik greftler tercih edilmektedir. Dacron® geçmişte sık kullanılan ancak yüksek trombus ve stenoz oranları ile günümüzde tercih edilmeyen sentetik bir

damar greftidir. Günümüzde sıklıkla güçlendirilmiş sentetik polytetrafluoroethylene (PTFE) greftleri, abdominal organların baskılarına daha rahat dayanabilmeleri nedeniyle tercih edilmektedir (10).

Olgumuzda preoperatif dönemde gerek vena kava inferior gerekse kaudat loba uzanan tümöral kitle hakkında radyolojik görüntüleme yöntemlerinde herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Kitlenin vena kava inferior tutulumunu intraoperatif karaciğer transeksiyonu sonrasında saptadık. İnvazyonun vena kava inferior duvarının sol lateralinde olması nedeniyle liver hanging manevrasında herhangi soruna veya tutulumu işaret eden bir bulguya da rastlamadık. Rezeksiyonun son aşamasında saptadığımız vena kava inferior tutulumunu, negatif cerrahi sınırı elde edebilmek amacıyla rezeksiyon sınırları içerisine dahil ettik. Rezeke edilen vena kava duvarı 2 cm'den geniş ve primer tamirin stenoza yol açma ihtimaline karşın rekonstrüksiyon kadaverik patch safen ven eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Olgumuz gerek intraoperatif gerekse ameliyat piyesinin incelenmesi doğrultusunda Bismuth Tip 3b olarak kategorize edilmiştir. Olgumuz majör cerrahi prosedürüne ait primer komplikasyonların aksine cerrahi ile indüklenmiş strese sekonder etkenler nedeniyle kaybedilmiştir. Postoperatif dönemde bilinen medikal önlemlerin alınmasına karşın masif üst gastrointestinal sistem kanaması gelişmesi bize preoperatif dönemde olası ülserin saptanması amacıyla rutin endoskopik girişimlerin yapılması konusunu gündeme getirmektedir.

SONUÇ

Kolanjiokarsinomlarda en uzun sağkalım süreleri ancak negatif cerrahi sınır ile elde edilebilmektedir. Deneyimli merkezlerde kolanjiokarsinomların vasküler invazyonları otolog, sentetik veya kadaverik damar greftleri yardımıyla güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle vena kava inferiorun primer tamirinin stenoza yol açabileceği olgularda safen ven grefti rekonstrüksiyon amacıyla rahatlıkla kullanılabilir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir -S.Y.; Tasarım - A.D.; Denetleme - M.A.; Kaynaklar - V.İ.; Malzemeler - V.İ.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - B.B.; Analiz ve/veya yorum - B.B.; Literatür taraması - M.Ö.; Yazıyı yazan - M.Ö.; Eleştirel İnceleme - A.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept -S.Y.; Design - A.D.; Supervision - M.A.; Funding - V.İ.; Materials - V.İ.; Data Collection and/or Processing - B.B.; Analysis and/or Interpretation - B.B.; Literature Review - M.Ö.; Writer - M.Ö.; Critical Review - A.D.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Song TJ, Wai Kit Ip E, Fong Y. Hepatocellular carcinoma: current surgical management. *Gastroenterology* 2004; 127(suppl): 248-260. [\[CrossRef\]](#)
2. Azoulay D, Andreani P, Maggi, U, Salloum C, Perdigao F, Sebahg M, et al. Combined liver resection and reconstruction of the supra-renal vena cava the Paul Brousse experience. *Ann Surg* 2006; 244: 80-88. [\[CrossRef\]](#)
3. Malde DJ, Khan A, Prasad KR, Toogood GJ, Lodge JPA. Inferior vena cava resection with hepatectomy: challenging but justified. *HPB* 2011; 13: 802-810. [\[CrossRef\]](#)
4. Otto G. Diagnostic and surgical approaches in hilar cholangiocarcinoma. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22: 101-108. [\[CrossRef\]](#)
5. Seyama Y, Makuuchi M. Current surgical treatment for bile duct cancer. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 1505-1515. [\[CrossRef\]](#)
6. Sugiura Y, Nakamura S, Iida S, Hosoda Y, Ikeuchi S, Mori S, et al. Extensive resection of the bile ducts combined with liver resection for cancer of the main hepatic duct junction: a cooperative study of the Keio Bile Duct Cancer Study Group. *Surgery* 1994; 115: 445-451.
7. Mizumoto R, Kawarada Y, Suzuki H. Surgical treatment of hilar carcinoma of the bile duct. *Surg Gynecol Obstet* 1986; 162: 153-162.
8. Madariaga JR, Fung J, Gutierrez J, Bueno J, Iwatsuki S. Liver resection combined with excision of vena cava. *J Am Coll Surg* 2000; 191: 244-250. [\[CrossRef\]](#)
9. Lodge JP, Ammori BJ, Prasad KR, Bellamy MC. Ex vivo and in situ resection of inferior vena cava with hepatectomy for colorectal metastases. *Ann Surg* 2000; 231: 471-479. [\[CrossRef\]](#)
10. Ariei S, Teramoto K, Kawamura T, Takamatsu S, Sato E, Nakamura N, et al. Significance of hepatic resection combined with inferior vena cava resection and its reconstruction with expanded polytetrafluoroethylene for treatment of liver tumours. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 243-249. [\[CrossRef\]](#)