



Cerrahi Sonrası Planlanmamış Enteral Beslenme Seçenekleri: Üç Farklı Olgu

S. Savaş Yürüker*, Koray Topgül*, A. Ziya Anadol*

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD. Samsun

Amaç: Cerrahi hastalarda enteral beslenme, hem fizyolojik hem de ucuz bir yöntemdir. Parenteral beslenme ise komplikasyonları fazla ve pahalı bir yoldur. Biz bu çalışmada uzun süreli parenteral besleme uygulamak zorunda kalacağımız üç farklı olguda, uyguladığımız değişik enteral beslenme yöntemlerini sunmayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: 2002-2005 yıllarında pankreas kanseri, ateşli silah yaralanması ve mezenter iskemi nedeniyle ameliyat olan üç hastaya enteral beslenme için alternatif yöntemler uygulandı. Rezeke edilemeyen ve hepatojejunostomi uygulanıp, anastomoz kaçağı olan pankreas başı kanserli hastada transhepatik olarak jejunuma yerleştirilen kateterden enteral beslenme uygulandı. Segmenter mezenterik iskemi nedeniyle proksimal segmental jejunum rezeksiyonu uygulanan hastaya, distal jejunostomiden Foley kateter ile beslenme sağlandı. Ateşli silah yaralanması sonrası, tekrarlayan duodenal ve jejunum kaçağı olan ve takibinde fistülleri gelişen hastada, açık karın ve primer onarımlarla birlikte distal barsak içine yerleştirilen kateter ile enteral yoldan beslenme uygulandı. Üç olguda da enteral beslenme öncesi kontrastlı tetkiklerle barsakların ve fistül veya kaçakların durumu ve düzeyleri değerlendirilerek tedavi ve beslenme planlandı.

Bulgular: Hastaların postoperatif dönemlerindeki sorunları enteral beslenmenin avantajları ile aşıldı. Üç hasta da, bu dönemde sistemik komplikasyonlar gelişmeden, katabolik faza geçmeden taburcu edilebildi.

Sonuç: Komplike cerrahi hastalarda, şartlar çok uygun olmasa da enteral beslenme yolu zorlanmalıdır. Böylece komplikasyon oranlarını azaltılabileceği gibi mortalite de önlenbilir.

Anahtar Kelimeler: Enteral beslenme, Alternatif beslenme, Postoperatif beslenme

Unplanned Alternatives For Enteral Nutrition In Postsurgical Patients: Three Individual Cases

Aim: Enteral nutrition in surgical patients is not only physiological but also cheap. On the contrary, parenteral nutrition is more expensive and has several complications. In this report, we present three different cases in which we had to administer long term parenteral nutrition but somehow could be managed by unique applications of enteral nutrition.

Patients and Methods: Three patients (one with pancreas cancer, one with gunshot wound and one with mesenteric vascular disease) were administered different types of enteral nutrition in the postoperative course, between the years 2002 and 2005. The first patient with an unresectable pancreas tumor underwent a hepaticojejunostomy and developed anastomotic leakage. This patient received enteral nutrition from a transhepatically placed jejunal catheter. The second one with mesenteric ischemia received enteral nutrition via a Foley catheter placed into the distal jejunostomy. And the third patient had a gunshot wound. He had persistent duodenal and jejunal multiple leakage with an open abdomen. This patient was also fed with a catheter placed into the distal small bowel. All patients underwent contrast radiographic tests in order to evaluate the patency of the gastrointestinal system prior to enteral nutrition.

Results: All postoperative problems could be managed by the advantages of enteral nutrition and the patients were discharged from the hospital uneventfully.

Conclusion: In complicated surgical patients, even though the conditions are tough, maximum effort must be done to use the enteral path for nutrition. This will not only minimize the risk for complications but also prevent mortality.

Key words: Enteral nutrition, Alternative nutrition, Postoperative nutrition.

Cerrahi hastalarda beslenme hem enteral hem de parenteral yoldan yapılabilir. Ancak yapılan çalışmalar ve klinik deneyimler, enteral beslenmenin fizyolojik olduğunu, intestinal sistemi koruduğunu, kolay uygulanabildiğini, komplikasyonlarının az ve ucuz olduğunu göstermektedir.^{1,2} Parenteral beslenmenin ise komplikasyonları çok, daha pahalı ve uygulanması daha zordur.^{1,2} Ama buna rağmen, hem kombine hem de tek başına parenteral beslenme uygulamaları bir çok hastanın hayatını kurtarmaktadır.

Cerrahi hastada beslenmenin önemi zamanla daha anlaşılır olmuş ve hem beslenme zamanı hem de beslenme seçenekleri değişmiştir. Gastrointestinal cerrahi sonrası beslenme zamanı günümüzde intestinal sistem ile ilgili bilgiler arttıktan sonra postoperatif altıncı saate kadar inmiştir.³⁻⁵ Oral beslenmeye alternatif olarak tüple beslenme teknikleri geliştirilmiş, mide, duodenum ve jejunuma nazal veya kütanöz yolla kateter yerleştirilerek beslenme yapılabilmektedir.

Eğer bir hastanın fonksiyonel barsağı var ancak beslenme gereksinimlerini karşılayacak kadar besin alamıyorsa, yukarıda saydığımız olumlu özelliklerini de göz önüne alınarak, enteral beslenmenin farklı seçenekleri değerlendirilmelidir. Bazı hastalarda endoskopiyle ya da radyografi yardımıyla nazojenual kateter yerleştirilebilmekte ve gastrik dekompresyonla birlikte enteral beslenme uygulanabilmektedir.⁶ Bazı elektif ameliyatlarda (özefagus, mide, pankreas tümörü) peroperatif beslenme amaçlı kateterler (gastrostomi, jejunostomi) takılmaktadır.

Çeşitli nedenlerle laparotomi geçiren hastalarda postoperatif dönemde beslenme için barsağı kullanmak kimi olgularda mümkün olabilmektedir. Biz de klinikte uzun süre parenteral beslemek zorunda kalacağımız bu nedenle de enteral besleme yolunu zorladığımız üç farklı ve sorunlu hastayı sunmayı amaçladık..

Olgu 1

Ellibir yaşında bayan hasta tıkanma sarılığı nedeniyle yatırıldı. Yapılan abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) tetkikinde pankreas başında kitle saptandı ve eksternal drenaj uygulanarak hastanın preoperatif bilirubin değerleri düşürüldü. Daha sonra eksplore edilen hastaya rezeksiyona izin vermeyen pankreas başı tümörü nedeniyle hepatikojejunostomi uygulandı. Daha önce sağ lobdan yerleştirilmiş eksternal drenaj kateteri bulunan hastaya sol lobdan transhepatik kateter yerleştirildi. Postoperatif beşinci gün

anastomoz komşuluğundaki dreninden safralı içerik gelen hasta tekrar eksplore edildi ve hepatikojejunostomi anastomozunda 0.5 cm.lik kaçak saptandı. Kaçak primer onarıldı ve omental yama ile sarıldı. İkinci ameliyattan yedi gün sonra hastanın dreninden yine safralı drenajı oldu. Genel durumu bozulan hastada sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) bulguları gelişti. Antibiyoterapi ve somatostatin (Somatostatin-UCB flakon 6mg/gün, UCB Farma A.Ş.) başlandı. Hastanın parenteral beslenmesi, karaciğer yetmezliği ve kontrol edilemeyen hiperglisemi nedeniyle sonlandırıldı.

Anastomozun ve kaçığın kontrolü amacıyla, transhepatik kateterden ve eksternal drenaj kateterinden suda çözünen kontrast madde (Ürografin flakon %76, Schering Alman İ.S. ve T.L.Ş) verildi. Her iki kateterin anastomozun distaline kadar uzandığı ve anastomoz hattında küçük bir kaçak olduğu fakat kontrast maddenin distal jejunuma ilerlediği görüldü (Resim 1). Bunun üzerine parenteral beslenmesi sonlandırılan hastaya, bu kateterler yoluyla enteral beslenme başlanması planlandı. Eksternal drenaj kateterinin, transhepatik kateterden daha ilerde olmasına rağmen beslenme için transhepatik kateter kullanılmasına karar verildi. Çünkü eksternal drenaj kateterinden verilen kontrast safra yollarına yayılmaktaydı. Böylece, anastomoz darlığını önlemek için yerleştirilen kateterden enteral beslenme ürünü (Biosorb Standart, Nutricia Klinik Beslenme, Numil) verildi. Dreninden beslenme solusyonuna ait kaçak görülmedi ve ikinci gün 80 ml/saat hızıyla beslenmeye geçildi. Bu işlemden sonra, hastanın genel durumunda hızla düzelme oldu, safra kaçağı kesildi. Oral beslenmeye geçildi, dreni ve eksternal kateteri çekilen hasta taburcu edildi, altı ay sonra transhepatik kateteri çekildi.

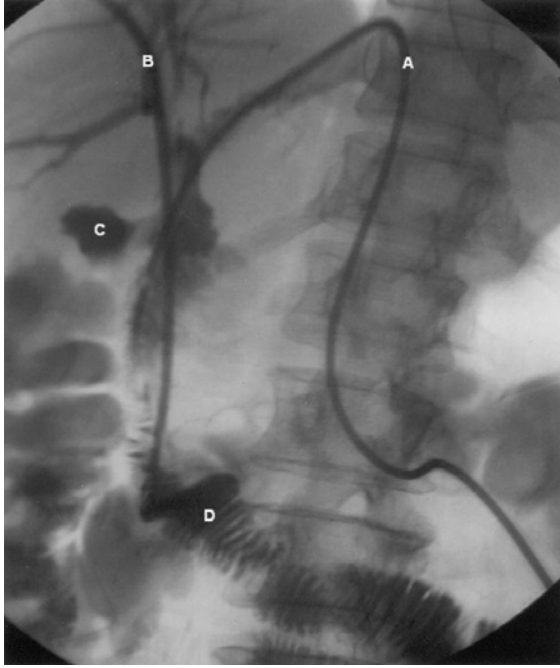
Olgu 2

Elliyedi yaşında erkek hasta, akut karın nedeniyle eksplore edildi. Treitz ligamentinden 80 cm distalde, yaklaşık 50 cm.lik ince barsak segmentinde nekroz saptandı ve segmenter rezeksiyon yapıldı. Karın içi kirli olarak değerlendirildiği için ve gelişebilecek ikinci iskemiler endişesi ile proksimal ve distal uçlar, karının iki tarafından ostomi şeklinde çıkarıldı. Postoperatif dönemde uzun süreli parenteral beslenme gerekeceği ve barsakların büyük bölümü sağlıklı olduğu için distal segmentten beslenme yapılabileceği düşünüldü ve distal ostomi içine 20 numara Foley kateter yerleştirilip balonu şişirildi. Dışarı kaçmaması için ostomi çevresindeki cilde kese ağzı dikişi ile tespit edildi (Şekil 2). Enteral beslenme solüsyonu (Biosorb

Standart, Nutricia Klinik Beslenme, Numil) başlandı, ikinci gün 80 ml/saat dozuna çıldı, komplikasyon olmaması üzerine parenteral beslenme kesildi ve üç ay bu şekilde beslendi. Bu sürenin sonunda hastanın ostomileri kapatıldı.

Resim 1: İlk olgudaki transhepatik ve eksternal drenaj kateterlerinin kontrast madde verilerek kontrolü.

- A: Transhepatik kateter
B: Eksternal drenaj kateteri
C: Anastomoz hattından kaçak
D: Anastomoz distali jejunum



Resim 2: Mezenterik iske mi nedeniyle segmenter jejunum rezeksiyonu uygulanan hastada distal jejunostomiden beslenme amacıyla yerleştirilen Foley kateteri görülmekte.

- A: Proksimal jejunostomi
B: Distal jejunostomi
C: Jejunostomi içine yerleştirilen Foley kateter



Olgu 3

Yirmidört yaşında erkek hasta, abdominal ateşli silah yaralanması nedeniyle başka bir merkezde ameliyat edildikten sonra merkezimize refere edildi. Epikrizinden edinilen bilgiye göre, duodenum ikinci kısmında ve ince barsaklarda çok sayıda yaralanma saptanan ve hepsi primer olarak onarılan hastanın kliniğimizdeki takibi sırasında karın içi drenajından idrar kaçağı saptandı ve nefrostomi kateteri yerleştirildi. Postoperatif dördüncü gününde drenajından intestinal içerik gelen hasta eksplore edildi. Karın içinin kirli olduğu gözlemlendi ve yaygın yapışıklıklar izlendi. Duodenum onarımının lateral kısmından ve onarılan ince barsaktan dört ayrı yerden kaçak saptandı. Duodenal kaçak yeri primer onarıldı ve "omental packing" uygulandı. En distaldeki barsak ansındaki kaçak alanı primer onarımla kapatılmayacak kadar büyük olduğu için "loop" şeklinde cilde ağızlaştırıldı ve diğer kaçak alanları yeniden primer onarıldı. Karın, Bogotabag ile kapatıldı. Postoperatif dönemde oral beslenmeye başlanan hastada iki yerden barsakların fistülize olduğu görüldü. Hasta bu süre içinde total parenteral beslenme (TPN) ile beslendi. Fistüllere, hasta yatağında primer onarım uygulandı, ancak beşinci günde proksimaldeki fistül yerinden tekrar kaçak görüldü. Yapılan ince barsak kontrastlı tetkikinde barsak geçişi, fistül dışında, normal olarak değerlendirildi ve fistülün distalinde obstrüksiyon saptanmadı. Fistülün primer onarımla kapatılmaması üzerine PTFE damar grefti ile yama şeklinde barsak kenarları kapatıldı. Bu onarımdan yaklaşık altı saat sonra daha distalde bulunan ileostomiden intestinal içerik gelmeye başladı. Üçüncü gün greftin kenarından kaçak oldu ve bu alan onarılarak hastaya oral beslenme başlandı. Onarımdan dört gün sonra kaçak olmasına rağmen rejim kesilmeden tekrar tekrar kaçak onarıldı. Takip eden günler greft kenarından olan kaçaklar, yaklaşık 15 gün boyunca bu işlem yapılarak onarıldı ve bu sürede hasta yeterli miktarda enteral beslenme alabildi. Daha sonra greft çıkarıldı, fistülün distal kesimine Foley iletilerle balonu şişirildi ve fistül çevresine ostomi pastası yardımıyla ostomi torbası yapıştırıldı ve Foley sondası içinden çıkarıldı (Resim 2). Böylece hem fistül kontrol altına alındı (safralı içeriğin pansuman alanını ve granülasyon alanını kirletmesi ve zarar vermesi engellendi) hem de distal barsağa yerleştirilen Foley kateterden verilen enteral ürünler ile hastanın beslenmesi sağlandı. İki ay sonra hastanın nefrostomi kateteri çekildi ve fistül ağzı granülasyon dokusunun da yardımıyla iyice küçüldü. Beslenme kateteri çıkarıldı ve primer onarıldı. Takiplerinde sorun olmayan hasta taburcu

edildi ve yaklaşık üç ay daha oral beslendikten sonra opere edilerek hem üreter onarımı yapıldı, hem de ostomisi ve karın duvarı defekti yama ile kapatılarak sağlıklı bir şekilde taburcu edildi.

TARTIŞMA

Cerrahi kliniklerinde yatan hastalarda yüksek oranda malnütrisyon vardır.^{3,4} Primer hastalık dışında iatrojenik olarak da malnütrisyon gelişebilmektedir. Hastalığın ve cerrahi tedavinin başarısında beslenme durumunun önemi eskiden beri bilinmektedir. Albert, 1894 yılında ilk jejunostomiyi uygulamış, 1936 yılında Studley preoperatif kilo kaybının postoperatif mortalite ilişkili olduğunu göstermiş, 1960 yılından itibaren yapılan çalışmalarda da postoperatif atoninin ince barsağı etkilemediği saptanmıştır.⁷⁻¹¹

Enteral beslenmenin yapılamadığı durumlar için ilk olarak 1945 yılında Brunschwig ve arkadaşları tarafından %10 dekstroz ve protein hidrolizat verilmiş ve parenteral beslenme devri başlamış, 1968'de Dudrick TPN kavramını ortaya atmıştır. Zamanla aminoasit solüsyonu ve lipid emülsiyonu geliştirilmiş; periferik-santral beslenme ve hiperalimentasyon tanımlanmıştır.¹²⁻¹⁵ Parenteral beslenmenin hem uygulamaya ait hem de uygulama sonrası bir çok komplikasyonu vardır. Kateter takılması ve bakımına ait sorunlar küçük önlemlerle azaltılabilmekte ancak hemotoraks, emboli, kardiyak tamponat ve sepsis gibi hayati komplikasyonlar gelişebilmektedir. Parenteral beslenmenin metabolik komplikasyonları ise yoğun ve masraflı tetkiklerle saptanabilir. Bunlar; elektrolit imbalansı, vitamin, eser element ve esansiyel yağ asidi eksikliği, hipo/hiperglisemi, hiperkalsüri, kolestatik karaciğer hastalığı ve kemik hastalığıdır.^{1,2,13,14} Yine de enteral beslenmenin uygulanmadığı durumlarda parenteral beslenme bazen tek ve hayat kurtarıcı seçenek olabilir.

Nazoenterik yol ile beslenme dört haftadan kısa süreli gereksinimlerde kullanılır. Enteral beslenme desteği, yeterli oral alımı önleyen nörolojik ve psikolojik bozuklukları olan hastalarda ve orofaringeal ya da özefajial bozukluklar nedeniyle yiyecek alamayan hastalarda endikedir.¹⁶ Yanıklı hastalar, bazı gastrointestinal sistem hastaları ve kemoterapi veya radyoterapi uygulanmış hastalar da bu tip beslenme adaydır. Daha uzun süreli beslenme için gastrostomi veya jejunostomi düşünülmelidir.¹⁷

Enteral beslenmenin parenteral beslenmeye göre komplikasyonlarının azlığı dışında immun sistemi güçlendirdiği, morbiditeyi ve mortaliteyi azalttığı

gösterilmiştir.¹⁸⁻²⁰ Bu etkisi özellikle ağır malnütrisyonda preoperatif beslenme desteğiyle daha belirgindir.²¹ Postoperatif bir hastada, komplikasyon geliştiğinde metabolik gereksinim artar. Anastomoz kaçağı, enterokütanöz fistül ve kısa barsaklı hastada parenteral beslenme konservatif bir yaklaşımdır.

Enteral beslenme yapılabilmesi hastayı sadece parenteral beslenmenin komplikasyonlarından korumakla kalmaz, aynı zamanda barsak fonksiyonlarının korunmasına, immun sistemin güçlenmesine ve dolayısıyla infektif komplikasyonların da azalmasına yol açar.²²⁻²⁵ Biz burada sunduğumuz üç farklı olguda, klinikte oldukça sorunlu olmalarına rağmen imkanları zorlayarak enteral beslemeyi başardık. Kuşkusuz enteral beslenme bu hastalarda, yukarıda saydığımız nedenlerle, iyileşmede çok büyük rol oynamış ve belki de mortaliteyi önlemiştir.

Sonuç olarak, büyük cerrahi girişimlerde preoperatif enteral beslenme için kateter planlanabilir. Ancak postoperatif dönemde de hastayı enteral yoldan beslemek için alternatif yöntemler geliştirilebilir. Bunun için, barsakların çalışır durumda olup olmadığını iyi belirlemek ve hastanın genel durumunu iyi değerlendirmek gerekir.

KAYNAKLAR

1. Gramlich L, Pinilla J, Rodych NJ, Dhaliwal R, Heyland DK. Does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic review of the literature. *Nutrition* 2004;20(10):843-8.
2. Al-Omran M, Groof A, Wilke D. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD002837.
3. Ward N. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery. *Nutr J*. 2003;12:18.
4. Torosian MH. Perioperative nutrition support for patients undergoing gastrointestinal surgery: critical analysis and recommendations. *World J Surg* 1999; 23:565-9.
5. Kirby DF, Delege MH, Fleming CR. American Gastroenterological Association technical review on tube feeding for enteral nutrition. *Gastroenterology* 1995;108(4):1282-301.
6. Marks JM, Ponsky JL. Access routes for enteral nutrition. *Gastroenterologist* 1995; 3(2):130-40.
7. Gabor S, Renner H, Matzi V, Ratzenhofer B, Lindenmann J, Sankin O, Pinter H, Maier A, Smolle J, Smolle-Juttner FM. Early enteral feeding compared with parenteral nutrition after oesophageal or oesophagogastric resection and reconstruction. *Br J Nutr* 2005; 93(4):509-13.
8. Slagt C, Innes R, Bihari D, Lawrence J, Shehabi Y. A novel method for insertion of post-pyloric feeding tubes at the bedside without endoscopic or fluoroscopic assistance: a prospective study. *Intensive Care Med* 2004; 30(1):103-7.
9. Bistrian BR, Blackburn GL, Hollowell E, et al. Protein status of general surgical patients. *JAMA* 1974; 230:858-60.
10. Hill GL, Pickford I, Young GA, et al. Malnutrition in surgical patients: An unrecognized problem. *Lancet* 1977; 26;1(8013):689-92.
11. Albert E. About a new method for a jejunostomy. 1894. *Nutrition* 1991; 7(4):244-7.
12. Studley HO. Percentage of weight loss: a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. 1936. *Nutr Hosp* 2001;16(4):141-3.
13. Sando K, Okada A. History of progress in nutritional assessment. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 1998; 99(3):144-53.
14. Cheung NW, Napier B, Zaccaria C, Fletcher JP. Hyperglycemia is associated with adverse outcomes in patients receiving total parenteral nutrition. *Diabetes Care*. 2005; 28(10):2367-71.
15. Varga P, Griffiths R, Chiolerio R, Nitenberg G, Lervere X, Pertkiewicz M, Roth E, Wernerman J, Pichard C, Preiser JC. Is parenteral nutrition guilty? *Intensive Care Med* 2003; 29(11):1861-4.
16. Sand J, Luostarinen M, Matikainen M. Enteral or parenteral feeding after total gastrectomy: a prospective randomized pilot study. *Eur J Surg* 1997; 163:761-6.
17. Chin KF, Townsend S, Wong W, Miller GV. A prospective cohort study of feeding needle catheter jejunostomy in an upper gastrointestinal surgical unit. *Clin Nutr*. 2004; 23(4):691-6.
18. Sobotka L. *Basic In Clinical Nutrition ESPEN*, 2000.

Cerrahi Sonrası Planlanmamış Enteral Beslenme Seçenekleri: Üç Farklı Olgu

19. Gramlich L, Kichian K, Pinilla J, Rodych NJ, Dhaliwal R, Heyland DK. Does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic review of the literature. *Nutrition* 2004; 20(10):843-8.
20. Dervenis C, Avgerinos C, Lytras D, Delis S. Benefits and limitations of enteral nutrition in the early postoperative period. *Langenbecks Arch Surg*. 2003; 387(11-12):441-9.
21. Fein BI, Holt PR. Hepatobiliary complications of total parenteral nutrition. *J Clin Gastroenterol*. 1994; 18(1):62-6.
22. VA TPN Cooperative Study. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Engl J Med* 1991; 325:525-32.
23. Brandtzaeg P, Halstensen TS, Kett K, et al. Immunobiology and immunopathology of human gut mucosa: humoral immunity and intraepithelial lymphocytes. *Gastroenterology* 1989; 97:1562-84.
24. Li J, Gocinski B, Langkamp-Henken B, et al. Effect of parenteral and enteral nutrition on gut-associated lymphoid tissue. *J Trauma* 1995; 39:44-52.

25. Nirgiotis JG, Andrassy RJ. Bacterial translocation. In: Borlase BC, Bell SJ, Blackburn GL, Forse RA, eds. *Enteral Nutrition*. Chapman & Hall. 1994:15-24.

Yazışma Adresi:

Dr. Koray TOPGÜL

OMÜ Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD

55139/ Samsun

E-Posta : korayt@omu.edu.tr

Tel : 362 312 19 19-3674

Fax : 362 457 60 41