



Evre 4 Kolorektal Kanserli Hastalarda Primer Tümörün Laparoskopik, Karaciğer Metastazlarının Konvansiyonel Olarak Senkron Rezeksiyonu: Retrospektif Bir Analiz

Laparoscopic Resection of Primary Tumor with Synchronous Conventional Resection of Liver Metastases in Patients with Stage 4 Colorectal Cancer: A Retrospective Analysis

© Nuri Okkabaz¹, © Mustafa C. Haksal², © Mustafa Öncel²

¹İstanbul Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı karaciğer metastazlı kolorektal kanserli kolorektal tümörün laparoskopik, karaciğer metastaz cerrahisinin ise açık yöntemle tamamlandığı hastalarda kısa ve uzun dönem sonuçları irdelemektir.

Yöntem: Prospektif olarak bilgi girişi yapılan bir veri bankasından 2009-2017 yılları arasında senkron metastaz cerrahisi uygulanan ve laparoskopik kolorektal rezeksiyon yapılan hastalar derlendi. ≥3 segment rezeksiyonu majör rezeksiyon olarak nitelendirildi. Demografi ve hastalara ait verilerle, ameliyat ve ameliyat sonrası bilgiler ve sağkalım incelendi.

Bulgular: Otuz beş hasta (23 [%65,7] erkek, ortalama 56,0 [34-79] yaş) bulundu. En sık yerleşim yeri rektumdu (n=20, %57,1). Neoadjuvant kemoradyoterapi ve/veya kemoterapi alan olgu sayısı 15 (%75) ve 14 (%40) idi. Majör, minör rezeksiyon veya sadece ablasyon uygulaması sırasıyla 12 (%34,3), 19 (%54,3) ve 4 (%11,4) hastada yapıldı. Ayrıca 13 (%37,1) hastaya hem rezeksiyon ve hem de ablasyon uygulandı. Ortalama operasyon süresi 307,8±103,6 dakikaydı ve kan kaybı miktarı 300 (10-2200) cc idi. On beş (%42,9) hastada kan transfüzyonu gerekti. Hastalar 7 (4-17) günde taburcu edildiler. Toplam 10 (%28,6) hastada en az bir, toplamda ise 11 komplikasyon gelişti. Hiçbir hastaya bu komplikasyonlara bağlı re-operasyon gerekmedi. Laparoskopik aşağı anterior rezeksiyon, majör hepatektomi ve radyofrekans ablasyon uygulanan bir olgu (%2,9) operasyondan 11 gün sonra karaciğer yetmezliğine ikincil gelişen çoklu organ yetmezliğine bağlı olarak kaybedildi. Hastalarda 3, 5, 7 ve 9 yıllık sağkalım oranları %63, %35, %35 ve %35 idi.

Sonuç: Karaciğer metastazlı kolorektal kanserlerde, kolorektal kanserin laparoskopik, karaciğer metastaz cerrahisinin ise açık yöntemle uygulanabilir ve güvenilir bir yöntemdir. Uzun dönem sağkalım kabul edilebilir sınırlardadır.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi, karaciğer metastaz, kolorektal kanser, senkron tümör

ABSTRACT

Aim: Aim of this study is to analyze the short and long term results of laparoscopic colorectal cancer resection with synchronous conventional resection of liver metastasis.

Method: All cases operated on synchronous colorectal cancer and liver metastasis between 2009 and 2017 were retrospectively retrieved from a prospective database. Three and more liver segment resection was considered as major resection. Demographics, patient characteristics, operative and postoperative findings and survival were analyzed.

Results: A total of 35 patients [23 (65.7%) male, median age: 56 (34-79)] was included to the study. The most common primary tumor localization was rectum (n=20, 57.1%). Neoadjuvant chemoradiotherapy and chemotherapy was applied in 15 (75%) and 14 (40%) cases, respectively. Major, minor resection or only ablative therapy performance was 12 (34.3%), 19 (54.3%) and 4 (11.4%), respectively, but 13 (37.1%) cases received both



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Nuri Okkabaz,
İstanbul Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 506 343 87 50 E-posta: n_okkabaz@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8962-2057
Geliş Tarihi/Received: 16.07.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 27.12.2018

resection and ablative therapy. Mean operation time was 307.8±103.6 minutes and estimated blood loss was 300 (10-2200) cc. Blood transfusion was needed in 15 (42.9%) cases. Length of stay was 7 (4-17) days. Eleven complications developed in 10 (28.6%) cases, but none required re-operation. A patient (2.9%) underwent laparoscopic low anterior resection with major hepatectomy and radiofrequency ablation was deceased in postoperative 11th day due to liver failure and subsequent multiorgan failure. Three, 5, 7 and 9-year survival rates was 63%, 35%, 35%, and 35%.

Conclusion: Laparoscopic colorectal resection with synchronous conventional liver resection in patients with metastatic colorectal cancer is safe and feasible. Long term survival rates are acceptable.

Keywords: Laparoscopy, liver metastasis, colorectal cancer, synchronous tumor

Giriş

Kolorektal kanserler (KRK) malignite ilişkili ölümlerin önemli nedenleri arasındadır ve Batı toplumlarında her yıl yaklaşık bir milyon kişi KRK tanısı almaktadır.¹ Bu hastaların yaklaşık %15-25'inde tanı anında senkron karaciğer metastazı görülür ve bu olgularda potansiyel kür sağlayan tedavi birincil tümörün ve karaciğer metastazının radikal rezeksiyonudur.² Karaciğer metastazı ile başvuran KRK hastalarında en uygun tedavi stratejisinin ne olduğu tartışmalıdır ve hastalık yükü ile hastanın genel kondisyonu başta olmak üzere birçok faktör tedavi kararına etki eder.³ Birincil ve hepatik tümörün senkron olarak çıkartılmasının komplikasyon ve mortalite olasılığını artırma potansiyeli olmasına karşın, bazı çalışmalar kombine uygulamaların majör hepatektomiler uygulanması durumunda bile güvenli ve etkin olduğunu göstermektedir.^{4,5,6}

Birçok prospektif randomize çalışma KRK'lerin laparoskopik olarak ameliyat edilmesinin güvenli olduğunu göstermektedir.^{7,8} Minimal invaziv yöntemlerin karaciğer metastaz cerrahisinde kullanılabileceği çok merkezli çalışmalarda gösterilmiş olsa da, bu konuda başlatılan tek prospektif randomize çalışmanın sonuçları henüz ortaya konulmamıştır.^{9,10} Öte yandan karaciğer metastazı konvansiyonel olarak çıkartılırken birincil tümörün laparoskopik olarak rezeke edilmesinin avantajı olup olmadığı bilinmemektedir. Bu konuyu sorgulayan olgu karşılaştırmalı 40 hastalık bir çalışma laparoskopik tekniğin kan kaybı ve bağırsak hareketlerinin geri dönüşünde avantaj ortaya koyabileceğini göstermiştir.¹¹ Bu çalışma bu konunun daha detaylı irdelenmesi gerektiği sonucuna varmaktadır.

Bu çalışma veri bankamızda yer alan laparoskopik KRK rezeksiyonu sırasında eş zamanlı karaciğer metastazektomisi yapılan olguları retrospektif olarak irdelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar 2002 yılından bu yana prospektif olarak bilgi girişi yapılan veri bankasından retrospektif olarak toplandı. Bu veri bankası 2002-2012 yılları arasında Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde, 2012'den günümüze kadar da İstanbul Medipol Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı,

Kolorektal&Onkolojik Cerrahi Bilim Dalında tek cerrah (MO) tarafından ameliyat edilen hastaları içermektedir. 2013 yılından bu yana karaciğer cerrahisi hepatobiliyer cerrahi spesifik çalışan başka bir ekip tarafından uygulandı. Veri derlemesi öncesinde İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulu (10840098-604.01.01-E.47598) çalışmayı onayladı. Primer tümörün laparoskopik, karaciğer işleminin açık yöntemle senkron olarak yapıldığı tüm metastatik KRK'li hastalar çalışmaya dahil edildi. Veri toplanması sırasında şu olgular dışlandı: Sadece metastaza yönelik işlem gören ("liver first" yaklaşımı dahil aşamalı olarak ameliyat edilenler de dahil), hem primer tümörün hem de metastazın açık yöntemle veya her ikisinin laparoskopik teknikle ameliyat edildiği, primer tümörün robot yardımlı olarak ameliyat edildiği, nüks KRK'le beraber olan karaciğer metastazlı, ve karsinomatozis veya başka gerekçelerle KRK ve/veya karaciğer metastazına küratif amaçla işlem yapılmayan hastalar.

Ameliyat Öncesi

Tüm hastalarda değerlendirme ve karar verme işlemi multidisipliner konseyde gerçekleştirildi. Lokal evreleme kolon kanserleri için abdominal tomografi (CT), rektum kanserleri içinse manyetik rezonans (MRI) ile metastaz araştırılması üst batin MRI, akciğer CT ve pozitron emisyon sintigrafisi/CT ile yapıldı. T3-4 ve/veya nod pozitif orta-alt rektum kanserli hastalarda neoadjuvant radyoterapi uygulandı. Karaciğer tümör yükü daha fazla olan olgular başta olmak üzere multidisipliner konsey kararı ile bazı hastalarda neoadjuvan kemoterapi kararı verildi. Bu olgulara metastatik bir kemoterapi rejimi sonrasında yeniden evreleme ile cerrahi kararı verildi.

Ameliyat Tekniği

Tüm olgularda ameliyata KRK öncelenerek başlandı. Rektum tümörlerinde cerrahi total mezorektal eksizyon, kolon tümörlerinde ise komplet mezokolik eksizyon (sağ kolonda 2012 yılından bu yana) kurallarına uyularak, operasyon besleyici damar(lar)ın yüksek bağlanması ve spesimen bütünlüğüne dikkat edilerek tamamlandı. Aşağı anterior veya anterior rezeksiyon yapılacak hastalarda stapler ateşlemesi sonrasında karaciğer cerrahisi için en uygun insizyon yapıldı. Splenik fleksuranın mobilizasyonu

ve spesimenin batin dışına alınması bu insizyondan tamamlandı. Anastomoz çoğunlukla batının yeniden insüflasyonu sonrası intrakorporal olarak, bazı anterior rezeksiyonlu hastalarda ise insizyondan direkt gözlem altında tamamlandı. Sağ kolon tümörlerinde ise insizyon spesimenin dışarı alınması hem de ekstrakorporal ileo-kolonik anastomoz için kullanıldı.

Tüm olgularda rezeksiyon öncesinde tecrübeli bir radyoloji uzmanı intraoperatif ultrasonla karaciğeri yeniden değerlendirdi ve ameliyat öncesi verilere göre farklı bir bulgu varsa ameliyat planı değiştirildi. Aynı uzman gerek görülmesi durumunda karaciğere ablatif işlemi intraoperatif ultrason eşliğinde radyofrekans veya mikrodalga kullanılarak gerçekleştirdi. Karaciğer rezeksiyonu Habip® 4X cihazı (AngioDynamics, Latham, NY) kullanılarak (çoklukla 2012 öncesinde) veya konvansiyonel yöntemlerle gerçekleştirildi. Gerekli görülürse cerrahi sınır frozen section ile değerlendirildi. Her iki teknikte de gerekli durumlarda Pringle manevrası uygulandı.

Ameliyat sonrası bakım standart KRK cerrahisi uygulananlardan farklı değildi. Patolojik inceleme sonrası tüm hastalar sonraki tedavi/takip yaklaşımı için multidisipliner konseyde yeniden değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Hasta ve hastalık ilişkili değişkenler (demografik bilgiler, daha önce abdominal cerrahi geçirip geçirmediği, komorbidite, Amerikan Anestezi Derneği (ASA) skoru, tümör lokalizasyonu, karaciğere ek olarak akciğer metastazı olup olmadığı), neoadjuvan kemoterapi ve/veya radyoterapi alıp almadığı, operasyon ve patolojiye ilişkin veriler (KRK için yapılan operasyon şekli, insizyon şekli, açığa dönüş

gerekip gerekmediği, gerekmişse nedeni, karaciğer metastaz sayısı, en büyük metastaz boyutu, karaciğer rezeksiyonu şekli, ablasyon işlemi yapılıp yapılmadığı, kanama miktarı, ameliyat sırası/sonrası kan replasmanı yapılıp yapılmadığı ve miktarı, ek organ rezeksiyonu, tümör gradı, T ve N evresi, çıkartılan lenf nodu sayısı, pozitif lenf nodu sayısı, vasküler ve perinöral invazyon varlığı), ameliyat sonrası süreç (komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, 30-günlük mortalite) ve sağkalım.

Dentate çizgiden ≤15 cm uzaklıktaki tümörler rektum, ≤12 cm uzaklıktaki tümörler ise orta-alt rektum kanserleri olarak kabul edildi. Karaciğerde 3 segmentten daha büyük rezeksiyonlar majör rezeksiyon olarak adlandırıldı. Veriler ortalama (standart sapma) veya ortanca (aralık) olarak; oranlar ise yüzdeler ile bildirildi. Sağkalım Kaplan-Meier grafiği ile sunuldu.

Bulgular

Veri bankasında 2009-2017 yılları arasında lokali laparoskopik, karaciğer işlemi ise konvansiyonel açık yöntemle ameliyat edilmiş 35 hasta [23 (%65,7) erkek, ortanca 56,0 (34-79) yaş] incelendi. On hastanın (%28,6) daha önce geçirdikleri ameliyatları nedeniyle abdominal insizyonları [McBurney (n=7, %22,9), subkostal (n=2, %5,7) ve Phannelstiel (n=1, %2,9)] vardı. On üç (%37,1) hastada komorbidite nedenleri [hipertansiyon (n=9, %25,7), tip II diabetes mellitus (n=7, %20,0), koroner arter hastalığı (n=4, %11,4), konjestif kalp yetmezliği (n=2, %5,7) ve geçirilmiş malignite (n=1, %2,9)] idi. Olguların ASA skoruna göre dağılımı şu şekildeydi: 1 (n=11, %31,4), 2 (n=17, %48,6) ve 3 (n=7, %20).

Tablo 1. Primer tümör lokalizasyonu ile lokal ve karaciğer metastazına uygulanan cerrahi işlemler

Birincil tümör lokalizasyonu	Birincil tümör cerrahisi	Majör/minör*	Karaciğer rezeksiyonu	Karaciğer ablasyonu
Çekum (n=4, %11,4)	Sağ hemikolektomi (n=3) Genişletilmiş sağ hemikolektomi (n=1)	0 / 3 (%75,0)	Metastazektomi (n=3)	n=1
Çıkan kolon (n=1, %2,9)	Sağ hemikolektomi	1 (%100)/0	Segmentektomi (n=3)	Yok
Transvers kolon (n=2, %5,7)	Genişletilmiş sağ hemikolektomi (n=3)	1 (%50,0) / 1 (%50,0)	Segmentektomi (n=3) Metastazektomi (n=1)	n=2
Splenik fleksura (n=1, %2,9)		1 (%100)/0	Segmentektomi (n=3) Metastazektomi (n=3)	Yok
Sigmoid kolon (n=5, %14,3)	Anterior rezeksiyon (n=7)	2 (%40,0) / 3 (%60,0)	Segmentektomi (n=14) Metastazektomi (n=2)	n=3
Rektosigmoid (n=2, %5,7)		1 (%50,0) / 1 (%50,0)	Segmentektomi (n=4) Metastazektomi (n=2)	n=1
Rektum (n= 20, %57,1)	Low anterior rezeksiyon (n=17) Hartmann (n=1) Abdominoperineal rezeksiyon (n=2)	6 (%30,0) / 12 (%60,0)	Segmentektomi (n=24) Metastazektomi (n=1)	n=8

(*Üç segmentten daha geniş rezeksiyonlar majör, daha küçükleri ise minör olarak sınıflandırılmıştır)

En sık yerleşim yeri rektumdu (n=20, %57,1). Rektum kanserli hastaların 15 (%75) neoadjuvan kısa dönem radyoterapi aldı. Karaciğer tümör yükü nedeniyle 14 olguya (%40) ameliyat öncesi kemoterapi verildi. Primer hastalığın lokalizasyonu, bu yerleşim yerlerine göre uygulanan cerrahi teknikler, eşlik eden karaciğer cerrahi rezeksiyon prosedür ve ablasyon uygulamaları Tablo 1'de sunulmuştur. Toplam olarak 12 (%34,3) hastaya majör rezeksiyon, 20 (%57,1) hastaya minör rezeksiyon, 3 (%8,6) hastaya ise sadece ablasyon yapıldı. Ayrıca 13 (%37,1) hastaya aynı seansta hem rezeksiyon ve hem de ablasyon uygulandı.

Hastaların hiçbirinde laparoskopi sırasında ek trokar uygulaması gerekmedi ve karaciğer rezeksiyonu planlanarak uygulanan insizyonlar şunlardı: subkostal (n=31, %88,6), chevron (n=3, %8,6), orta hat ve transvers (n=1, %2,9). Bir olguda (%2,9) bağırsak dilatasyonuna bağlı eksplorasyon

yetersizliği nedeniyle açık cerrahiye dönüldü. Hastalarda ultrasonografi (USG) sonrası ortalama 1 (1-4) tane ek karaciğer metastazı saptandı ve en büyük metastaz boyu 2 cm idi. İki olguda (%5,7) ek organ rezeksiyonu (1 hastada over, 1 hastada ise batin duvarı) gerekti. Ortalama ($\pm$ standart sapma) operasyon süresi 307,8 $\pm$ 103,6 dakikaydı ve ortalama (aralık) kan kaybı miktarı 300 (10-2200) cc idi. On beş (%42,9) hastada perioperatif dönemde kan transfüzyonu gerekti. Hastalar ortalama (aralık) 7 (4-17) günde taburcu edildiler. İki (%5,7) olguda karaciğere ek olarak akciğer metastazı da vardı ve bu metastazlar aşamalı ameliyat(lar) ile küratif cerrahi planlanarak ameliyat edildi. Toplam 10 (%28,6) hastada en az bir, toplamda ise 11 komplikasyon gelişti (Tablo 2). Hiçbir hastaya bu komplikasyonlara bağlı re-operasyon gerekmedi. Laparoskopik aşağı anterior rezeksiyon, majör hepatektomi ve RF ablasyon uygulanan bir olgu (%2,9) operasyondan 11 gün sonra karaciğer yetmezliğine ikincil gelişen çoklu organ yetmezliğine bağlı olarak kaybedildi.

Çıkarılan spesimenlere ait patolojik inceleme sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. KRK rezeksiyonlarında cerrahi sınır pozitifliği görülmezken, karaciğer metastaz rezeksiyonlarında 3 (%8,6) hastada cerrahi sınır pozitifliği saptanmıştır. Hastalardaki genel sağkalımı Şekil 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Ameliyat sonrası görülen komplikasyonlar

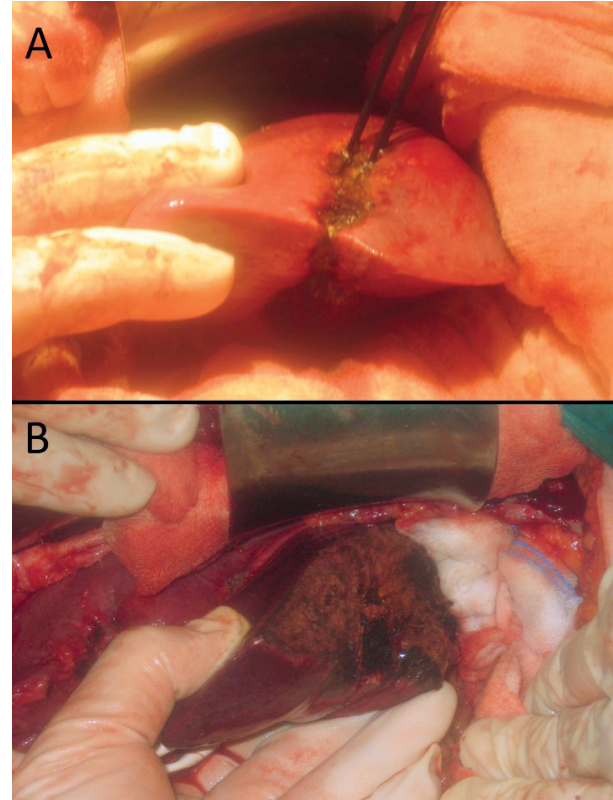
Komplikasyonlar*	
Cerrahi alan enfeksiyonu	3 (8,6)
Yara yeri enfeksiyonu	3 (8,6)
Batin içi apse	1 (2,9)
Anastomoz kaçağı**	1 (3,2)
Üriner retansiyon	1 (2,9)
Cerrahi dışı komplikasyonlar	3 (8,9)
Safra fistülü	1 (2,9)
Biliyer staz	1 (2,9)
Toplam hasta*	10 (28,6)

*Bazı olgularda birden fazla komplikasyon görüldüğü için komplikasyon sayısı komplikasyon görülen hasta sayısından daha fazladır.

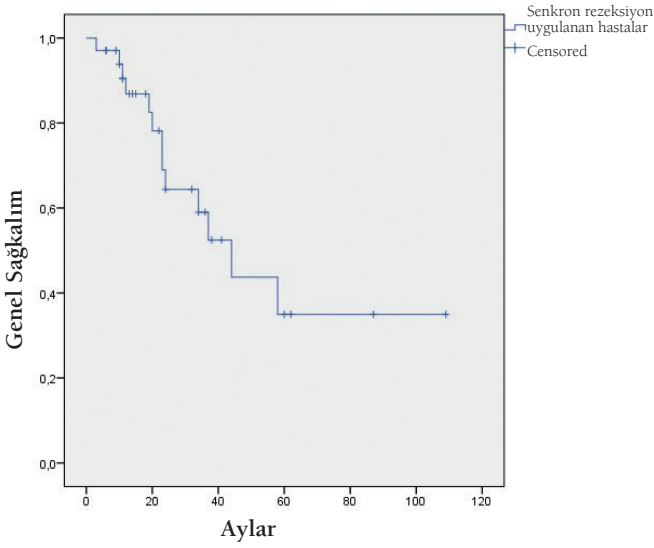
**Hartman prosedürü ve abdominoperineal rezeksiyon yapılan hastalar dışlanmış, sadece anastomoz yapılan olgular göz önüne alınmıştır.

Tablo 3. Patolojik inceleme sonuçları

Değişkenler	Sonuçlar
T evresi (T1/T2/T3/T4)	1 (%2,9) / 3 (%8,6) / 26 (%74,3) / 5 (%14,3)
N evresi (N0/N1/N2)	11 (%31,4) / 14 (%40,0) / 10 (%28,6)
Çıkarılan lenf nodu	21 (2-70)
Malign lenf nodu	2 (0-13)
Diferansiasyon (az/orta/iyi/bilinmeyen)	2 (%5,7) / 12 (%34,3) / 20 (%57,1) / 1 (%2,9)
Vasküler invazyon varlığı	13 (%37,1)
Perinöral invazyon varlığı	19 (%54,3)



Resim 1. Habip yardımlı karaciğer segment 2 ve 3 rezeksiyonu (A) ve rezeksiyon sonrası görünüm (B)



Şekil 2. Kaplan-Meier analizi senkron karaciğer metastazektomisi uygulanan kolorektal kanserli hastalarda 3, 5, 7 ve 9 yıllık sağkalım oranlarını %63, %35, %35 ve %35 olduğunu göstermektedir

Tartışma

KRK'lerde henüz tanı anında metastatik olarak prezente olabilirler. Karaciğer ve/veya akciğer metastazı bulunan olgularda dahi cerrahi rezeksiyon bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada tek bir veri tabanından elde edilen karaciğer metastaz cerrahisi ile kolorektal cerrahinin kombine edildiği olgular sunulmaktadır. Bu tür senkron işlemlerin uygulanabilir ve güvenli oldukları literatürde birçok çalışmada ortaya konulmuştur.^{12,13,14} Aynı konuyu irdeleyen bir sistemik derleme ise uygun hasta seçimi yetkin cerrahi teknik ile majör hepatektomilerin bile senkron işlemlerde güvenle uygulanabileceğinin altını çizmektedir.³ Mevcut çalışmanın daha önceki diğer analizlerden temel farkı kolorektal işlemin laparoskopik olarak yapılmasıdır. Bu hastalarda özellikle primer tümör batın alt kadrantlarına lokalize bir hastalıkta bu işlemin laparoskopik olarak yapılması insizyon boyutunu kısıltacağı için teorik bir yarar sağlayabilir. Ancak kolorektal cerrahinin laparoskopik veya açık yöntemle yapılmasını irdeleyen kıyaslamalı bir analiz mevcut değildir. Akiyoshi ve ark.¹², benzer bir çalışma ile sigmoid veya rektumun laparoskopik olarak çıkarıldığı ve senkron olarak açık yöntemle karaciğer rezeksiyonu uyguladıkları 10 olgulu bir seri yayınlamışlar ve bu yöntemin uygulanabilir ve güvenli olduğunu savunmuşlardır.¹² Bir başka çalışmada Bretagnol ve ark.¹³, 7 olguda sağ hemikolektomi gibi geniş cerrahileri de içeren serilerini sunmuşlardır. Kolorektal cerrahiye laparoskopik olarak tamamladıktan sonra karaciğer cerrahisinin de laparoskopik yöntemle tamamlanması mümkündür. Karaciğer metastaz cerrahisinin laparoskopik veya açık yapılmasını kıyaslayan retrospektif analizler laparoskopinin

standart erken dönem avantajlarının (kan kaybı azalması, bağırsak hareketlerinin erken başlaması gibi) bu tür cerrahi için de geçerli olduğunu göstermektedir.^{1,11,14} Ancak karaciğer metastazlarında laparoskopik işlem uygulanırken intraoperatif USG uygulanması daha zordur. Oysa intraoperatif USG yeni lezyonların saplanması ve ablasyon tedavisinde önemi belirgin bir tetkiktir. Grubumuzdan yapılan bir çalışmada intraoperatif USG hastaların bir kısmında operasyon stratejisini değiştirmiştir.¹⁵ Bu kısıtlama nedeniyle düşüncemize ve klinik yaklaşımımız göre laparoskopik karaciğer metastaz cerrahisinin yürüyen prospektif randomize çalışmanın sonuçlarını görmeden uygulanmaması yönündedir.¹⁰

Çalışmada sunulan hastaların çoğunlukla sigmoid ve rektum kanseri olmaları bu olgularda laparoskopik kolorektal cerrahinin önemini arttırmaktadır, çünkü çıkan kolon yerleşimli bir tümörde yapılacak nispeten daha kısa bir insizyon ile hem primer lezyona hem de karaciğere ulaşmak mümkün olsa da, daha distal tümörlerde daha uzun hatta pubise kadar uzanan veya iki ayrı insizyona ihtiyaç duyulmaktadır. Kanımızca bu yaklaşımın en fazla yararlı olduğu grup da primer tümörün sigmoidde veya rektumda bulunduğu hastalardır. İnsizyonun küçülmesi karaciğerde daha majör işlemlerin yapılması için de bir basamak olmaktadır, çünkü sunulan seride bu tür cerrahi uygulamalar da mevcuttur.

KRK'nin laparoskopik olarak çıkarılması bu hastalarda ameliyat sırası ve sonrası erken dönem sonuçları olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilir. Bir çalışma total laparoskopik işlemin açık cerrahiye göre ameliyat süresini anlamlı olarak uzattığını ortaya koymaktadır.¹ Sunulan seri kıyaslamalı bir analiz olmadığı için bu konuya ait net bir veri ortaya koymamaktadır, ancak abdominal kesinin kısılması batın açılması ve kapatılmasında geçen süreyi ortadan kaldırarak bu süreyi makul bir çerçevede tutabilir. Nitekim sunulan serideki operasyon süresi literatürdeki açık cerrahi operasyon süreleriyle benzerlik göstermektedir.¹ Seride hiçbir hastada açığa dönüş gerekmemiştir. Bu durum aynı zamanda hastanede kalış süresini de sınırlamaktadır. Sunulan seride ortanca hastanede kalış süresi 7 gündür. Senkron işlemlerde %50'ye ulaşan komplikasyon oranları bildirilmektedir.^{11,14} Sunulan seride bu oran da makul seviyede, %30'un altında kalmış ve yeniden cerrahi gereksinimi olmamıştır. Seride oluşan tek ölüm karaciğer yetmezliğine bağlı bir mortalitedir. Son olarak Kaplan-Meier analizi hastalarda uzun süreli sağkalımın literatürle kıyaslanabilir ve kabul edilebilir oranlarda olduğunu göstermektedir.^{1,3} Bu bulgular yapılan laparoskopik kolorektal cerrahiye eşlik eden açık karaciğer işlemlerinin uygulanabilir ve güvenli olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmanın altını çizdiği noktalardan birisi de kanser, özellikle metastatik hastalık varlığında multidisipliner yaklaşımın önemidir. Bu çalışmada sunulan tüm hastalarda ameliyat kararı literatürde de önemi belirtilmiş şekilde multidisipliner konseylerde alınmıştır.^{1,3,12} Benzer bir şekilde kolorektal işlemlerin tamamı, karaciğere yönelik cerrahi işlemlerin ise önemli bir kısmı bu konularda spesifik çalışan cerrahlar tarafından uygulanmıştır. Yine tüm olgularda intraoperatif USG ve ablasyon işlemleri tecrübeli radyoloji ekiplerince tamamlanmıştır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın belirli kısıtlılamaları vardır. En başta gelen sorun retrospektif veri derlemesi ve tek kollu çalışma dizaynıdır. Öte yandan gerek sağ kolon ve gerekse sigmoid, hatta rektum kanserlerinin çalışmaya dahil edilmesi, veriler arasında bir heterojenite oluşmasına yol açmaktadır. Son olarak çalışmanın uzun bir sürece yayılması, değişik onkolojik tedavi seçenekleri başta olmak üzere birçok değişik uygulamanın yapılmasına yol açmıştır. Öte yandan tek bir kolorektal ekibin seriyi yönetmesi ve literatürdeki benzer çalışmalara göre hasta sayısının belirgin daha yüksek olması çalışmayı kanımızca hala değerli kılmaktadır.

Sonuç

Özetle, bu retrospektif analiz karaciğer metastazlı KRK'lerde, KRK'nin laparoskopik, karaciğer metastaz cerrahisinin ise açık yöntemle yapılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu yöntem ameliyat sonrası erken dönem sonuçları açısından avantajlar ortaya koyabildiği için güvenilir bir yöntemdir. Uzun dönem sonuçları kabul edilebilir sınırlardadır.

Çalışmada insanlara uygulanan tüm prosedürler kurumsal ve ulusal araştırma kurullarının etik standartlarına, 1964 Helsinki Deklarasyonu'na ve sonrasında yayımlanan iyileştirici ilkelere uygundur. Bu tür çalışmalarda yazılı onam gerekmemektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (onay no: 10840098-604.01.01-E.47598).

Hasta Onayı: Retrospektif çalışmadır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.O., Konsept: N.O., M.O., Dizayn: M.H., M.O., Veri Toplama veya İşleme: N.O., M.H., Analiz veya Yorumlama: N.O., M.H., M.O., Literatür Arama: M.H., M.O., Yazan: N.O., M.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Ratti M, Catena M, Di Palo S, Staudacher C, Aldrighetti. Impact of totally laparoscopic combined management of colorectal cancer with synchronous hepatic metastases on severity of complications: a propensity-score-based analysis. *Surg Endosc* 2016;30:4934-4945.
2. Pulitano C, Castillo F, Aldrighetti L, Bodingbauer M, Parks RW, Ferla G, Wigmore SJ, Garden OJ. What defines 'cure' after liver resection for colorectal metastases? Results after 10 years of follow-up HPB (Oxford) 2010;12:244-249.
3. Lupinacci RM, Andraus W, De Paiva Haddad LB, Carneiro LA, Herman P. Simultaneous laparoscopic resection of primary colorectal cancer and associated liver metastases: a systematic review. *Tech Coloproctol* 2014;18:129-135.
4. Bolton JS, Fuhrman GM. Survival after resection of multiple bilobar hepatic metastases from colorectal carcinoma. *Ann Surg* 2000;231:743-751.
5. Reddy SK, Pawlik TM, Zorzi D, Gleisner AN. Simultaneous resections of colorectal cancer and synchronous liver metastases: a multi-institutional analysis. *Ann Surg Oncol* 2007;14:3481-3491.
6. Capussotti L, Ferrero A, Vigano L, Ribero D, Lo Tesoriere R, Polastri. Major liver resections synchronous with colorectal surgery. *Ann Surg Oncol* 2007;14:195-201.
7. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Eng J Med* 2004;350:2050-2059.
8. Jayne DG, Guillou PJ, Thorpe H, Quirke P, Copeland J, Smith AM, Heath RM, Brown JM; UK MRC CLASICC Trial Group. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group. *J Clin Oncol* 2007;25:3061-3068.
9. Nguyen KT, Laurent A, Dagher I, Geller DA. Minimally invasive liver resection for metastatic colorectal cancer: a multi-institutional, international report of safety, feasibility, and early outcomes. *Ann Surg* 2009;250:842-848.
10. Fretland AA, Kazaryan AM, Bjornbeth BA, Flatmanrk K, Andersen MH, Tonnessen TI, Bjornelv GMW, Fagerland MW, Kristiansen R, Oyri K, Edwin B. Open versus laparoscopic liver resection for colorectal liver metastases (the Oslo-CoMet study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:73.
11. Huh JW, Koh YS, Kim HR, Cho CK, Kim YJ. Comparison of laparoscopic and open colorectal resections for patients undergoing simultaneous R0 resection for liver metastases *Surg Endosc* 2011;25:193-198.
12. Akiyoshi T, Kuroyanagi H, Saiura A, Fujimoto Y, Koga R, Konishi T, et al. Simultaneous resection of colorectal cancer and synchronous liver metastases: initial experience of laparoscopy for colorectal cancer resection *Dis Surg* 2009;26:471-475.
13. Bretagnol F, Hatwell C, Farges O, Alves A, Belghiti J, Panis Y. Benefit of laparoscopy for rectal resection in patients operated simultaneously for synchronous liver metastases: preliminary experience. *Surgery* 2008;144:436-441.
14. Hu M, Ou-yang C, Shao G, Xu D, Liu R. Outcomes of open versus laparoscopic procedure for synchronous radical resection of liver metastatic colorectal cancer: a comparative study *Surg Laparosc Endosc Percut Tech* 2012;22:364-369.
15. Altuntas TE, Unel S, Gezen FC, Aksakal N, Civil O, Vural S, Ozates M, Oncel M. Stereotactic excision of additional lesions detected with intraoperative ultrasound examination during radiofrequency dissecting sealar (Habib) assisted hepatic metastasectomy: report of 4 cases. *Indian J Surg* 2014;76:61-65.