

Rektal Kanser Tanılı Olgularda Adjuvant Tedavinin Uzun Dönem Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Diclehan ÜNSAL, Evrim TUNÇ, Yücel PAK

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Rektum kanserli olgularda adjuvant tedavilerin uzun dönem yaşam kalitesi üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Adjuvant tedaviler sonrası halen hastalıksız olan 102 lokal ileri evre rektal kanserli olgu çalışmaya alındı. EORTC QLQ-C30 ve CR-38 Türkçe yaşam kalitesi formlarını doldurmaları istendi.

Çalışmaya katılan 102 olgunun 50'si kadın olup medyan yaş 55 yıldır. Olguların %53'üne APR ve %84'üne postoperatif tedavi uygulandı. Medyan takip süresi 2.7 yıldır. Global sağlık durumu kısa takibi olanlarda daha iyiydi. Fonksiyonel parametreler LAR uygulananlarda ve 3 yıldan az takipli olgularda daha iyiydi. Semptom parametreleri; LAR (yorgunluk, ağrı, konstipasyon, idrar problemleri), 3 yıldan az takiplilerde (yorgunluk, insomnia, defekasyonla kolostomi problemleri), erkeklerde (yorgunluk, insomnia, kolostomi problemleri) ve 60 yaş altı olgularda (yorgunluk, GI problemler) daha iyi olarak saptandı.

Rektal kanser nedeniyle adjuvant tedavi uygulanmış olgularda yaşam kalitesini belirleyen en önemli değişkenler cerrahi tipi ve takip süresi olarak belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Rektal kanser, Adjuvant tedavi, Radyoterapi, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

The Effect of Adjuvant Treatment on the Long Term Quality of Life of Patients with Rectal Cancer

The effect of adjuvant treatments on the long term quality of life of rectal cancer patients was evaluated. One hundred and two locally advanced rectal cancer patients still with disease free survival were included in the study. They were asked to complete Turkish versions of EORTC QLQ-C30 and CR-38.

Fifty of 102 patients were female and the median age was 55 years. APR was applied in 53% and postoperative treatment in 84% of the patients. Median follow-up time was 2.7 years. Global health status was better in patients with short follow-up. Functional parameters were better in patients operated with LAR and followed-up less than 3 years. Symptom parameters were better in patients with LAR (fatigue, pain, constipation, micturation problems), with a follow-up time of ≥ 3 years (fatigue, insomnia, defecation problems, colostomy problems), in males (fatigue, insomnia, colostomy problems), <60 years older (fatigue and gastrointestinal problems).

The most important parameters that have an impact on the quality of life of rectal cancer patients treated with adjuvant treatment were found to be the surgery type and the follow-up time.

Key Words: Rectal cancer, Adjuvant treatment, Radiotherapy, Quality of life

19-23 Nisan 2006 tarihinde Fethiye'de düzenlenen "VII.Ulusal Radyasyon Onkolojisi Kongresi"nde bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Rektum kanseri gelişmiş batı ülkelerinde halen önemli sağlık problemlerinden biridir. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa’da kadınlarda ikinci ve erkeklerde üçüncü en sık görülen kanser tipidir (1,2). Primer tedavisi radikal cerrahi eksizyondur. Ancak barsak duvarı boyunca yayılımı olan (T3-4) ve/veya bölgesel lenf nodu pozitifliği bulunan (N+) lokal ileri evre olgular yanısıra cerrahi sınır pozitifliği bulunan olgular lokal başarısızlık ve uzak metastaz açısından yüksek riskli gruptadırlar (3). Preoperatif veya postoperatif dönemde adjuvant tedavi olarak uygulanacak kemoterapi (KT) ve radyoterapi (RT) yüksek riskli olgularda lokal kontrol ve sağkalımı düzeltmeleri sebebiyle halen güncelliğini koruyan tedavi modaliteleridir (4,5). Erken tanı ve tarama metodlarının gelişip yaygınlaşması, cerrahi tekniklerindeki yenilikler ve yeni kemoterapötik ajanların klinik uygulamaya geçmesinin uzun süreli sağkalım gösteren olgu sayısında artış olarak günlük pratiğe yansıtacağı aşikardır. Literatürde tedavi başarısı genellikle sağkalım, toksisite ve fonksiyonel gidişat şeklinde hastalık veya tümör yerleşimi odaklı geleneksel bir değerlendirme ile ifade edilmektedir.

Son yıllardaki güncel yaklaşım yaşam kalitesinin çok boyutlu olarak irdelenmesi yönündedir. Rektum kanserli olgularda cerrahi, KT ve RT’ye bağlı geç dönem yan etkiler bilinmekte ve bildirilmektedir (3). Opere olgularda cerrahi genişliğinin (“low anterior rezeksiyon” [LAR] kıyasla abdominoperineal rezeksiyon [APR]) ve kullanılan tekniğin yaşam kalitesi üzerine etkisini irdelleyen bir çok çalışma (6-11) bulunmasına rağmen kombine adjuvant tedavi uygulanmış olgularda gelişen geç dönem tedavi yan etkilerini hastaların nasıl algıladıkları konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. “MEDLINE”da “rectal neoplasm” (rektal neoplazm), “quality of life” (yaşam kalitesi) ve “radiotherapy” (radyoterapi) anahtar sözcükleriyle yapılan taramada 1966’dan günümüze sadece 21 klinik çalışma belirlenmiştir. Bu makalelerin bir kısmı RT sırasındaki, erken dönem yaşam kalitesini değerlendirmektedir. Büyük bir çoğunluğunda hasta sayısı net sonuca ulaşmak için yetersizdir. Ayrıca hastaların tedavileri ve evreleri homojen olan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.

Bu çalışmada rektum kanseri tanısıyla cerrahi ve adjuvant tedavi uygulanarak halen hastaliksız olarak izlenen olgularda tedavilerin uzun dönem yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Literatür ışığında, lokal ileri evre rektum karsinomlu olgularda aynı tedavi protokolü sonrasında yeterli hasta sayısı ile bildirilen sınırlı sayıdaki çalışmalardan biridir.

HASTALAR VE YÖNTEM

1997 ile 2005 yılları arasında lokal ileri evre (T3-4 veya N+) rektum karsinomu tanısıyla Anabilim Dalımızda adjuvant tedavi uygulanarak halen hastaliksız olarak kontrolde izlenen 140 olgu mevcuttu. Kontrole gelerek bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul eden 102 olgu dahil edildi. Küratif cerrahi uygulanmış olması, preoperatif veya postoperatif dönemde radyoterapi veya kemoradyoterapi tedavisi almış olması, ikinci primer malignitesinin bulunmaması, psikiyatrik hastalık gibi özel bakım gerektiren bir hastalığının bulunmaması, tüm adjuvant tedavilerinin tamamlanmasından sonra en az 6 ay geçmiş olması ve çalışmaya dahil edildiği zamanki kontrolünde yapılan tetkiklerle yerel ve sistemik olarak hastaliksız olması hasta seçim kriterleri olarak kullanıldı. Yaş, cinsiyet, cerrahi tipi, yaşadığı şehir, en son bitirdiği okul, adjuvant tedavi detayları ve takip süresi bilgileri dosya arşivi ve bilgisayar kayıtlarından temin edildi. Tüm olguların “Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavi Teşkilatı” (European Organization for the Research and Treatment of Cancer-EORTC) tarafından geliştirilmiş EORTC-QLQ C30 ve QLQ-CR38 Türkçe yaşam kalitesi formlarını doldurmaları istendi. Okuma yazması olmayan hastalar okuma yazma bilen bir yakınının yardımını alarak formu doldurdular.

EORTC QLQ-C30 version 3.0 (12); bir global sağlık durumu ve yaşam kalitesi skalası, beş fonksiyonel skala ve 3 semptom skalasını 30 soru ile değerlendiren çok boyutlu bir ankettir. Fonksiyonel skalalar; fiziksel, rol, kognitif, emosyonel ve sosyal fonksiyonları içermektedir. Semptom skalalarında ise halsizlik, ağrı ve bulantı-kusma değerlendirilmektedir. Ayrıca dispne, insomnia, iştah kaybı, konstipasyon, diyare ve maddi zorluk durumu birer soru ile ölçülmektedir.

EORTC QLQ-CR38 (13) kolorektal kansere özel hazırlanmış bir yaşam kalitesi anketidir. Hastalık

semptomları, tedavi yan etkileri, vücut imajı, seksüel durum ve gelecek beklentisini değerlendiren 38 sorudan oluşmaktadır. İlk 18 soruyu herkes cevaplamakta, ondan sonraki sorular cinsiyet, seksüel fonksiyon ve kolostomi durumuna göre bölümlere ayrılmakta her hasta kendi durumuna uygun kısımları doldurmaktadır. Fonksiyon ve global sağlık durumu ile semptomlara ait ilgili skorlar EORTC QLQ-C30 skorlama el kitabına (scoring manual) uygun şekilde hesaplandı. Her bir parametrenin 0 ile 100 arası bir skoru vardır. Fonksiyonel skaladaki yüksek skor iyi sağlık durumunu gösterirken semptom skalasındaki yüksek skor semptomun fazlalığını göstermektedir.

Tedavi Protokolü

Lineer akseleratör cihazında 10 MV foton enerjisiyle 25-28 fraksiyonda tüm pelvise radyoterapi uygulanması ve preoperatif RT'de 45-50.4 Gy, postoperatif RT'de 50-50.4 Gy verilmektedir. Bu grup olgularda tedavi alanı konusundaki bölümümüz yaklaşımı, üst sınır L5/S1 arasında, yan sınırlar kemik pelvisin en geniş kısmının 1.5 cm lateralinde, preoperatif RT uygulananlarda tümör alt sınırından veya postoperatif RT uygulananlarda anastomoz hattından itibaren 3-5 cm'lik normal doku payının sağlanabildiği olgularda alt sınır iskiyal rami altından geçirilmektedir. Anal verge'den itibaren 5 cm'lik mesafe içerisinde yer alan tümörlerde/ anastomoz hatlarında RT alanı alt sınırına anal verge dahil edilmekte, ayrıca APR sonrası RT uygulanan olgularda alt sınır tüm perineyi içerecek şekilde ayarlanmaktadır.

Postoperatif adjuvant tedavi uygulanan olgularda 21 günde 1 sıralı 5 gün 425 mg/m²'den 5-fluorourasil (5-FU) intravenöz (iv) infüzyon ve infüzyon öncesinde 25 mg/m²'den folinik asit (FA) iv bolus olacak şekilde 6 kür KT uygulanmaktadır (Mayo Rejimi). Eşzamanlı kemoRT uygulanan olgularda RT 1. veya 2. kür KT ile aynı zamanda başlatılmakta ve RT'nin ilk 4 ve son 3 gününde KT diğer kürlerdeki günlük aynı dozlardan verilmekte, kemoRT sonrasında 6 küre tamamlanmaktadır. Preoperatif adjuvant tedavi uygulanan olgularda RT ile KT aynı zamanda başlatılmakta kemoRT bitiminden 4-8 hafta sonra radikal cerrahi uygulanarak KT'leri postoperatif 6 küre tamamlanmaktadır (14).

İstatistiksel Analizler

Değerlendirme sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri, bilgisayarda istatistik paket programı (SPSS 11.5 for Windows, SPSS, Inc, Chicago, Illinois, USA) kullanılarak yapıldı. Sonuçlar tüm olgularda medyan, ortalama yüzdelerarası aralık (interquartile range-IQR) ve aralık (range) olarak belirtildi. Kalitatif gruplar arasındaki fark ki-kare testi ile değerlendirildi. Gerektiğinde Fischer düzeltmesi yapıldı. Cinsiyet, yaş, cerrahi tipi, RT zamanlaması, yaşadığı şehir, eğitim durumu ve takip süresi parametreleri baz alınarak oluşturulan alt gruplarda yaşam kalitesi skorları analizlerinde 2 grup arasındaki fark non-parametrik Mann-Whitney U testi ile, 2 üzeri farklı grup arasındaki fark non-parametrik Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Sonuçlar medyan±standart sapma olarak verildi. P değeri 0.05'in altında bulunanlar anlamlı kabul edildi.

SONUÇLAR

Çalışmaya katılan 102 olgunun medyan yaşı 55.00±12.04 (aralık: 18-76) yaştır. Hasta özellikleri Tablo 1'de sunulmaktadır. Tüm olgular seçim kriterlerine göre lokal ileri evrededir (T3-4 veya N+, evre II veya III). Tüm olgulara lineer akseleratör cihazında 10 MV foton enerjisiyle 25-28 fraksiyonda medyan 50 Gy (aralık: 45-50.4 Gy) olacak şekilde tüm pelvise radyoterapi uygulandı. Daha önceden belirtilen tedavi şemasına göre hastalara uygulanan tedaviler Tablo 1'de sunulmaktadır. Postoperatif tedavi uygulanan 3 olguda komorbid sorunlar nedeniyle KT uygulanmadığı tespit edildi. Olguların medyan takip süresi 2.7 yıldır (aralık: 9.4 ay-8.2 yıl).

Çalışmamız sırasında olguların anketi 15-35 dakika içerisinde tamamladığı gözlemlendi. Tüm olgular için hesaplanan QLQ-C30 ve CR-38 skorları sırasıyla Tablo 2 ve 3'te sunulmaktadır. QLQ-C30 modülü fonksiyon skalasında rol fonksiyon durumu en yüksek ortalama skora (86.9) ve emosyonel fonksiyonel durum en düşük ortalama skora (73.4) sahip olarak saptandı. En yüksek ortalama semptom skorları halsizlik ve maddi zorluk parametrelerinde tespit edildi. CR38 modülüne göre ise seksüel problemler en yüksek skora sahipti (61.2). Bunu kolostomi problemleri (40.6), idrar sorunları (25.5) ve gastrointestinal semptomlar (21.5) izlemekteydi.

Tablo 1. Hasta ve tedavi karakteristikleri

Değişken	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	50 (49)
Erkek	52 (51)
Yaş	
<60 y	64 (63)
≥60 y	38 (37)
Cerrahi tipi	
APR	54 (53)
LAR	48 (47)
RT zamanlaması	
Preoperatif	16 (16)
Postoperatif	86 (84)
Yaşadığı şehir	
Ankara	44 (43)
Ankara dışı	58 (57)
Eğitim düzeyi	
Okuma yazma yok	21 (21)
Okuma yazma var	5 (5)
İlkokul	47 (46)
Lise	13 (12)
Üniversite	16 (16)
Kemoterapi	
Yok	3 (3)
Var	99 (97)
Eşzamanlı	94 (92)
Sıralı	5 (5)
Takip süresi	
<3 yıl	70 (69)
≥3 yıl	32 (31)

y: yaş, APR: abdominoperineal rezeksiyon,

LAR:“low anterior” rezeksiyon,

RT: radyoterapi

Olgular; cinsiyet (kadın ile erkek), yaş (<60 yaş ile ≥60 yaş), cerrahi tipi (APR ile LAR), radyoterapi zamanlaması (preoperatif ile postoperatif), yaşadığı şehir (Ankara ile Ankara dışı), eğitim düzeyi (okuma yazması yok, liseye kadar eğitimi var ile lise veya üzerinde eğitimi var) ve takip süresi (<3 yıl ile ≥3 yıl) parametreleri üzerinden kategorize edilerek yaşam kalitesi skorları kıyaslanmıştır. Cinsiyete göre yaş, cerrahi tipi, RT zamanlaması, yaşadığı şehir ve takip süresinin dağılımına bakıldığında iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerin eğitim düzeyi daha yüksek bulunmuştur ($p=0.012$). 60 yaş ve üzeri olgularda 60 yaş altına kıyasla halsizlik ($p=0.04$) ve seksüel problemler ($p<0.0001$) daha fazla saptanmış, beklenildiği üzere 60 yaş altında seksüel fonksiyon ($p=0.002$) ve seksten zevk alma ($p=0.009$) daha iyi olarak tespit edilmiştir. Kadınlarda halsizlik ($p=0.037$) ve insomnia ($p=0.028$) semptomları erkeklere kıyasla daha fazla görülürken, emosyonel fonksiyon ($p=0.03$), gelecek beklentisi ($p=0.041$) ve seksten zevk alma ($p=0.015$) daha düşük olarak saptanmıştır. Tüm olgular 60 yaş altı kadın, 60 yaş ve üzeri kadın, 60 yaş altı erkek ile 60 yaş ve üzeri erkek olarak 4 gruba ayrılarak değerlendirildiğinde insomnia 60 yaş altı kadınlarda anlamlı daha yüksek ($p=0.031$), iştah kaybı 60 yaş ve üzeri kadınlarda anlamlı daha fazla ($p=0.04$) olarak saptanmıştır. 60 yaş altı erkeklerde stomaya bağlı problemler diğer gruplara kıyasla anlamlı daha az ($p=0.03$) bulunmuştur.

Cerrahi olarak APR uygulananlara kıyasla LAR uygulananlarda global sağlık durumunda farklılık saptanmazken fiziksel fonksiyon ($p=0.009$), rol fonksiyonu ($p=0.013$), emosyonel fonksiyon ($p=0.028$), sosyal fonksiyon ($p<0.0001$), vücut imajı ($p<0.0001$) ve gelecek beklentisi ($p=0.04$) daha iyi olarak tespit edildi. Üriner sistem ve kolostomiye bağlı problemler APR uygulanan olgularda en sık rastlanan semptom olarak bulundu. Halsizlik ve ağrı semptomları LAR uygulanan olgulara kıyasla APR uygulananlarda daha fazla iden (sırasıyla $p=0.028$ ve $p=0.009$), konstipasyon LAR uygulananlarda daha fazla idi ($p=0.04$). Kısa takip süreli olgularda (3 yıldan az) global sağlık durumu, rol ve kognitif fonksiyon daha iyi olarak saptandı (sırasıyla $p=0.046$, 0.034 ve 0.024). Bu bulgu, her ne kadar istatistiksel anlamlı fark saptanmasa da 3 yıldan az takipli olgularda 60 yaş altı hastaların sayıca daha

Tablo 2. Adjuvant tedavi uygulanmış tüm rektum kanserli olgularda QLQ-C30 yaşam kalitesi skorları

Değişken	Ortalama skor	Medyan skor	IQR	Aralık
Fonksiyonel skala				
Fiziksel fonksiyon	83.6	89.1	73.3-93.3	11.1-100.0
Rol fonksiyonu	86.9	100.0	66.7-100.0	0.0-100.0
Emosyonel fonksiyon	73.4	83.3	58.3-93.7	6.7-100.0
Kognitif fonksiyon	83.1	83.3	66.7-83.3	16.6-100.0
Sosyal fonksiyon	81.3	100.0	66.7-100.0	0.0-100.0
Global sağlık durumu	73.5	75.0	66.7-83.3	33.3-100.0
Semptom skalası				
Halsizlik	26.5	22.2	11.1-44.4	0.0-88.8
Bulantı-kusma	11.6	0.0	0.0-16.7	0.0-100.0
Ağrı	18.8	16.7	0.0-33.3	0.0-83.3
Dispne	8.2	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
İnsomnia	18.9	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
İştah kaybı	13.1	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Konstipasyon	18.3	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Diare	21.2	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Maddi zorluk	25.5	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0

IQR (interquartile range): Yüzdeler arası aralık

fazla olmasına bağlı olarak düşünüldü (43'e karşılık 27). Ankara dışında yaşayanlarda sosyal fonksiyon Ankara içinde yaşayanlara göre daha düşük idi ($p=0.047$). Yerleşim yerine göre yaş, cinsiyet, uygulanan cerrahi tipi açısından anlamlı fark saptanmadı. Sosyal fonksiyondaki bu düşüklüğü açıklamaya yönelik yapılan analizlerde Ankara'da yaşayan kadınların %39'una (7/18) APR cerrahisi uygulanmışken Ankara dışında yaşayan kadınlarda bu oran %56 (18/32) olarak saptandı. Eğitim durumlarına göre yaşam kalitesi skorları arasında anlamlı fark bulunmadı. APR'li olgular adjuvant tedavi zamanlamasına göre (preoperatif [n=13], postoperatif [n=41]) 2 gruba ayrılarak yaşam kaliteleri kıyaslandığında ağrı ve diyare semptomlarında preoperatif tedavi lehine anlamlı fark tespit edildi. (sırasıyla $p=0.023$ ve 0.01). LAR cerrahisi uygulananlarda aynı gruplandırma yapıldığında hiçbir yaşam kalite-

si parametresinde fark saptanmadı.

Preoperatif tedavi uygulananlar çıkarılarak sadece postoperatif tedavi uygulananlarda alt grup analizi yapıldığında cerrahi tipine göre APR uygulanan olgularla LAR uygulanan grup arasında yaş, cinsiyet, takip süresi, yerleşim yeri, eğitim durumu, KT uygulanması ve şekli açısından farklılık saptanmadı (Tablo 4). Uygulanan cerrahi tipine göre hesaplanmış yaşam kalitesi skorları analiz edildiğinde APR uygulanan olgularda sfinkter koruyucu cerrahi uygulananlara kıyasla fiziksel fonksiyon ($p=0.017$), rol fonksiyonu ($p=0.032$), emosyonel fonksiyon ($p=0.037$), sosyal fonksiyon ($p<0.0001$) ve vücut imajının ($p<0.0001$) anlamlı daha düşük olduğu belirlendi (Şekil 1). Ağrı ($p=0.004$) ve üriner sistem problemleri ($p=0.026$) skorlarının APR uygulananlarda anlamlı daha yüksek olmasına karşılık konstipasyon ($p=0.042$) LAR uygulananlarda daha yük-

Tablo 3. Adjuvant tedavi uygulanmış tüm rektum kanserli olgularda QLQ-CR 38 yaşam kalitesi skorları

Değişken	Ortalama skor	Medyan skor	IQR	Aralık
Fonksiyonel skala				
Vücut imajı	76.9	88.8	66.0-100.0	0.0-100.0
Gelecek beklentisi	61.5	66.7	33.3-100.0	0.0-100.0
Seksüel fonksiyon	16.7	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Seksten zevk alma	17.3	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Semptom skalası				
İdrar problemleri	25.5	22.2	11.1-44.4	0.0-88.8
KT yan etkileri	19.0	11.1	0.0-33.3	0.0-77.7
Gİ semptomlar	21.5	20.0	6.7-26.7	0.0-80.0
Seksüel problemler	61.2	66.7	29.1-100.0	0.0-100.0
Defekasyon problemleri	13.8	9.5	3.6-23.8	0.0-47.6
Stomaya bağlı problemler	40.6	38.0	19.0-65.4	0.0-90.4
Kilo kaybı	9.8	0.0	0.0-0.0	0.0-100.0

IQR: Yüzdeler arası aralık (interquartile range), KT: kemoterapi, Gİ: gastrointestinal

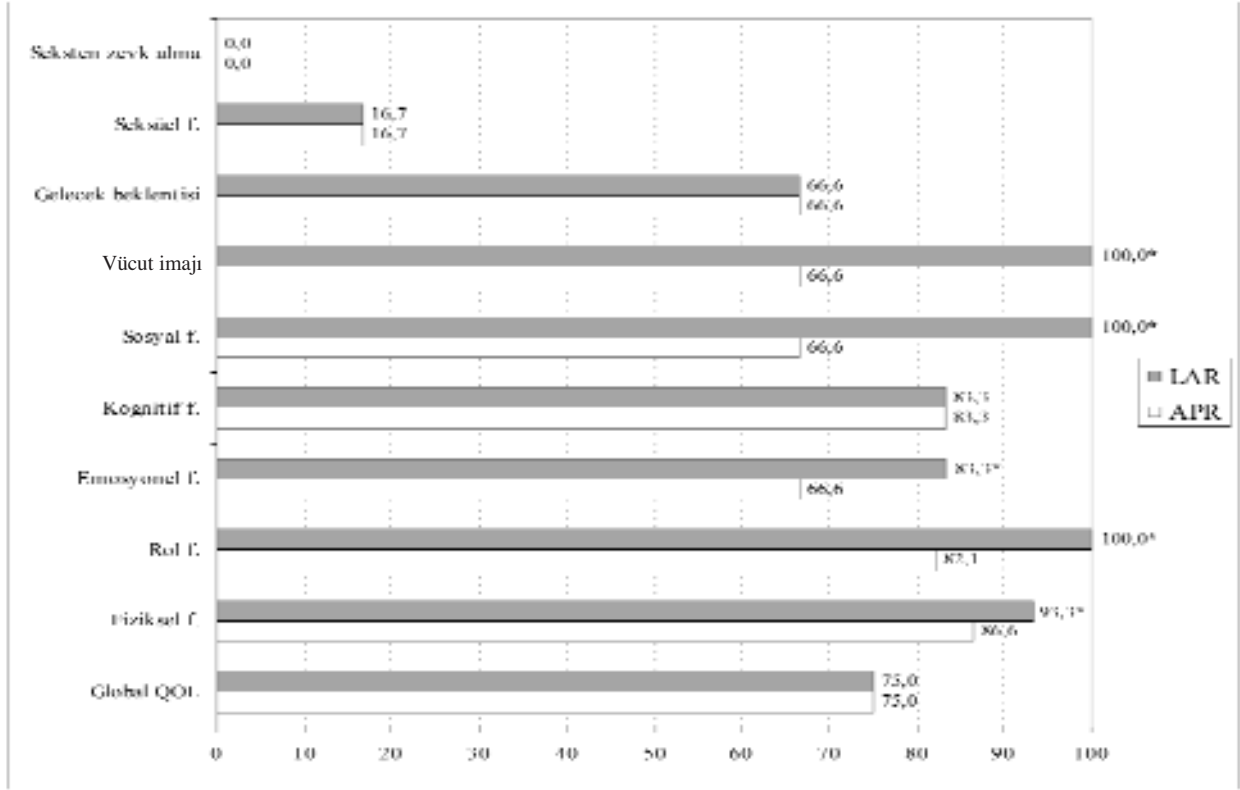
sek saptandı (Şekil 2). Belirtilenler dışındaki diğer parametreler açısından iki grup arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

TARTIŞMA

Rektum kanserli olgular tedavi tekniklerindeki ilerlemelerle daha uzun süre hastalıksız yaşama şansına sahip olabilmektedir. Sağkalım gösteren bu olguların takiplerinde tümör nüksü yanı sıra tedaviye bağlı gelişen komplikasyonları tolere edebilme yetileri de önem kazanmaktadır. Kişinin tolerans dozunun üzerine çıkan her doz geç dönem yan etki gelişme riskini anlamlı düzeyde artırmaktadır. Geç dönem yan etkiler genellikle kronik, progresif ve geri dönüşümsüzdür. Klasik olarak bu sekeller doktorun bakış açısıyla değerlendirilmekte ve fiziksel gidişata göre ölçümleri yapılmaktadır. Halbuki yaşam kalitesi kişinin fiziksel, mental, sosyal fonksiyonları yanı sıra ilgili semptomları kendisinin nasıl algıladığı konusunu gündeme getirmektedir. Daha önceki çalışmalarda hastalık ve tedaviye bağlı yakınmaların doktorlar tarafından değerlendirilmesine kıyasla

hastaların kendilerinin değerlendirmesinde daha fazla olduğu belirlenmiştir (15). Rektum kanseri tanılı ve hastalıksız uzun süreli sağkalım gösteren olgularda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi birkaç nedenle çok önemlidir. Birincisi, cerrahi ve adjuvant tedaviler sonrası uzun sağkalım gösteren olgulara ait yaşam kalitesi değerlendirmesinin kontrol grup olgularınkiyle kıyaslanması tedavi başarısının bir belirleyicisi olabilir. İkinci olarak rektum kanseri tedavisi sonrasında gelişen belirli fonksiyonel bozulmaların belirlenmesi hasta takibi sırasında özel dikkat gerektirecek geç yan etkilere odaklanma konusunda klinisyenlere yardımcı olabilir. Üçüncü olarak, yaşam kalitesiyle bağlantılı değişkenler hakkındaki bilgi; fiziksel rehabilitasyon, sosyal ve psikolojik destek gibi özel bakım gerektiren hastaların belirlenmesi konusunda sağlık bakımı planlamasına yardımcı olabilir (16).

Rektum kanserli olgularda cerrahi pelvik tabanda çalışmayı gerektirmektedir. Cerrahin kullandığı teknik ve tecrübesi, hem nüks açısından hem de hastanın uzun dönemdeki yaşam kalitesine etki edebilecek komplikasyonların gelişimi (seksüel disfonksi-

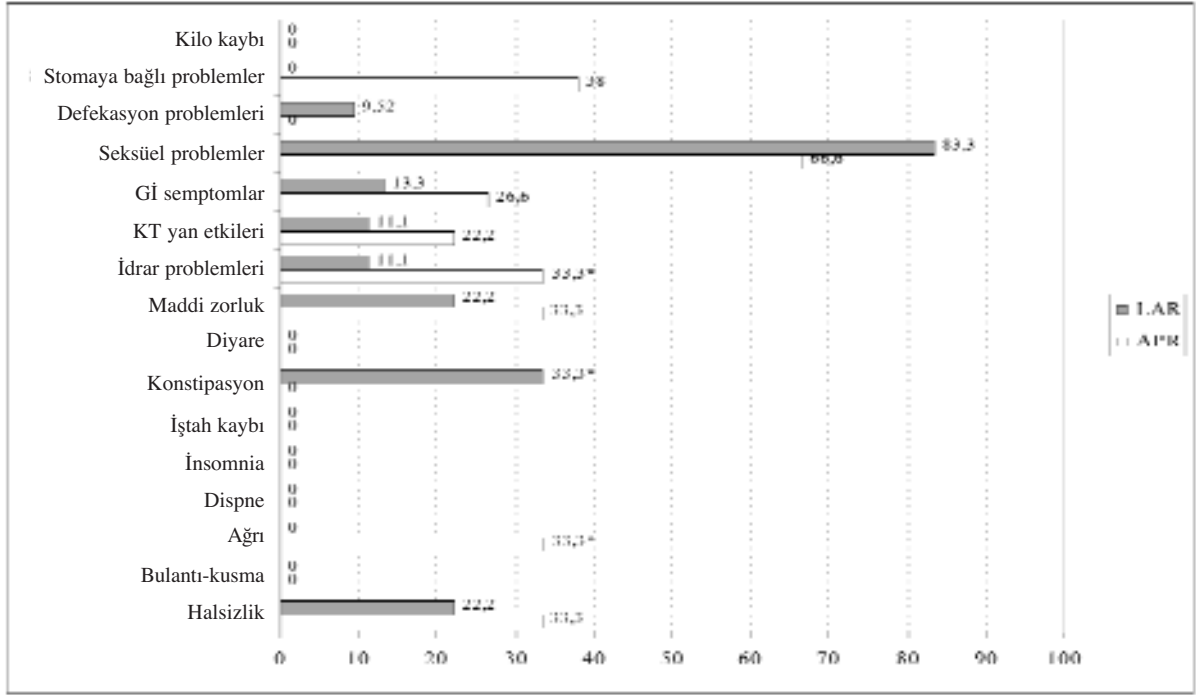


Şekil 1. Cerrahi tipine göre medyan global yaşam kalitesi ve fonksiyonel skala skorları
 QOL: yaşam kalitesi (Quality of life), f: fonksiyon, LAR: “Low anterior rezeksiyon”,
 APR: Abdominoperineal rezeksiyon
 * İstatiksel anlamlı fark saptanan parametre

yon, inkontinans, barsak yaralanması, brit ve adezyon gelişimi, üriner yakınmalar vb.) açısından prognostik faktör olarak kabul edilmektedir (17). Bu olgulardaki RT tedavi alanı tüm pelvis içi yapıları (tümör loju veya anastomoz hattı, kalın barsağın bir kısmı, ince barsakların önemli bir kısmı, uterus ve overler, mesane, üretranın bir kısmı APR uygulanan olgularda perine, kadın dış genital yolu, üretranın tama yakını, erkeklerde penis kökü vb.) içermektedir. Tedavi sonrasında bu yapıların bazısında tam fonksiyon kaybı görülürken (ovarian ablasyon, ereksiyon kaybı vb.) bazılarında ise günlük yaşam biçimi ve kalitesini etkileyebilecek problemler gelişebilmektedir (barsak hareketinin artması, sfinkter fonksiyon kalitesinde bozulma, rektal striktür, radyasyon enteriti vb.). Aslında RT'nin kendine özgü yan etkileri bir yana konulursa bir kısım yan etkiler de (brit ileus, ince barsak hasarı gelişimi vb.) cerra-

ha ve tekniğine bağlıdır. Bunlara ilave olarak 5-FU tabanlı gastrointestinal sistemi uyaran kemoterapötik ajanların tedaviye eklenmiş olması tedavi başarısını artırması yanında erken dönem yan etkileri belirgin artırmaktadır. Geç dönem yan etkiler de kombine tedavi uygulananlarda daha fazla görülebilmektedir (3).

Çalışmamızda EORTC C30 version 3.0, CR-38 modülü ile birlikte kullanılmıştır. Ayrıntılı olmaları yanı sıra geçerliliği (validitesi) farklı kültürlerdeki rektal kanserli olgularda da test edilmiştir (7,9,11,13,18-21). Türkçe versiyonu EORTC tarafından test edilerek kullanımına izin verilmiştir. Bu çalışmanın kısıtlayıcı faktörlerinden birisi olarak görülebilecek hususlardan bir tanesi okuma yazması olmayan hastaların anketi yakınlarının yardımıyla doldurmasıdır. Aslında bu durum kısıtlayıcı bir faktör olmaktan öte bir toplum gerçeğidir. Her ne ka-



Şekil 2. Cerrahi tipine göre medyan semptom skorları

Gİ: gastrointestinal, KT: Kemoterapi, LAR: “Low anterior rezeksiyon”,

APR: Abdominoperineal rezeksiyon

* İstatistiksel anlamlı fark saptanan parametre

dar kişinin yaşam kalitesini kendisi dışında kimse- nin sağlıklı değerlendiremeyeceği görüşünü savunuyor olsak da eğitim durumu nedeniyle bir olgunun yakınmalarının gözardı edilmesinin de etik olmayacağını düşünmekteyiz. Bu nedenle okuma yazması olmayan hastaların yakınlarından sadece soruların okunması konusunda yardım almalarına izin verilmiştir. Ayrıca olguların eğitim durumlarına göre 3 gruba ayrılarak (okuma-yazması yok, okuma yazması var veya ilkokul mezunu ile lise ve üzeri eğitimi mevcut) yaşam kalitesi skorları değerlendirildiğinde de gruplar arasında hiçbir parametrede fark tespit edilmemiştir.

Farklı kanser tiplerinde yaşam kalitesini irdeleyen çalışmalar erkeklerde daha iyi sonuçlar bildirmektedir. Rektum kanserli kadın hastalarda normal popülasyona kıyasla yaşam kalitesinin çok daha kötü olduğu gösterilmiştir (22). Bunun bir nedeni kadınlarda otoimmün hastalığın daha sık olması veya pelvik RT'ye bağlı over ablasyonu nedeniyle gelişen

erken menapoz sıkıntıları gibi problemlerin bulunması olabilir. Ayrıca kadınların yaşam beklentisinin daha yüksek olması yanı sıra fiziksel problemlerinin fazlalığı düşük yaşam kalitesine neden olabilir (23). Çalışmamızda da kadınlarda halsizlik ve uyku problemleri daha yüksekken emosyonel fonksiyon, gelecek beklentisi ve seksten zevk alma daha düşük bulunmuştur. Günümüzde endüstrileşmiş ülkelerde bile erkekler sosyal açıdan daha avantajlı konumdayken bizim toplumumuz gibi erkek egemenliğinin daha baskın olduğu toplumlarda bu durum kadınlarda subjektif yaşam kalitesinde düşme ile sonuçlanabilir. Avrupa ülkelerinden bildirilen çalışmalarda kadınlarda fiziksel fonksiyon düşüklüğü ve halsizliğin anlamlı farkla cerrahi sonrası 2. yılda dahi devam ettiği, erkeklerde ise seksüel fonksiyonlardaki bozulmanın en önemli sorun olduğu belirtilmektedir (20). Çalışmamızda kadınlardaki cinsel yetersizliğin (seksten zevk almama) anlamlı fazla olmasının nedenlerinden biri uygulanan pelvik RT'ye bağlı vajinal kuruluk gelişmesidir. Bu neden-

Tablo 4. Postoperatif adjuvant tedavi uygulanmış rektum kanserli olguların özellikleri

Değişken	Cerrahi	
	APR n (%)	LAR n (%)
Cinsiyet		
Kadın	20 (49)	25 (56)
Erkek	21 (51)	20 (44)
Yaş		
<60y	28 (68)	28 (62)
≥60 y	13 (32)	17 (38)
Yaşadığı şehir		
Ankara	12 (29)	19 (42)
Ankara dışı	29 (71)	26 (58)
Eğitim düzeyi		
Okuma yazma yok	11 (27)	9 (20)
Okuma yazma var	3 (7)	2 (4)
İlkokul	18 (44)	23 (51)
Lise	4 (10)	7 (16)
Üniversite	5 (12)	4 (9)
Kemoterapi		
Yok	2 (5)	1 (2)
Var	39 (95)	44 (98)
Eşzamanlı	36 (88)	42 (94)
Sıralı	3 (7)	2 (4)
Takip süresi		
<3 yıl	31 (76)	30 (67)
≥3 yıl	10 (24)	15 (33)

y - Yaş

APR - Abdominoperineal rezeksiyon

LAR - "Low anterior" rezeksiyon

le disparoni sıklıkla tecrübe edilmektedir. Erkeklerde cinsel problemlerin daha düşük gözükmesinin nedeni bazı faktörlerin sonuçları yanıltıcı etkilemesi olabilir. Cinsellik ve ilgili sorunlar dolayısıyla bu konuda konuşulması toplumumuzda halen bir tabu olmaya devam etmektedir. Kadınların duygularını

ve problemlerini ifade etmeleri sosyal olarak hoş karşılanırken erkeklerin sorunlarını özellikle de cinsel problemlerini ifade etmekten çekindikleri ve biraz da problemleri tolere etme rolünü üstlendikleri düşünülmektedir. En basit açıklama ise cinsellik hassas bir konudur ve kadınlar erkeklere göre kişisel bilgileriyle daha kolay iletişime geçebilmektedir. Tüm bunlar yanı sıra vücut görünümünün kadınlar için çok daha önemli olduğu da unutulmamalıdır.

Rektum kanserli olgularda tedavi sonrası yaşam kalitesini irdeleyen çalışmalarda genç hastaların daha aktif yaşam sürmeleri nedeniyle hastalığın kendisi ve tedavilerden kaynaklanan kısıtlamaları daha fazla yaşadığı belirtilmektedir (24). Hayatı tehdit eden bir hastalığın genç hastalarda şok etkisi yarattığı, yaşlı hastaların ise ölüm fikrini daha kolay kabul ettiği dolayısıyla fonksiyon kayıplarını çok fazla dile getirmedikleri bildirilmektedir (25). Bizim çalışmamızda 60 yaş üzeri erkeklerde halsizlik ve seksüel problemler daha genç erkeklere göre daha fazla saptanmıştır. Yaşla birlikte artan yandaş kronik hastalıkların (hipertansiyon, Tip 2 diyabet, kardiyak sorunlar vb.) bu duruma katkıda bulunduğu unutulmamalıdır. Genç erkeklerde de seksüel problemler aynı oranda tecrübe edilmesine rağmen ifade edilmekten çekiniliyor olabilir. Çalışmamızda belirlenen bir diğer farklı husus 60 yaş altı erkeklerin daha az stoma problemi yaşıyor olmalarının saptanmasıdır. Yaşlı hastaların stoma ve genel bakım konusunda yardıma ihtiyaç duymalarından kaynaklanan rahatsızlık veya yardım ihtiyacına karşılık bulamaması bu durumu yaratıyor olabilir. Avrupa'dan bildirilen bir çalışmada 69 yaş altı olgular postoperatif 6.ayda cerrahi öncesi değerlerini yakalayabilirken 69 yaş ve üzeri olgularda postoperatif 2. yılda dahi bazı fonksiyonların bozuk olduğu saptanmıştır (20).

Yaşam kalitesi ile ilgili olarak yapılan kesitsel bir çalışmada 3 yıllık sağkalım gösteren kolorektal kanserli olgularda emosyonel iyilik halinin iyileşme gösterdiği ve yaşam kalitesinin daha iyi olduğu gösterilmiştir (26). Aynı çalışmada tüm evrelerdeki hastalarda yaşam kalitesinin en fazla tanıdan sonraki 2-3 yıllık dönemde hastalık ve tedavilerden etkilendiği belirtilmektedir (26). Bizim çalışmamızda tüm adjuvant tedavilerin tamamlanmasından sonra 3 yıla kadar takibi bulunan olguların daha uzun ta-

Tablo 2. Adjuvant tedavi uygulanmış tüm rektum kanserli olgularda QLQ-C30 yaşam kalitesi skorları

Değişken	Ortalama skor	Medyan skor	IQR	Aralık
Fonksiyonel skala				
Fiziksel fonksiyon	83.6	89.1	73.3-93.3	11.1-100.0
Rol fonksiyonu	86.9	100.0	66.7-100.0	0.0-100.0
Emosyonel fonksiyon	73.4	83.3	58.3-93.7	6.7-100.0
Kognitif fonksiyon	83.1	83.3	66.7-83.3	16.6-100.0
Sosyal fonksiyon	81.3	100.0	66.7-100.0	0.0-100.0
Global sağlık durumu	73.5	75.0	66.7-83.3	33.3-100.0
Semptom skalası				
Halsizlik	26.5	22.2	11.1-44.4	0.0-88.8
Bulantı-kusma	11.6	0.0	0.0-16.7	0.0-100.0
Ağrı	18.8	16.7	0.0-33.3	0.0-83.3
Dispne	8.2	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
İnsomnia	18.9	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
İştah kaybı	13.1	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Konstipasyon	18.3	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Diare	21.2	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0
Maddi zorluk	25.5	0.0	0.0-33.3	0.0-100.0

IQR: Yüzdeler arası aralık (interquartile range)

kiplilere kıyasla daha iyi genel sağlık durumu, rol ve kognitif fonksiyon skorlarına sahip olduğu saptanmıştır. Alt grup analizlerinde kısa takip süreli (3 yıldan az) olguların büyük çoğunluğunun genç hasta olduğu saptanmış ve bu farkın bundan kaynaklandığı düşünülmüştür. Uzun takiplilerde yorgunluk, insomnia, defekasyon ve kolostomi problemleri daha düşük skorlara sahiptir. Bu durumun zaman içerisinde tedaviye bağlı yan etkilerin ve uzun süreli hastalısız sağkalım sonrası kanser tanısı ve nüks tehditi korkusunun azalmış olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Ankara dışından başvuran hastalarımızın büyük çoğunluğunun çevre illerden geldiği ve APR'li kadın hastaların daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu grupta saptanan sosyal fonksiyon düşüklüğü ile ilgili olarak daha net yorum yapabilmek için coğrafik yerleşimi hedefleyen çok merkezli çalışmalara

ihtiyacımız vardır. Literatürde de belirtildiği üzere preoperatif tedavi daha az yan etkiye neden olmakta dolayısıyla yaşam kalitesini daha az etkilemektedir (3). Çalışmamızda preoperatif tedavi uygulananlarla postoperatif tedavi uygulananlar arasında yaşam kalitesi farkı saptanmamıştır. Bu durum preoperatif tedavi alan hasta sayısının yetersiz olmasından kaynaklanabiliyor olabilir (n=16). Ancak alt grup analizi yapıldığında LAR cerrahisi yapılanlarda preoperatif veya postoperatif tedavi uygulaması yaşam kalitesinde farklılık yaratmazken, APR'li olgularda diare ve ağrı skoru preoperatif tedavi uygulananlar lehine anlamlı farklı bulunmuştur.

Literatürdeki çalışmaların çoğunun temel konusu uygulanan cerrahi tipinin (APR ile sfinkter koruyucu yaklaşımlar) etkisidir ve elde edilen sonuçlar çelişkilidir. Sfinkterin korunmuş olması nedeniyle LAR uygulanan olguların yaşam kalitesinin daha

iyi olduğunu bildiren çalışmalar (6,8,27-30) yanısıra APR'li olguların yaşam kalitelerinin daha iyi olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (9,22,31,32). Bu konudaki en ilginç bulgu ise sfinkterin korunup korunmamasının yaşam kalitesini etkilemediğini bildiren çalışmalardır (26,33). Bizim çalışmamızda genel sağlık durumu açısından fark saptanmasa da fiziksel, rol, sosyal ve emosyonel fonksiyon skorları APR cerrahisi uygulanmış olgularda anlamlı daha düşük bulunmuştur. Kolostomili hastalarda saptanan en fazla yakınma ise vücut görünümünün bozulmasıdır. Çalışmamız sonuçları toplumumuz kültürünün bir yansıması olabilir. Kalıcı bir stoma ile yaşama zorunluluğunun fiziksel, sosyal ve psikolojik yönden olmak üzere yaşam stili belirgin etkileyeceği açıktır. Sonuç olarak hastalar yeni anatomiye adapte olma, sürekli stoma bakımı yapma ve cerrahi öncesindeki aynı sosyokültürel çevrede yaşamı devam ettirme gibi birçok problemle baş başa kalmaktadır. Vücut imajındaki değişiklikler ve kendini algılama biçimindeki etkilenmeler yanısıra hastalar her stoma bakımında kanserin nüks etmesi tehditini de hatırlamaktadır. Yanısıra sürekli stoma bakımı yapma veya bakım yardımı alma zorunluluğu da tabloya eklenince "hasta insan" psikolojisine bürünmektedirler. İlave olarak kolostomi torbasının sızdırması, çıkan sesleri diğer kişilerin duyması ve etrafa dışkı kokusu yayma endişesi çoğu hastayı sadece toplumdan değil hatta bazen ailesinden bile uzaklaştırmaktadır. Yaşanılan coğrafya ve eğitim durumunun kolostomili olgularda etkisini irdeleyen çalışmalarda dini inanışların kolostomi ve sıkıntılarını kabul etmede önemli bir etken olduğunu göstermiştir (6,10).

Sfinkter koruyucu cerrahi ile APR'yi kıyaslayan çalışmaların sonuçları arasındaki farklılık hastaların cerrahi öncesi beklentilerine de bağlı olabilir. APR öncesinde hasta cerrahi ve kolostomi nedeniyle gelecek yaşamının nasıl etkileneceği konusunda toplum tarafından olumsuz olarak bilgilendirilmektedir. Ancak cerrahi sonrası yaşadığı kısıtlanmaların duyduğu endişeden daha az olduğunu fark ederek rahatlıyor olabilir. Bunun yanında LAR uygulanacak olgular cerrahi sonrası tüm semptomların geçeceğini eski düzene dönebileceklerini düşünüyor olup postoperatif dönemde cerrahiye bağlı gelişen problemler nedeniyle hayal kırıklığına uğruyor olabilirler. Bu nedenle bazı çalışmalarda APR'lilere ait skorlar daha iyi bulunmuş olabilir. Cerrahi prensip-

lerindeki değişmelerle bırakılan normal doku payının sfinkter koruyucu girişim uygulanabilmesi için dar tutulması ile ilgili yayımlar artmaktadır. Bilindiği üzere anastomoz hattı anal kanala yaklaştıkça sfinkter fonksiyon kalitesinde bozulma riski, dolayısıyla fekal inkontinans ve yetişememe oranı artmaktadır. Sonuçta tüm çalışmalarda APR'lilere ait yaşam kalitesi skorları benzer olsa da sfinkter koruyucu cerrahi için tercih edilen hasta seçim kriterleri LAR uygulanan hastaların yaşam kalitelerini belirlemektedir. Ayrıca Avrupa ülkelerinde bile cerrahi sonrası bakım hizmeti rutin değildir. Hastanede ve hatta evde bile devam eden stoma bakım eğitimi ve desteği verilen olguların tek başına bırakılanlara kıyasla stoma problemlerinin daha kolay üstesinden gelebileceği aşikardır. Çalışmamız sonuçları değerlendirilirken bölümümüze hasta refere eden cerrahi kliniklerinde çok aşağı yerleşimli anastomozla sfinkter koruyucu cerrahi yapılmadığı bilgisi de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışmadaki en önemli kısıtlayıcı faktör verilerin retrospektif olarak toplanmış olmasıdır. Preoperatif veriler toplanmadığından hastaların yaşam kalitesi ve yaşam standartlarındaki gerçek değişiklikler konusunda yorum yapamamaktayız. Buna rağmen hemen hepsi standart protokolle tedavi almış olgularda bizim toplumumuzun bir kesitinin özelliklerini yansıtan ilk değerlendirme olması nedeniyle önemli bulunmaktadır.

Çalışmamız sonucunda rektum kanseri nedeniyle cerrahi ve adjuvant tedavi uygulan olgularda yaşam kalitesini belirleyen en önemli değişkenler cerrahi tipi ve takip süresi olarak saptanmıştır. Ülkemiz şartlarında organ koruyucu protokollerin desteklenmesi ve APR'li olgulara yönelik stomaterapi gibi kolostomi problemlerine yönelik sosyal destek tedavi programlarının geliştirilmesi gerektiği aşikardır. Sonuçlarımız uzun dönem takip ve hasta bilgilendirmesinin destek tedavi açısından önemini vurgular niteliktedir. Tanı anından itibaren yan etki ve yaşam kalitesini içeren ulusal multidisipliner prospektif takip programlarını geliştirmemiz ve tüm olguların dahil edilmesi için gereken titizliği göstermemiz gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Becker N, Mussat JE, Wyender EL. Cancer morbidity in the United States and Germany. *J Cancer Res Clin Oncol* 127: 293-300, 2001.
2. Weir HK, Thun MJ, Hankey BF, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2000, featuring the uses of surveillance data for cancer prevention and control. *J Natl Cancer Inst* 95: 1276-1299, 2003.
3. Ooi BS, Tjandra JJ and Gren MD. Morbidities of adjuvant chemotherapy and radiotherapy for resectable rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 42: 403-418, 1999.
4. Casillas S, Pelley RJ, Milsom JW. Adjuvant therapy for colorectal cancer: present and future perspectives. *Dis Colon Rectum* 40: 977-992, 1997.
5. National Institute of Health Consensus Conference. Adjuvant therapy for patients with colon and rectal cancer. *JAMA* 264: 1444-1450, 1990.
6. Kuzu MA, Topcu O, Ucar K, et al. Effect of sphincter sacrificing surgery for rectal carcinoma on quality of life in muslim patients. *Dis Colon Rectum* 45: 1359-1366, 2002.
7. Brennan JC, Steele RJC. Objective assessment of morbidity and quality of life after surgery for low rectal cancer. *Colorectal Dis* 4: 61-66, 2002.
8. Engel J, Kerr J, Raab AS, et al. Quality of life in rectal cancer patients: A four-year prospective study. *Ann Surg* 238: 203-213, 2003.
9. Grumann MM, Noack EM, Hoffmann IA and Schlag PM. Comparison of quality of life in patients undergoing abdominoperineal extirpation or anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg* 233: 149-156, 2001.
10. Holzer B, Matzel K, Schiedek T, et al. Do geographic and educational factors influence the quality of life in rectal cancer patients with a permanent colostomy? *Dis Colon rectum* 48: 2209-2216, 2005.
11. Sideris L, Zenasni F, Vernerey D, et al. Quality of life of patients operated on for low rectal cancer: Impact of the type of surgery and patients' characteristics. *Dis Colon Rectum* 48: 2180-2191, 2005.
12. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 85:365-376, 1993.
13. Sprangers M, teVelde A, Aaronson NK. The construction and testing of the EORTC colorectal cancer-specific questionnaire module (QLQ-CR38). EORTC group on quality of life. *Eur J Cancer* 35: 238-247, 1999.
14. Ünsal D, Tunç E, Menteş BB ve ark. Preoperatif kemoradyoterapi uygulanan rektum kanserli olgularda patolojik tam yanıtın önemi. *UHOD* 3: 120-131, 2005.
15. Slevin ML, Plant H, Lynch D, et al. Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *Br J Cancer* 57: 109-112, 1988.
16. Fang FM, Chiu HC, Kuo WR, et al. Health-related quality of life for nasopharyngeal carcinoma patients with cancer-free survival after treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 53: 959-968, 2002.
17. Martling A, Cedermark B, Johansson B, et al. The surgeon as a prognostic factor after the introduction of total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer. *Br J Surg* 89: 1008-1013, 2002.
18. Guren MG, Dueland S, Skovlund E, et al. Quality of life during radiotherapy for rectal cancer. *Eur J Cancer* 39: 587-594, 2003.
19. Allal AS, Gervaz P, Gertsch P, et al. Assessment of quality of life in patients with rectal cancer treated by preoperative radiotherapy: A longitudinal prospective study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 61: 1129-1135, 2005.
20. Schmidt CE, Bestmann B, Küchler T, et al. Gender differences in quality of life of patients with rectal cancer. A five-year prospective study. *World J Surg* 29: 1630-1641, 2005.
21. Gosselink MP, Busschbach JJ, Dijkhuis CM, et al. Quality of life after total mesorectal excision for rectal cancer. *Colorectal Dis* 8: 15-22, 2005.
22. Perez-Lara FJ, Pinero An, dela Fuente Perucho A. Study of factors related to quality of life in patients with locally advanced rectal cancer. *Rev Esp Enferm Dig* 96: 746-747, 2004.
23. Sprangers MAG, Groenvold M, Arraras J, et al. On behalf of the EORTC study group on quality of life. The EORTC breast cancer specific quality of life questionnaire (QLQ-BR23): the first results from a three-country field study. *J Clin Oncol* 14: 2756-2768, 1996.
24. Camileri-Brennan J, Steele RJC. Prospective analysis of quality of life and survival following mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 88: 1617-1622, 2001.
25. Sanson-Fisher R, Girgis A, Boyes A, et al. The unmet psychological needs of patients with cancer: supportive care review group. *Cancer* 88: 226-237, 2000.
26. Ramsey SD, Andersen MR, Etzioni MR, et al. Quality of life in survivors of colorectal carcinoma. *Cancer* 88: 1294-1303, 2000.

27. Sprangers MA, Tool BG, Aaronson NK, teVelde A. Quality of life in colorectal cancer: stoma vs nonstoma patients. *Dis Colon Rectum* 38: 361-369, 1995.
28. Yeager ES, Van Heerden JA. Sexual dysfunction following proctocolectomy and abdominoperineal resection. *Ann Surg* 191: 169-170, 1980.
29. MacDonald LD, Anderson HR. The health of rectal cancer patients in the community. *Eur J Surg Oncol* 11: 235-242, 1985.
30. Camileri-Brennan J, Steele RJ. Quality of life after treatment for rectal cancer. *Br J Surg* 85: 1036-1043, 1988.
31. Schibata D, Guillem JG, Lanoutte N, et al. Functional and quality of life outcomes in patients with rectal cancer after combined modality therapy, intraoperative radiation therapy and sphincter preservation. *Dis Colon Rectum* 43: 752-758, 2000.
32. Rauch P, Miny J, Conroy T, et al. Quality of life among disease-free survivors of rectal cancer. *J Clin Oncol* 22: 354-360, 2004.
33. Allal AS, Bieri S, Belloni A, et al. Sphincter sparing surgery after preoperative radiotherapy for low rectal cancer: feasibility, oncologic results and quality of life outcomes. *Br J Cancer* 82: 1131-1137, 2000.

Yazışma Adresi:

Dr. Diclehan ÜNSAL
Platin Sokak No: 16/4
06540 Çankaya
ANKARA

Tel: (0.312) 202 65 90

Faks: (0.312)212 90 02

E-posta: diclehan@yahoo.com

diclehan@gazi.edu.tr