

Total Gastrektomilerden Sonra Uygulanan Rekonstrüksiyon Metodlarının Multifaktöriyel Analizi

A Multifactorial Analysis of Reconstruction Methods Applied After Total Gastrectomy

Oktay Büyükaşık, Mesut Mısırlıoğlu*, Mehmet İşbilir*

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

*T.C Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı YBEA Hastanesi 2. Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Total gastrektomi gastrik kanserlerde ve lenfomalarda, akut mukozal eroziv lezyonlarda, Zollinger-Ellison sendromunda veya ciddi travmatik yaralanmalarda kimi zaman uygulanabilmektedir. Bu çalışmada amaç total gastrektomi sonrası uygulanan poşlu ve poşsuz rekonstrüksiyon yöntemlerinin postoperatif semptomatoloji ve nütrisyon açısından irdelenmesidir.

Yöntemler: Bu retrospektif çalışma SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2.Genel Cerrahi kliniğinde mide tümörü nedeniyle total gastrektomi yapılan, lokal nüksü ve metastazı olmayan 31 hasta üzerinde yapıldı. Bu hastalara uygulanan 6 farklı rekonstrüksiyon tipi, yaş, cinsiyet, tümör lokalizasyonu, tümörün histopatolojik tipi ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi. Tüm olgulara üst GIS endoskopisi ile özefagustan bir ve jejunumdan iki adet biyopsi alınarak geç dönem morfolojik ve mikrobiyolojik değişimler araştırıldı. Postoperatif kilo değişimi, dumping semptomları, reflü özefajit, sıvı/katı gıda disfajisi, erken doyma hissi, postprandial ağrı, diyare ve anoreksi sorgulandı.

Bulgular: Hastaların 18'i erkek, 13'ü kadındı. En genç hasta 33 yaşında, en yaşlı hasta ise 69 yaşında idi. Ortalama yaş 55.3 olarak saptandı. 22 olguya poşsuz, 9 olguya poşlu rekonstrüksiyon yapıldığı saptandı. Erken doyma, postprandial ağrı, dumping semptomları, anemi ve diyare en sık poşsuz rekonstrüksiyonlarda saptandı. Jejunal bakteriyel kolonizasyon oranı her iki grupta benzer bulundu. Reflü özefajit en sık omega özefagojejunostomi (ÖJ)'de, en az Roux-en-Y, Tooley ve Tanner 19 ÖJ'de saptandı.

Sonuç: Total gastrektomiden sonra poşlu rekonstrüksiyon yöntemleri postoperatif erken ve geç dönemdeki avantajları nedeniyle hala tercih edilebilir niteliktedir. (*Haseki Tıp Bülteni 2010; 48:126-31*)

Anahtar Kelimeler: Total gastrektomi, özefagojejunostomi, reflü özefajit, dumping sendromu

Abstract

Aim: The aim of this study was to evaluate the reconstruction methods applied after total gastrectomy in terms of postoperative symptomatology and nutrition.

Methods: This retrospective study was conducted on 31 patients who underwent total gastrectomy due to gastric cancer in 2. Clinic of General Surgery, SSK Ankara Training Hospital. 6 different reconstruction methods were used and analyzed in terms of age, sex and postoperative complications. One from esophagus and two biopsy specimens from jejunum were taken through upper gastrointestinal endoscopy from all cases, and late period morphological and microbiological changes were examined. Postoperative weight change, dumping symptoms, reflux esophagitis, solid/liquid dysphagia, early satiety, postprandial pain, diarrhea and anorexia were assessed.

Results: Of 31 patients, 18 were males and 13 females; the youngest one was 33 years old, while the oldest- 69 years old. It was found that reconstruction without pouch was performed in 22 cases and with pouch in 9 cases. Early satiety, postprandial pain, dumping symptoms, diarrhea and anemia were found most commonly in cases with reconstruction without pouch. The rate of bacterial colonization of the jejunal mucosa was identical in both groups. Reflux esophagitis was most commonly seen in omega esophagojejunostomy (EJ), while the least-in Roux-en-Y, Tooley and Tanner 19 EJ.

Conclusion: Reconstruction with pouch performed after total gastrectomy is still a preferable method. (*The Medical Bulletin of Haseki 2010; 48:126-31*)

Key Words: Total gastrectomy, esophagojejunostomy, reflux esophagitis, dumping syndrome

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Oktay Büyükaşık

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Tel.: +90 374 253 46 56 Faks: +90 374 253 46 13 E posta: oktaybuyukasik@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 14 Ağustos 2010 **Kabul Tarihi/Accepted:** 17 Eylül 2010

Haseki Tıp Bülteni,
Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

*The Medical Bulletin of Haseki Training and Research Hospital,
published by Galenos Publishing.*

Giriş

Total gastrektomi gastrik kanserlerde, gastrik lenfomalarda, akut mukozal eroziv lezyonlarda, Zollinger-Ellison sendromunda ve ciddi travmatik yaralanmalarda kimi zaman uygulanabilmektedir. Rekonstrüksiyon olarak duodenumu devre dışı bırakan veya bırakmayan değişik poşlu ve poşsuz yöntemlerle gastrointestinal traktın devamlılığı sağlanmaktadır (Tablo 1). Son yıllarda kolay ve hızlı yapılabilirliği nedeniyle poşsuz rekonstrüksiyon yöntemleri ve özellikle Roux-en-Y özefagojejunostomi (ÖJ) daha çok tercih edilmektedir. Poşlu yöntemler ise erken postoperatif dönemdeki bazı avantajları nedeniyle hala tercih edilebilmektedir. Bu çalışmada poşlu ve poşsuz rekonstrüksiyon yöntemleri arasında özefajit, jejunit, jejunal bakteriyel kolonizasyon, kilo kaybı, diyare, postprandiyal ağrı, dolgunluk, sıvı veya katı gıda disfajisi, anoreksi ve malnütrisyon parametreleri açısından farklılıkların analizi amaçlanmıştır.

Yöntemler

Bu çalışmada SSK Ankara Eğitim Hastanesi (T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı YBEA Hastanesi) 2. Genel Cerrahi kliniğinde mide kanseri nedeniyle total gastrektomi yapılan 96 hasta retrospektif olarak incelendi. Olgular telefon veya mektupla kontrole çağırıldı. Çağırımıza yanıt veren 52 hastadan kemoterapi veya radyoterapi tedavisi altında olmayan ve tetkik sonuçlarında lokal nüksü veya uzak metastazı olmayan 31 hasta çalışmaya alındı. Diğer 44 hastanın 19'unun postoperatif 1. yılda, 8'inin ise postoperatif 2. yılda exitus olduğu saptandı. 17 hastaya ise ulaşılamadı. Çalışmanın yapıldığı dönemde hasta adres formlarının sağlıklı tutulmaması, hastanemizde medikal onkoloji bölümünün olmaması ve hasta takiplerinin farklı farklı onkoloji merkezlerinde yapılması çalışmamızı sınırlayan faktörlerdi. Hasta sayısının az olması gruplar arası dağılımın homojen olmamasına ve çoğu istatistiksel karşılaştırmanın yapılamamasına yol açmış ve yine çalışmamızı sınırlandıran bir faktör olarak karşımıza çıkmıştır.

Çalışmaya alınan 31 hastada postoperatif kilo alımı, kilo kaybı, dumping semptomları, reflü özefajit, sıvı veya katı gıda disfajisi, erken doyma hissi, diyare, anoreksi, postprandiyal ağrı ve dolgunluk hissi gibi semptomlar karşılıklı kişisel görüşmelerle sorgulanıp dökümanite edildi. Bu hastalara uygulanan poşlu ve poşsuz toplam 6 farklı rekonstrüksiyon tipi, yaş, cinsiyet, tümör lokalizasyonu, tümörün histopatolojik tipi, postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi. Tüm olgulara üst GIS endoskopisi ile özefagustan bir ve jejenumdan iki adet biyopsi alınarak, geç dönem morfolojik ve mikrobiyolojik değişimler araştırıldı. Endoskopik biyopsilerin histopatolojik incelemelerinde malabsorbsiyon kriterleri olarak villusların formu, fırçamsı kenarın belirginliği ve santimetrede goblet hücre sayısı incelendi. Hastaların serum demir, total demir bağlama kapasitesi (TDBK), total protein, albumin, trigliserid ve B₁₂ düzeyine bakılarak nütrisyonel durumları değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS for Windows 15.0 istatistik paket programına kaydedildi. Hasta sayılarının az olması nedeniyle verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik kullanıldı.

Bulgular

Çalışma dışı kalan hastalarla birlikte incelenen toplam 96 hastanın 76'sına poşsuz, 20'sine ise poşlu rekonstrüksiyon (38'ine Roux-en-Y, 36'sına Omega, 9'una Peiper-Siewert, 9'una Hunt Lawrence, 2'sine Taner 19,2'sine Tooley) yapıldığı saptandı. Genel operatif mortalite poşsuz grupta 7/76 (%9,1), poşlu grupta 2/20 (%10) olarak saptandı. Genel morbidite durumu değerlendirilemedi.

Çalışmaya alınan 31 hastanın 18'i erkek, 13'ü kadındı. En genç hasta 33 yaşında, en yaşlı hasta ise 69 yaşında idi. Ortalama yaş 55,3 olarak saptandı. 22 olguya poşsuz (Omega, Roux-en-Y, Tanner 19), 9 olguya poşlu (Hunt Lawrence, Peiper-Siewert, Tooley) rekonstrüksiyon yapıldığı saptandı (Tablo 1). Genel olarak 11 olguya Omega, 10'una Roux-en-Y, 4'üne Hunt Lawrence (HL), 3'üne Peiper-Siewert (PS), 2'sine Tooley, 1 olguya Tanner-19 tipi rekonstrüksiyon uygulandığı saptandı.

Ortalama takip süresi 28,7 ay idi (4,5- 45 ay). Hastaların tümünün tanısının preoperatif üst GIS endoskopisiyle konduğu ve postoperatif histopatolojik inceleme ile korelasyon gösterdiği saptandı. Olguların 2'si Hodgkin dışı lenfoma, 4'ü malign epitelyal tümör, 25'i ise adenokarsinom idi. Tümörlerin gastrik lokalizasyonları ise; antrum: 12 (%38,7), korpus: 11 (%35,4), kardias: 6 (%19,3), diffüz: 2 (%6,4) olarak saptandı. 2 olgu evre 1, 9 olgu evre 2, 19 olgu evre 3 ve 1 olgu evre 4 olarak saptandı. 12 (%28,8) hastaya D1, 19 hastaya (%61,2) D2 lenf disseksiyonu yapıldığı ve 9 hastaya palyatif, 22 hastaya küratif cerrahi girişim uygulandığı saptandı.

Tablo 1. Rekonstrüksiyon tipleri

Duodenumu devre içine alanlar	Duodenumu devre dışı bırakanlar
Poşlu	
Hunt midesi	Peiper-Siewert
Cusnieri jejunal IP	Tooley rezervuarlı ÖJ
Poth midesi	Paulini poşu (distal jejunal poş)
Peiper-Siewert	Hunt Lawrence
	Lahey rekonstrüksiyonu
Poşsuz	
Özefagoduodenostomi	Basit özefagojejunostomi
Longmire jejunal IP	Omega ans özefagojejunostomi
Circuit özefagoduodenoplasti	Roux-en-Y özefagojejunostomi
Kolonik interpozisyonlar	Tanner-19 özefagojejunostomi

Anastomozların 8 olguda staplerle (%25,8), 23 olguda manuel (%74,1) yapıldığı saptandı. Manuel olarak yapılan Omega ÖJ dışında anastomoz kaçağı saptanmadı (%3,2). Bu hastada kaçağın total parenteral nütrisyon ile 10. günde kapandığı saptandı. Hastaların hastanede yatış süresi ortalama 13 ± 4 gün idi.

Endoskopik ve histopatolojik bulgulara göre reflü semptomları veren tüm hastalarda değişik evrelerde özefajit saptandı. Omega ÖJ yapılan 11 hastanın 2'sinde (%18,1) grade-1, 4'ünde (%36,3) grade-2, 1'inde (%9) grade-3 özefajit saptandı. Roux-en-Y ÖJ yapılan 10 hastanın 1'inde (%10) grade-1 özefajit saptandı. H. Lawrence rekonstrüksiyonu yapılan 4 hastanın 1'inde (%25), P. Siewert rekonstrüksiyonu yapılan 3 hastanın 1'sinde (%33) yine grade-1 özefajit saptandı (Tablo 2). En yüksek reflü özefajit oranı %63,6 ile Omega ÖJ yapılan hastalarda saptandı. Bu hastalardan grade-3 özefajiti olan hastada minimal derecede anastomoz darlığı saptandı ve endoskopik dilatasyonla tedavi edildi. Diğer olgulara medikal tedavi başlandı ve semptomlar kontrol altına alındı.

Endoskopik jejunum biyopsileri malabsorbsiyon kriterleri açısından histopatolojik olarak incelendi ve iki olguda saptanan jejunit dışında tüm hastaların bulguları normal olarak

Tablo 2. Rekonstrüksiyon tiplerine göre reflü özefajit sıklığı

	Grade-1	Grade-2	Grade-3	Toplam
Omega (n:11)	2 (%18,1)	4 (%36,3)	1 (%9)	%63,6
Roux-en-y (n:10)	1 (%10)	0	0	%10
H.Lawrence (n:4)	1 (%25)	0	0	%25
P.Siewert (n:3)	1 (%33)	0	0	%33
Tooley (n:2)	0	0	0	%0
Tanner-19 (n:1)	0	0	0	%0

Tablo 3. Rekonstrüksiyon tiplerine göre hastalarda saptanan semptomlar

	Poşsuz Rekonstrüksiyonlar (N=22)	Poşlu Rekonstrüksiyonlar (N=9)
Erken doyma	11 (%50)	1 (%11)
Disfaji (sıvı)	5 (%22,7)	0
Disfaji (katı)	3 (%13,5)	0
Diyare	8 (%36,3)	1 (%11)
Jejunal kolonizasyon	7 (%32)	3 (%33)
Postprandial ağrı	4 (%18)	0
Postprandial Dolgunluk	7 (%32)	2 (%22)
Dumping	9 (%40)	0
Kilo kaybı	5 (%22,7)	0
Kilo alımı	9 (%40)	6 (%66)
Anoreksi	4 (%17)	0

saptandı. Tüm hastalarda jejunal biyopsiden kültür ve anti-biyogram çalışıldı. 10 hastada üreme oldu. Poşsuz rekonstrüksiyon yapılan 7 (%32) olguda, poşlu rekonstrüksiyon yapılan 3 (%33) olguda üreme oldu. Üreyen bakteriler Klebsiella, E. coli, Clostridium ve Staphylococcus spp. idi. Bakteri sayıları mm^3 'te 104 ile 108 arasında saptandı (Tablo 3).

Dumping semptomları olan 9 olgu poşsuz rekonstrüksiyon yapılan grupta idi. Yine 5 olguda saptanan kilo kaybı poşsuz rekonstrüksiyon yapılan grupta idi. Kilo kaybı miktarı 2 ile 25 kg arasında değişmekteydi. Poşlu rekonstrüksiyon yapılan grupta kilo kaybı saptanmadı. Poşsuzların 8'inde, poşluların 3'ünde postoperatif kilo değişimi olmadı.

Poşsuz grupta 5 (%22,7) olguda sıvı, 4 (%36,3) olguda katı gıdalara karşı disfaji varken, poşlu grupta hiçbir hastada bu semptomlar saptanmadı. Yine anoreksi görülen 4 hasta poşsuz grupta idi. Toplam 9 olguda kronik diyare saptandı. Bu olguların 8'i poşsuz rekonstrüksiyon yapılan grupta idi (Tablo 3).

Erken doyma hissi poşsuz grupta 11/22 (%50) oranında gözlenirken, poşlu hastalarda bu oran 1/9 (%11) olarak bulundu. Postprandial ağrı oranları ise poşsuz hastalarda 4/22 (%18), poşlu hastalarda %0, postprandial dolgunluk ise poşsuzlarda 7/22 (%32), poşlularda 2/9 (%22) oranında saptandı (Tablo 3).

9 hastada kronik diyare saptandı. Bu hastaların 8'inin poşsuz grupta olduğu ve hemoglobin, demir, total protein, albumin, trigliserid ve B12 düzeylerinde ciddi düşüşler olduğu saptandı (Tablo 4). Kilo kaybı olan toplam 5 hastanın 4'ünde diyare olduğu ve bu hastaların 2 ile 25 kg arası kilo kaybettiği saptandı. Diyaresi olan hastaların 4'ünde ayrıca reflü özefajit de vardı. Yine diyaresi olan hastaların 6'sında dumping semptomları da mevcuttu. Jejunal kültürü pozitif olan toplam 10 hastanın 6'sı diyare (+) olan gruptandı.

İntestinal transit zamanı 2'si poşlu ve 2'si poşsuz rekonstrüksiyonu olan toplam dört hastada ölçüldü ve 190 ± 27 dakika olarak saptandı ve normal olarak değerlendirildi. Olgulardan birisi kronik diyaresi olan hastaydı.

Tablo 4. Kronik diyaresi olan hastalarda nütrisyonel parametreler

	Normal değerler	Ortalama±Standart sapma
Hemoglobin	12,2-18,1 g/dl	11,2±0,83
Demir	31-144 ng/dl	71,4± 43,8
Vitamin B ₁₂	197-866 pg/dl	174,4±63,6
Total Demir	228-400 ng/dl	404,3±29,6
Bağlama Kapasitesi		
Total Protein	6,4-8,3 gr/dl	6,77±0,83
Albumin	3,5-5,0 gr/dl	3,00±0,50
Trigliserid	0-150 mg/dl	111,7±31,4

Tartışma

Uzun bir süre mide kanserlerinde subtotal gastrektomi en uygun prosedür olarak kabul görmüştür. Ancak uzun dönem sonuçlarının kötü olduğu anlaşılmaya ve teknik gelişmelerin mortalite ve morbiditeyi düşürmeye başladığı 20. yüzyılın 2. yarısından itibaren total gastrektomiye yeniden bir dönüş başlamıştır (1). Günümüzde total gastrektominin morbiditesi %20-30, mortalitesi %1-5 civarındadır. Günümüzdeki tartışma daha çok D2 ve D3 lenf disseksiyonunun hangi olgularda yararlı olduğu, splenektomi ve/veya distal pankreatektomi eklenmesinin morbidite ve sağkalım üzerine etkisi üzerinde sürmektedir (2,3). Ancak son yıllarda rekonstrüksiyon yöntemlerinin en uygun olanının belirlenmesi ile ilgili az sayıda da olsa deneysel veya klinik çalışma bildirilmektedir (4-7).

Total gastrektomiden sonra hastaların karşılaştığı başlıca sorunlar; kilo kaybı, anoreksi, erken doyma, postprandiyal dolgunluk ve rahatsızlık hissi, diyare, reflü özefajit, anemi, hipoproteinemi ve bunların sonucu olarak eski iş yaşamına dönmekteki psikolojik isteksizlik ve fiziksel yetersizliktir. Bu komplikasyonların en önemlisi kilo kaybıdır. Postoperatif dönemde kilo kaybının başlıca iki nedeni malabsorbsiyon ve yetersiz kalori alımıdır. Braga ve ark. total gastrektomi sonrası malabsorbsiyonunun olası nedenleri olarak aşırı bakteri kolonizasyonu, hızlanmış ince barsak transit zamanı, duodenumu devre dışı bırakan tekniklerde gıdaların pankreatikobilyer enzimlerle yetersiz karşılaşması ve intestinal mukoza değişiklikleri olarak ifade etmişlerdir (8).

Normalde üst gastrointestinal sistemde sayısı mm^3 'te 1000'den az, çoğunluğu fakültatif aerob Gram (+) bakteriler bulunur. Az da olsa Gram (-) ve anaerob bakteriler de bulunmaktadır. Kolona doğru gidildikçe anaerob bakteri sayısında artış olur. Kolonda bakteri sayısı mm^3 'te 10^{12} 'ye kadar ulaşır ve anaeroplara göre 1000 kat fazla sayıda bulunur.

Total gastrektomi sonrası anasidik ortam nedeniyle kolon bakterileri proksimal ince barsağa doğru proliferer olur. Bacteriodes türleri safra tuzlarını dekonjuge ederler. Bu da konjuge safra tuzlarının konsantrasyonunu bozarak miçel formasyonu önler. Sonuçta hidrolize yağların intestinal transportu önlenir. Ayrıca anaerob bakteriler deaminasyon yoluyla diyetdeki protein nitrojenini üreye çevirirler ve protein malabsorbsiyonuna yol açarlar.

Sunulan seride poşsuz grupta jejunum kültürlerinde üreme olan hasta oranı %32 (7/22) idi. Poşlu rekonstrüksiyon grubunda yine benzer bir oranda (3/9) %33 olarak saptandı. Klebsiella üreyen P.Siewert rekonstrüksiyonlu bir hastada ve Clostridium üreyen Omega ÖJ'li bir hastada 5-6 kez/gün diyare mevcuttu ve 1 haftalık antibiyotik tedavisiyle diyare 2-3 kez/gün'e indi. E. coli ve Staphylococcus üreyen hastalarda orta derecede diyare mevcuttu ve tümü antibiyotik tedavisinden yarar gördü.

Oroçekal transit zamanı normal insanlarda 220-240 dakikadır. Total gastrektomili hastalarda ise bu süre 110 dakikadır. Aradaki fark mide boşalma zamanının ortadan kalkmasından kaynaklanmaktadır (9). İnce barsak transit zamanı (IBTZ) ile malabsorbsiyon arasındaki ilişki netleşmiştir. Bazı çalışmalarda IBTZ'nin kısalması ile orantılı olarak kilo kaybı olduğu bildirilmiştir. IBTZ 400 dakika olan bir hastada hiç kilo kaybı saptanmamışken; 210 dakika olan hastada 2 kilo, 50 ve 60 dakika olan iki hastada ise 8'er kilo kayıp olduğu saptanmıştır (9,10).

Pellegrini ve ark. total gastrektomili hastalarda kontrole göre IBTZ'da uzama olduğunu saptamıştır. Yazara göre proksimal ince barsaklardan katı gıdaların geçişi kontrol grubuna göre hızlı olmakta, ancak distal ince barsaklarda kompensatuar bir yavaşlama oluşmakta, bu da IBTZ' da uzamaya yol açmaktadır. Yazar IBTZ'nin total gastrektomili hastalarda 293 ± 37 dakika olarak saptamış, kontrol grubunda ise bu süreyi 187 ± 19 dakika olarak bulmuştur (11).

Bradley ise total gastrektomi sonrası IBTZ'da bir değişime olmadığını saptamıştır. Ayrıca poşlu ve poşsuz rekonstrüksiyonlar arasında da IBTZ açısından bir fark olmadığını saptamıştır. Ayrıca total gastrektomiden sonra duodenumu devre dışı bırakan rekonstrüksiyonlarda oluşan pankreatikobilyer yetersizliğin görece olduğunu ve sadece gıdalarla normal fizyolojik yoldan farklı olarak daha geç bir zamanda karşılaşmasından kaynaklandığını bildirmiştir (12). Ancak bazı çalışmalarda duodenal pasajın özellikle poşlu bir rekonstrüksiyonla devam ettirilmesinin hastalarda daha iyi pankreas ekzokrin fonksiyona, daha ılımlı bir bakteri kolonizasyonuna, daha az reflüye ve daha az malabsorbsiyona yol açtığı bildirilmiştir (4). Bir deneysel çalışmada ise total gastrektomiden sonra jejunal interpozisyon uygulanan ratlarda, Roux-en-Y ÖJ uygulanan ratlara göre intestinal transit zamanının daha az etkilendiği ve 6. aya kadar kilo alımının daha iyi olduğu bildirilmiştir (5). Sunulan seride dört olguda IBTZ ölçüldü ve normal olarak değerlendirildi. Olgu sayısının yetersiz oluşu nedeniyle yorum yapılamadı.

Jejunal mukoza değişiklikleri de bazı çalışmalarda araştırılmış ve malabsorbsiyon nedenlerinin bu değişikliklerden kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Ancak Bradley ve Cristallo'nun çalışmalarında jejunal morfoloji normal bulduktan sonra bu görüş terk edilmiştir (12,13). Çalışmamızda tüm hastaların jejunal morfolojileri araştırıldı. İki hastada jejunum dışında patoloji saptanmadı. Cristallo ve ark. malabsorbsiyonun ciddi bir problem olmadığını ve muhtemelen ince barsağın bakteriyel kolonizasyonundan kaynaklandığını ifade etmiştir (13). Sonuçta malabsorbsiyon total gastrektomi yapılan hastalarda %10-20 oranında görülmekte ve genellikle subklinik düzeyde kalmaktadır (12).

Bradley ve ark. benign nedenlerle opere ettikleri 12 vaka üzerinde yaptıkları çalışmada, erkeklere 2400-2700 kkal/gün, kadınlara 1700-2000 kkal/gün diyet başlanmış. Bu diyetle uyan tüm hastalarda kilo alımı saptanmışken, bunun altında kalori alanlarda ise kilo kaybı saptanmıştır.

Yazarlar kilo kaybında asıl sorunun malabsorbsiyondan çok hastaların yetersiz kalori alımı olduğunu bildirmişlerdir. (12). Başka bir çalışmada yine benign nedenlerle opere edilen hastaların %80'inde yeterli kalori alımı saptanmasına rağmen hastaların çoğunda hafif derecede kilo kaybı olduğu bildirilmiştir (14).

Total gastrektomi sonrası yetersiz kalori alımını birçok durum etkilemektedir. Bunlar reflü özefajit, erken doyma, diyare, postprandiyal ağrı, anoreksi, disfaji, hastanın sosyo-ekonomik durumu ve dumping sendromudur.

Olbe'ye göre tolere edilebilir maksimum semisolid gıda miktarı açısından poşlu ve poşuz hastalar arasında çok az bir fark vardır. Ayrıca poşuz rekonstrüksiyonlar zamanla kapasitelerini artırmaktadır (9,15). Augeste ve ark. yaptıkları deneysel çalışmada köpeklerde total gastrektomiden sonra H. Lawrence ve Roux-en-Y ÖJ yapılarak 12 hafta sonra otopside volüm kapasiteleri ölçülmüş; HL ÖJ'de volümün %45, Roux-en-Y ÖJ'de ise %216 arttığını saptamışlardır (15).

Bir başka çalışmada 1. gruba HL ÖJ, 2. gruba Roux-en-Y ÖJ yapılmış ve 3 ay sonra nütrisyen durumları incelenmiştir. Her iki grupta da kilo alımı, serum albumini, karbonhidrat emilimi ve amino asit düzeylerinin ameliyat öncesine oranla azaldığını, ancak bu düşüş oranının iki grupta da eşit olduğu saptanmıştır (16).

Sunulan seride erken doyma hissi poşuz hastalarımızın %50'sinde (11/22) gözlenirken, poşlu hastalarda bu oran %11 (1/9) olarak bulundu. Postprandiyal ağrı oranları ise poşuz hastalarda %17 (4/22), poşlu hastalarda %0, postprandiyal dolgunluk ise poşuzlarda %32 (7/22), poşlular da %22 (2/9) oranında saptandı. Ayrıca poşuz grupta 5 (%23) olguda postoperatif kilo kaybı varken, poşlu rekonstrüksiyon grubunda hiçbir hastada kilo kaybı olmamıştır. Poşuzların 8'inde, poşluların 3'ünde postoperatif kilo değişimi olmamıştır. Kilo kaybının nedeni olarak hastaların erken doyma semptomlarından çok, reflü özefajit, diyare ve dumping sendromu korkusundan dolayı yetersiz kalori alımı olduğu düşünüldü. Poşuz rekonstrüksiyonlu hastaların 4'ünde (%18) anoreksi varken, poşlu rekonstrüksiyon grubunda anoreksili hasta yoktu.

Dumping sendromu görülme sıklığı %7,5 ile %100 arasında değişmektedir. Diyet alışkanlıklarının düzenlenmesi semptomları %80 oranında önlemektedir. Sunulan seride dumping semptomları poşuz rekonstrüksiyonlarda 9/22 (%40) oranında saptanmışken, poşlu rekonstrüksiyon yapılan hiç bir hastada bu semptomlar yoktu (Tablo 3). 9 hastanın 8'inde semptomlar hafif ve orta derecede ve önerilerle kontrol altına alınabiliyorken, Omega ÖJ yapılan bir hastada semptomlar oldukça ağırdı. Medikal tedavi ve diyetle rağmen semptomların devam etmesi nedeniyle hastaya operasyon önerildi. Hasta operasyon korkusu nedeniyle öneriyi kabul etmedi.

Morrow ve ark.'nın çalışmasında 12 gastrinomali hastada total gastrektomi sonrası 7'sine Omega ans ÖJ, 5'ine

Roux-en-Y ÖJ yapılmış ve Roux-en-Y ÖJ'de hiç reflü özefajit saptanmamışken; Omega ÖJ yapılan 7 hastanın 5'inde gelişen şiddetli reflü özefajit sonucu reoperasyon yapılmak zorunda kalmıştır (17). Salo ve ark.'nın çalışmasında, total gastrektomi sonrası reflü özefajit oranları özefagoduodenostomide %50, Omega ÖJ'de %33 ve Roux-en-Y ÖJ'de %1,6 olarak saptanmıştır (18). Sunulan seride reflü özefajit oranları Tablo 2'de özetlenmiştir. Özellikle Omega rekonstrüksiyonlu hastaların semptomatolojisinde reflünün hastaları uykudan uyandıracak şiddette olduğu, gıda alımının bu semptomları azaltmadığı, hatta bazen provoke ettiği ve bu nedenle hastaların yemek yemekten korkar hale geldiklerini saptandı. Evre-3 özefajitli bir hastada postoperatif 13. ayda 8 kg civarında tartı kaybı saptandı. Roux-en-Y ve P. Siewert rekonstrüksiyonlu evre-1 özefajitli hastalarda semptomların zaman zaman olduğu ve medikal tedaviye yanıt verdiği saptandı. Çalışmamızda reflü özefajit oluşturma riski açısından poşlu ve poşuz gruplar karşılaştırılmamıştır. Örneğin son yıllarda artık pek uygulanmayan Omega ÖJ poşuz gruptadır ve bu durum poşuz gruplar açısından büyük bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bu durumun yanlış yorumlanmaması adına reflü özefajit görülme durumu rekonstrüksiyon yönteminin poşlu veya poşuz olmasına göre değil, tüm rekonstrüksiyon metotlarını içerecek şekilde Tablo 2'de verilmiştir.

Sunulan seride 9 hastada diyare saptandı ve 8 olgu poşuz, 1 olgu poşlu grupta idi. Tartı kaybı olan toplam 5 hastanın 4'ünde diyare olduğu ve bu hastaların 2 ile 25 kg arası tartı kaybettiği saptandı. Diyaresi olan hastaların 4'ünde reflü özefajit, 6'sında dumping semptomları da mevcuttu. Jejunal kültürü pozitif olan toplam 10 hastanın 6' sını diyare (+) olan gruptandı. Diyaresi olan hastalardaki nütrisyonel parametreler Tablo 4'te özetlenmiştir. Total gastrektomiden sonra anemi gelişiminde diyare, reflü özefajit mikrokanaemali, yetersiz demir ve B₁₂ vitamini alımı kadar önemlidir (19,20).

Total gastrektomi sonrası malnütrisyonun en önemli nedeni reflü özefajit ve dumping semptomları nedeniyle yetersiz kalori alımı ve alınan kalorinin diyareyle kaybidir. Bu sorunların en az görüldüğü poşlu rekonstrüksiyon metotları ideale en yakın tekniklerdir.

Kaynaklar

1. Allum WH, Powell DJ, McConkey CC, Fielding JWL. Gastric cancer: A 25-year review. Br J Surg 1989;76:535-40. [Abstract] / [PDF]
2. Park DJ, Lee HJ, Kim HH, Yang HK, Lee KU, Choe KJ. Predictors of operative morbidity and mortality in gastric cancer surgery. Br J Surg 2005;92:1099-102. [Abstract] / [PDF]
3. Dicken BJ, Bigam DL, Cass C, Mackey JR, Joy AA, Hamilton SM. Gastric adenocarcinoma. Review and considerations for future directions. Ann Surg 2005;241:27-39. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
4. Zonca P, Maly T, Herokova J, Kvetensky M, Halva Z. Reconstruction after total gastrectomy. Bratisl Lek List 2002;103:414-7. [PDF]

5. Qin XY, Lei Y, Liu FL. Effects of two methods of reconstruction of digestive tract after total gastrectomy on gastrointestinal motility in rats. *World J Gastroenterol* 2003;9:1051-53. [[Abstract](#)] / [[Full Text](#)] / [[PDF](#)]
6. Kono K, Iizuka H, Sekikawa T, et al. Improved quality of life with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy. *Am J Surg* 2003;185:150-4. [[Abstract](#)] / [[Full Text](#)] / [[PDF](#)]
7. Smedh U, Hansson L, Ekman R, Zilling T. Jejunal pouch reconstruction but not preservation of duodenal passage after total gastrectomy reduces plasma cholecystokinin and pancreatic polypeptide long term in pigs. *In Vivo* 2009;23:93-8. [[Abstract](#)] / [[Full Text](#)] / [[PDF](#)]
8. Braga M, Zuliani W, Foppa L, Di Carlo V, Cristallo M. Food intake and nutritional status after total gastrectomy: results of a nutritional follow-up. *Br J Surg* 1988;75:477-80. [[Abstract](#)]
9. Olbe L, Lundell L. Intestinal function after total gastrectomy and possible consequences of gastric replacement. *World J Surg* 1987;11:713-9. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
10. Armbrecht U, Lundell L, Lindstedt G, Stockbruegger RW. Causes of malabsorption after total gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction. *Acta Chir Scand* 1988;154:37-41. [[Abstract](#)] / [[Full Text](#)]
11. Pellegrini C, Deveney C, Patti M, Lewin M, Way L. Intestinal transit of food after total gastrectomy and Roux-Y esophagojejunostomy. *Am J Surg* 1986;151:117-25. [[Abstract](#)]
12. Bradley EL, Isaacs J, Hersh T, Davidson ED, Millika W. Nutritional consequences of total gastrectomy. *Ann Surg* 1975;182:415-29. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
13. Cristallo M, Braga M, Agape D, et al. Nutritional status, function of the small intestine and jejunal morphology after total gastrectomy for carcinoma of the stomach. *Surg Gynecol Obstet* 1986;163:225-30. [[Abstract](#)]
14. Gustavsson S, Kelly KA. Total gastrectomy for benign disease. *Surg Clin North Am* 1987;67:539-50. [[Abstract](#)]
15. Auguste L, Mavor E, Citrin P, Stein T, Mandell C, Wise L. Nutritional effects of postgastrectomy reconstructions. *Am J Surg* 1985;150:537-42. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
16. Zelnick R, Auguste LJ, Wise L. Nutritional effects of postgastrectomy reconstruction: A clinical evaluation. *J Surg Oncol* 1989;40:219-21. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
17. Morrow D, Passaro ER Jr. Alkaline reflux esophagitis after total gastrectomy. *Am J Surg* 1976;132:287-91. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
18. Salo JA, Kivilaakso E. Failure of long limb roux-en-y reconstruction to prevent alkaline reflux esophagitis after total gastrectomy. *Endoscopy* 1990;22:65-7. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
19. Harju E, Larmi TK. The effects of gastric surgery on serum ferritin concentrations. *Int Surg* 1984;69:51-4. [[Abstract](#)]
20. Adams JF. The clinical and metabolic consequences of total gastrectomy. *Scand J Gastroenterol* 1968;3:152-9. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]