



Mide kanseri cerrahisinde fast-track ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırılması

Comparison of fast-track and conventional methods in gastric cancer surgery

Bahri Çakabay*, Salim Demirci*, Bülent Aksel*, Ekrem Ünal*, Sancar Bayar*, Hilmi Kocaoğlu*, Hikmet Akgül*

Amaç: Mide kanseri cerrahisinde fast-track rehabilitasyon programı ile geleneksel cerrahi bakımı karşılaştırmak.

Arkaplan: Fast-track cerrahisi, iyileşmeyi hızlandıran, cerrahi hastalar için umut vadeden yoğunlaştırılmış bir perioperatif bakım programıdır. Mide kanserinde fast-track cerrahi ile ilgili çok az bilgi bulunmaktadır.

Hastalar ve Yöntem: Mide kanseri nedeniyle ameliyat edilmiş 77 hasta; fast-track cerrahi grubu (n=43) ve geleneksel cerrahi grup (n=34) olarak ikiye ayrıldı. İki grup postoperatif komplikasyonlar, postoperatif hastanede yatış süresi ve tekrar hastaneye yatış yönünden karşılaştırıldı.

Bulgular: Geleneksel cerrahiyle karşılaştırıldığında fast-track cerrahisi, komplikasyonları artırmadan ve yeniden hastaneye yatmaya yol açmadan hastanede yatış süresini kısaltmaktadır.

Sonuç: Fast-track cerrahisi mide kanserli hastalarda rehabilitasyonu hızlandırmakta ve hastanede yatış süresini kısaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mide kanseri; fast-track cerrahisi; geleneksel bakım

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Cerrahi Onkoloji Bilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Dr. Bahri Çakabay
E-posta: surgeonbahri@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 23.02.2011
Makale Kabul Tarihi: 09.06.2011

GİRİŞ

Mide kanseri sık karşılaşılan bir hastalıktır. Dünyada her yıl yaklaşık bir milyon yeni olgu teşhis edilmektedir (1). Billroth tarafından ilk başarılı gastrektominin yapıldığı 1881 yılından bu yana cerrahi mide kanserinin küratif tedavisinde hala tek umuttur. Geleneksel elektif gastrik rezeksiyon %10-45 komplikasyon oranı ve 8-13 günlük postoperatif hastanede yatış süresiyle uygulanmaktadır (2-5). Mide kanser cerrahisinde fast-track cerrahi (FTC) uygulamalarla ilgili, literatürde çok az veri bulunmaktadır. Tek prospektif randomize çalışma Wang ve ark. (6) ait olup FTC'nin mide kanser cerrahisine güvenle uygulanabileceği rapor edilmiştir.

"Fast-track" ortalamadan daha kısa sürede sonuç almayı sağlayan yöntem anlamına gelmektedir. Cerrahideki karşılığı "cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme" dir (7). Terim, ilk olarak Prof. Henrik Kehlet tarafından kolon cerrahisi için kullanıldı (8). Postoperatif komplikasyonlardan kaçınma, azaltılmış postoperatif ağrı, erken hareket ve erken oral beslenme felsefesine dayanan FTC; nazo-

gastrik tüp kullanımı gibi eski alışkanlıkları ve geç oral besleme gibi tıbbi dogmaları sorgulayan bir uygulamadır. Son on yılda dikkatle düzenlenmiş birçok çalışma; preoperatif bağırsak hazırlığı, nazogastrik tüp kullanımı, dren uygulama, yatak istirahati ve özel diyet gibi geleneksel cerrahi bakım yaklaşımının gerekli olmadığını ya da zararlı olduğunu göstermiştir (9-11). Erken harekete izin veren postoperatif dengeli analjezi (balanced analgesia), dikkatli intraoperatif monitörizasyon, aktif ısıtma ve kanıta-dayalı sıvı tedavisi komplikasyonları azaltır ve hastanede yatış süresini kısaltır (12-15).

Bu çalışmamızda, mide kanseri nedeniyle elektif gastrik rezeksiyon uygulanan hastalarda; nazogastrik tüplerden kaçınma, küçük kesiler, erken hareket ve erken oral beslenme öğelerini içeren FTC modelinin uygulandığı hasta sonuçları, geleneksel cerrahi bakım (GCB) sonuçlarıyla karşılaştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEM

Şubat 2010-Şubat 2011 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD. Cer-

Tablo 1. Grupların gastrik rezeksiyon tipine göre dağılımı

	Geleneksel (GCB)	Fast-track (FTC)
Total gastrektomi D2 lenfadenektomi	15	20
Distal subtotal gastrektomi D2 lenfadenektomi	19	23
Toplam	34	43

rahi Onkoloji Bilim Dalında mide kanseri nedeniyle ameliyat edilen 105 hasta değerlendirildi. Çalışmaya küratif ameliyat uygulanmış hastalar dahil edildi; palyatif girişim veya by-pass uygulanan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar FTC'nin uygulandığı hastalar ve GCB'nin uygulandığı hastalar olarak iki gruba ayrıldı. Grupların gastrik rezeksiyon tipine göre dağılımı Tablo 1'de özetlendi. ASA IV hastalar, acil hastalar ve yaygın adezyonları olan hastalar, BMI (body mass index) >30 kg/m² olan obez hastalar, BMI <18.5 kg/m² ya da serum albumin <3.0 g/l olup ağır nutrisyonel riski olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Belirli bir standardizasyon sağlamak için FTC grubunda laparoskopik gastrektomi uygulanmış 9 hasta ve GCB grubunda proksimal gastrektomi uygulanmış 8 hasta çalışma dışı bırakıldı. Postoperatif analjezi; epidural analjezi, PCA (patient-controlled analgesia) ve opioidlerle dengeli olarak sağlandı. Tüm hastalara profilaktik antibiyotik ve derin venöz tromboz profilaksisi uygulandı. GCB gurubunda gastrektomi standart orta hat epigastrik kesiyle gerçekleştirildi; nazogastrik tüp rutin uygulandı ve en erken postoperatif 3. gün (3-5) çekildi; ağızdan beslenmeye en erken postoperatif 5. gün başlandı. Ağızdan beslenme her iki grupta sık aralıklarla ve az miktarda; önce su, sonra diğer içecekler, sonra sulu gıda ve sonra normal gıda şeklinde uygulandı. FTC gurubunda gastrektomi orta hat epigastrik kesi veya mini transvers epigastrik kesi ile laparotomi uygulanarak gerçekleştirildi. Nazo-

gastrik tüp rutin uygulanmadı, uygulanan hastalarda ameliyattan hemen sonra ya da postoperatif 1. günün sabahı idrar sondası ile birlikte çekildi. Ağızdan beslenmeye nazogastrik uygulanmayan hastalarda postoperatif 1. gün bir bardak su ile başlandı, nazogastrik uygulanan hastalarda ise nazogastrik alındıktan sonra postoperatif 2. gün ağızdan beslenmeye başlandı. Hastalar taburcu edildikten sonra 10 gün aralıklarla üç kez rutin kontrolleri yapıldı. İki grup postoperatif komplikasyonlar, postoperatif hastanede yatış süresi ve yeniden hastaneye yatma yönünden karşılaştırıldı. Verilerin analizi SPSS for Windows 15.0 istatistiksel paket programında yapıldı. Gruplar arasında yüzde karşılaştırırken ki-kare testi kullanıldı. Gruplar arasında ortalama karşılaştırırken dağılım normal ise t-test, dağılım normal değilse Mann Whitney U testi kullanıldı. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Grupların yaş, cins, BMI, albumin değerleri ve postoperatif hastanede yatma süresi Tablo 2'de özetlendi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, BMI ve albumin değerleri yönünden istatistiksel olarak fark bulunmadı. FTC grubunda postoperatif hastanede yatış 4 gün daha kısa bulundu ve bu istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.001). Hastalarda mortalite görülmedi. GCB grubunda 1 hastada postoperatif 4. gün ateş, taşikardi, gaz-dışı çıkarmama ve karında hassasiyet gelişmesi üzerine radyolojik inceleme yapıldı, anastomoz kaçağı saptanan hasta yeni-

Tablo 2. Gurupların yaş, cins, BMI, albumin değerleri ve postoperatif hastanede yatma süresi yönünden karşılaştırılması

	GCB (n=34)	FTC (n=43)	P
Cins (E/K, Sayı(%))	23/11 (%41.8 /%50.0)	32/11 (%58.2/%50.0)	0.514*
Yaş (ortalama ± standart sapma) (Postop. hastanede yatış (gün) Median(Min-Maks.))	56.29±9.64 11(9-13)	58.23±9.65 7(6-8)	0.384+ <0.001*
BMI	266.41±58.68	266.76±45.17	0.976+
Albumin	34.23±5.67	34.21±5.31	0.984+

*: Pearson Ki-Kare testi, +: Student's t testi, *: Mann Whitney U testi

den ameliyat edildi; 1 hastada atelektazi ve 1 hastada da cerrahi alan enfeksiyonu görüldü. FTC grubunda 1 hastada cerrahi alan enfeksiyonu görüldü ve bir hastada pankreas fistülü gelişti; pankreas fistülü gelişen hasta konservatif olarak tedavi edildi, postoperatif 12. gün taburcu edildi. GCB gurubunda 1 hasta subfrenik apse nedeniyle ameliyattan 14 gün sonra tekrar hastaneye yatırıldı ve bilgisayarlı tomografi eşliğinde apse direne edildi. Her iki grupta oral beslenmeyi tolere edemeyen hasta olmadı, postoperatif ileus ve yeniden nazogastrik gereksinimi oluşmadı.

TARTIŞMA

Cerrahi uygulamalar, hastanelerde ve bakım merkezlerinde sağlanan bakımın ağırlıklı kısmını oluşturmaktadır. Tanısal veya tedavi edici cerrahi uygulamaların çoğu hastaneye yatırılan acil hastalarla ilgili olsa da, büyük bir kısmı elektif ya da semi-elektif ameliyat sonrası bakım nedeniyle hastanede tutulan hastalarla ilgilidir (16).

Geleneksel olarak hastalar, ameliyat sonrası gelişebilecek cerrahi ya da anestezi komplikasyonlarını gözlemlemek ve tedavi etmek için hastanede tutulmaktadır. Hastaneden çıkmadan önce, hastanın hemşire bakımı olmaksızın kendi kendine bakıma uygun hale gelmesi gerekliliğine inanılmaktadır. Perioperatif bakımla ve anesteziyle ilgili gelişmeler ve cerrahi tekniklerdeki ilerlemelerle postoperatif hastanede yatış gerekliliği azalmıştır (16).

Günümüzde perioperatif çalışmaların odaklandığı hedefler, cerrahi bakımın standardizasyonu, perioperatif dönemde kullanılan yeni tedaviler, komplikasyonları azaltan uygulamalar, nekahat döneminin kısaltılması ve hastane kaynaklarının daha az kullanmasıdır. Kehlet (8)'in FTC konseptini uygulamaya sokmasından beri bu alanda yapılmış çalışmaların sonuçları yayınlanmaktadır. Retrospektif çalışmalar, prospektif çalışmalar ve olgu kontrol çalışmaları kolon cerrahisinde geleneksel cerrahiye karşılaştırıldığında fast-track cerrahisinin major avantajlar sağladığını rapor etmiştir (17-20).

Profilaktik antibiyotik uygulaması ve derin venöz tromboz profilaksisi gibi oturmuş perioperatif bakım uygulamaları bireysel çabalarla uygulanabilirken, FTC organizasyonel değişiklikler gerektiren multidisipliner ekip çalışması gerektirir. HGC pilot çalışmaları, cerrah, anestezi, hemşire ve fizyoterapist içeren ekiplerin uyumuyla gerçekleştirilmiştir. Bu ekip,

hastanın operasyon öncesi bilgilendirilmesi, dengeli postoperatif analjezi ve hastanın erken hareket etmesini sağlayarak FTC uyumunu artırmaktadır.

Kolorektal cerrahi FTC'nin ilk uygulama alanı olduğu için, FTC'ye ait bilgilerin çoğu bu alandan sağlanmıştır. FTC ile kolorektal cerrahide postoperatif hastanede yatış süresinde kısılma, düşük komplikasyon oranı ve hastane maliyetinde düşme sağlanmıştır (9,10,17-20). Elde edilen bilgileri mide kanseri cerrahisine uyarlamanın sınırlı sayıda çalışma kolorektal cerrahideki benzer sonuçların mide kanseri cerrahisinde de sağlandığı raporu etti (21).

Mide kanserinin geleneksel tedavisinde, mideye preoperatif olarak tüp yerleştirilir ve gastrektomi sonrası, bağırsaklar çalışana kadar hastanın aç kalması iyileşme için esas kabul edilirdi. Cerrahi girişim sonrası erken ağızdan beslemenin bağırsak obstrüksiyon riskini artırdığına ve anastomozda aşırı gerginliğe neden olduğuna

inanılırdı. Yapılan son çalışmalar mide tüplerinin zorunlu olmadığını ve mide kanseri cerrahisinde akciğer komplikasyonlarını artırabileceğini bildirmektedir (4,5, 20-22). Bazı çalışmalar cerrahi sonrası erken ağızdan beslenmenin fistül oluşma insidansını artırmaksızın postoperatif onarımı kolaylaştırdığını belirtmektedir (23,24). Bazı son çalışmalar, kısıtlanmış perioperatif sıvı infüzyonunun gecikmiş gastrointestinal fonksiyon riskini azalttığını rapor etmiştir (25,26).

Çalışmamızda mide kanseri cerrahisine uygulanan FTC protokolünün sonuçlarını geleneksel postoperatif bakımla karşılaştırdık. Çalışmamız retrospektif bir çalışma olduğundan ve literatürdeki her bir FTC protokolü önemli oranda değişken komponentler içerdiğinden sonuçları karşılaştırmak zor olmakla birlikte; nazogastrik tüplerden kaçınma, idrar sondasının erken alınması, erken ağızdan besleme ve erken harekete izin veren dengeli postoperatif analjeziyi içeren

fast-track rehabilitasyon protokolümüzün mide kanseri cerrahisinin perioperatif bakımına güvenle uygulanabileceğini gördük. Geleneksel cerrahi grupla karşılaştırıldığında, FTC uygulanan hastalarda, postoperatif komplikasyon oranı ve yeniden hastaneye yatma oranında artış olmaksızın hastanede yatış sürelerinin anlamlı derecede kısaldığını gözlemledik. Çalışmada iki grup arasında hastane maliyeti karşılaştırılmamakla birlikte, literatürde FTC'nin hastanede yatış süresini kısaltarak hastane maliyetini düşürdüğü göz önüne alındığında FTC grubunda hastane maliyetinin daha düşük olduğu söylenebilir (9,10).

Sonuç olarak mide kanseri cerrahisinde FTC protokolü güvenle uygulanabilir. FTC mide kanseri cerrahisinde komplikasyon oranını ve yeniden hastaneye yatış oranını artırmamanın yanı sıra postoperatif iyileşmeyi hızlandırarak hastanede yatış süresini anlamlı derecede kısaltmaktadır.

SUMMARY

Comparison of fast-track and conventional methods in gastric cancer surgery

Objective: To compare outcome of gastric cancer surgery with a fast-track rehabilitation program and conventional care.

Background: Fast-track surgery is a promising comprehensive perioperative care program for surgical patients and is beneficial to recovery. There is not much data on fast-track surgery for gastric cancer.

Patient and Method: Seventy-seven patients operated on for gas-

tric cancer were divided into a fast-track surgery group (n=43) and conventional surgery group (n=34). We compared the outcomes of postoperative complications, duration of postoperative stay in hospital, and re-admission between the two groups.

Results: Compared with the conventional surgery group, the fast-track surgery group had no more complications, the re-admission rate was lower and the duration of the hospital stay was significantly shorter.

Conclusion: Fast-track surgery accelerates rehabilitation and leads to a shorter hospital stay for patients with gastric cancer.

Key Words: Gastric cancer; fast-track surgery; conventional care

*Bu makalede çıkar çakışması söz konusu değildir.

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Bahri Çakabay

Verilerin elde edilmesi:

Bahri Çakabay, Bülent Aksel

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Bahri Çakabay, Salim Demirci, Ekrem Ünal,
Sancar Bayar, Hilmi Kocaoğlu, Hikmet Akgül

Yazının kaleme alınması:

Bahri Çakabay

İstatistiksel değerlendirme:

Bahri Çakabay

KAYNAKLAR

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM: GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. In IARC CancerBase No.5. version 2.0 Lyon, IARC Press; 2004.
2. Lee SJ, Choi YS, Park DJ, Kim HH, Yang HK, Kim MC. Comparative study of laparoscopy-assisted distal gastrectomy and open distal gastrectomy. J Am Coll Surg 2006;202:874-880. DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2006.02.028
3. Rohde H, Bauer P, Stützer H, Heitmann K, Gebbensleben B. Proximal compared with distal adenocarcinoma of the stomach: differences and consequences. German Gastric Cancer TNM Study Group.Br J Surg 1991;78: 1242-1248. DOI:10.1002/bjs.1800781031
4. Carrère N, Seulin P, Julio CH, Bloom E, Gouzi JL, Pradère B. Is nasogastric or nasojejunal decompression necessary after gastrectomy? A prospective randomized trial. World J Surg 2007;31: 122-127. DOI:10.1007/s00268-006-0430-9
5. Yoo CH, Son BH, Han WK, Pae WK. Nasogastric decompression is not necessary in operations for gastric cancer: prospective randomised trial. Eur J Surg 2002;168:379-383.
6. Wang D, Kong Y, Zhong B, Zhou X, Zhou Y. Fast-track surgery improves postoperative recovery in patients with gastric cancer: a randomized comparison with

- conventional postoperative care. *J Gastrointest Surg* 2010;14: 620-627.
7. Sipos P, Ondrejka P. "Fast track" colorectal surgery. *Orv Hetil* 2007;148:963-969. DOI:10.1556/OH.2007.27996
 8. Kehlet H. Surgical stress: the role of pain and analgesia. *Br J Anaesth* 1989; 63: 189-195. DOI:10.1093/bja/63.2.189
 9. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet* 2003;362:1921-1928. DOI:10.1016/S0140-6736(03)14966-5
 10. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008;248:189-198. DOI:10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a
 11. Guenaga KK, Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;1:CD001544.
 12. Kehlet H, Werner M, Perkins F. Balanced analgesia: what is it and what are its advantages in postoperative pain? *Drugs* 1999;58:793-797. DOI:10.2165/00003495-199958050-00002
 13. Sessler DI. Temperature monitoring and perioperative thermoregulation. *Anesthesiology* 2008; 109: 318-338. DOI:10.1097/ALN.0b013e31817f6d76
 14. Kehlet H, Bundgaard-Nielsen M. Goal-directed perioperative fluid management: why, when, and how? *Anesthesiology* 2009;110:453-455. DOI:10.1097/ALN.0b013e3181984217
 15. Bundgaard-Nielsen M, Secher NH, Kehlet H. 'Liberal' vs. 'restrictive' perioperative fluid therapy--a critical assessment of the evidence. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009;53: 843-851. DOI:10.1111/j.1399-6576.2009.02029.x
 16. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183:630-641. DOI:10.1016/S0002-9610(02)00866-8
 17. Delaney CP, Fazio VW, Senagore AJ, Robinson B, Halverson AL, Remzi FH. 'Fast track' postoperative management protocol for patients with high co-morbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. *Br J Surg* 2001;88(11):1533-1538. DOI:10.1046/j.0007-1323.2001.01905.x
 18. Stephen AE, Berger DL. Shortened length of stay and hospital cost reduction with implementation of an accelerated clinical care pathway after elective colon resection. *Surgery* 2003;133(3):277-282. DOI:10.1067/msy.2003.19
 19. Basse L, Hjort Jakobsen D, Billesbølle P, Werner M, Kehlet H. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. *Ann Surg* 2000;232: 51-57. DOI:10.1097/0000658-200007000-00008
 20. Jakobsen DH, Sonne E, Andreasen J, Kehlet H. Convalescence after colonic surgery with fast-track vs conventional care. *Colorectal Dis* 2006;8: 683-687. DOI:10.1111/j.1463-1318.2006.00995.x
 21. Kehlet H, Wilmore DW. Surgical care - how can new evidence be applied to clinical practice? *Colorectal Dis* 2010;12: 2- 4. DOI:10.1111/j.1463-1318.2009.02077.x
 22. Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL. A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg* 1995;221:469-476. DOI:10.1097/0000658-199505000-00004
 23. Suehiro T, Matsumata T, Shikada Y, Sugimachi K. Accelerated rehabilitation with early postoperative oral feeding following gastrectomy. *Hepatogastroenterology* 2004;51:1852-1855.
 24. Berberat PO, Ingold H, Gulbinas A, Kleeff J, Müller MW, Gutt C, Weigand M, Friess H, Büchler MW. Fast track--different implications in pancreatic surgery. *J Gastrointest Surg* 2007;11:880-887. DOI:10.1007/s11605-007-0167-2
 25. Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359:1812-1818.
 26. Brandstrup B, Tønnesen H, Beier-Holgersen R, Hjortsø E, Ørding H, Lindorff-Larsen K, et.al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg* 2003;238:641-648. DOI:10.1097/01.sla.0000094387.50865.23