

Yoğun Bakım Hastalarında Perkutan Endoskopik Gastrostomi

Celalettin VATANSEV*, Faruk AKSOY*, Metin BELVİRANLI*
Alper YOSUNKAYA**, Şükrü ÖZER*

ÖZET

Amaç: Beslenme sorunlu hastalara uzun süreli enteral beslenme desteği için minimal invaziv bir girişim olan Perkutan Endoskopik Gastrostomi (PEG), son yıllarda giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmamızda reanimasyon ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde yatan beslenme tedavisi için PEG yapılan hastaları ve sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi reanimasyon ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde Ocak 2000 - Aralık 2001 tarihleri arasında PEG yapılan 14 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. İşlem esnasında genel anesteziye ihtiyaç duyulmadı. "Çekme tekniği" ile PEG yapılan tüm olgulara 20 F Abboth Flexiflo endoskopik gastrostomi tüpü uygulandı. Hasta kayıtları; endikasyon, komplikasyon, antibiyotik profilaksisi, mortalite ve beslenme açısından ele alındı.

Bulgular: Hastaların 9'u (%64,3) bayan, 5'i (%35,7) erkek olup yaş ortalaması 52 (28-77) dir. Olguların hepsi nörolojik nedenli patolojiler sonucu beslenme problemi olan hastalardı. Ortalama PEG beslenme süresi 115 (10-295) gündür. PEG sonrası 2 hastada cilt altı enfeksiyonu, 2 hastada gastrostomi kenarından geçici kaçak gelişti.

Sonuç: PEG, yoğun bakım hastaları için basit, emniyetli ve etkili bir beslenme yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, perkutan endoskopik gastrostomi

SUMMARY

Percutaneous Endoscopic Gastrostomy for Intensive Care Unit Patients

Objective: Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is a minimal invasive method of enteral nutrition for the patients that the oral intake is not possible. The aim of this study is to determine the results of our PEG insertion procedure performed to the patients of reanimation and neurology intensive care unit (ICU).

Method: We analysed the medical records of 14 patients who had an initial PEG insertion retrospectively in neurology and reanimation ICU during January 2000 and December 2001 at Selçuk University Meram Faculty of Medicine. We inserted 20 F Abboth Flexiflo endoscopic gastrostomy tubes by the Pull Technique in all cases. No general anesthesia was needed. The records were reviewed with regard to indications, complications, for antibiotic usage, nutritional effectiveness and mortality.

Results: PEG was performed on 14 patients comprising 9 females (%64,3) and 5 males ages ranged from 28 to 77 years with a mean age of 52 years. All patients had neurological defects that impair feeding. The median time of PEG was 115(10-295) days. In 2 patients infection and in 2 patients leakage at the PEG site were the complications related to the procedure.

Conclusions: PEG is a simple, safe and effective feeding method for ICU patients.

Key Words: Nutrition, percutaneous endoscopic gastrostomy

GİRİŞ

Ağızdan beslenemeyen, gastrointestinal fonksiyonları normal olan hastalar için enteral yolla beslenme parenteral beslenmeden daha üstün bir beslenme şeklidir. Enteral beslenme nazogastrik, nazojejunal, gastrostomi ve jejunostomi tüpleri yardımıyla yapılabilir. Bu beslenme şe-

killerinin hepsinin kendine özgü avantajları, riskleri, güçlükleri vardır. Örneğin nazogastrik tüple beslenme basit ama hasta toleransı ve beslenmenin sürdürülmesi açısından oldukça zordur. Nazojejunal tüp daha kolay tolere edilebilir ancak kolaylıkla tıkanır, nazogastrik tüp gibi uzun süre yerinde tutulabilmesi problemidir (1).

Uzun dönem enteral beslenme için en uygun metod gastrostomi ve jejunostomidir. Gastrostomi; 1. Cerrahi, 2. Girişimsel radyoloji, 3. Endoskopik olarak yapılabilir.

(*) Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Konya Yrd. Doç. Dr., Genel Cerrahi ABD

(**) Prof. Dr., Genel Cerrahi ABD

Cerrahi gastrostomi teknik olarak basit fakat genel anestezi gerektiren invaziv bir uygulamadır. Gastrostomi yapılması gereken hastaların çoğu kötü beslenen, birçok medikal problemleri olan, yüksek operatif risk taşıyan hastalar olduğu için cerrahi gastrostominin de uygulanması güçleşir. Ayrıca cerrahi gastrostominin bakımı zordur ve kaçak gibi önemli bir morbiditeye sahiptir (2). Ayrıca floroskop eşliğinde Seldinger tekniği kullanarak mideye perkutan bir beslenme tüpü yerleştirilebilir (3).

Endoskopinin yıllardır gastrointestinal hastalıkların tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte beslenme sorunlu hastalar için gastrostominin minimal invaziv bir girişim olarak son yıllarda endoskopik yolla yapılması giderek artmaktadır. Perkutan endoskopik gastrostomi (PEG) ilk defa 1980'de Gauderer ve ark. (4) tarafından yapılmaya başlandığından beri uzun dönem enteral beslenme için hızlı ve güvenli bir prosedür olarak tanınmıştır. PEG günümüzde her yaşta beslenme problemleri hastaları için cerrahi ve radyolojik girişimli gastrostomiden daha emniyetli bir metottur (5).

GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi endoskopi ünitesinde Ocak 2000-Aralık 2001 tarihleri arasında PEG yapılan 14 hasta üzerinde çalışıldı (Tablo1). Reanimasyon ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde yatan PEG yapılan hastaların tıbbi ve endoskopik kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmada PEG uygulanan hastaların kayıtları; endikasyon, girişimsel komplikasyonlar, PEG'in hastada kaldığı süre içinde gelişen komplikasyonlar, antibiyotik kullanımı ve mortalite yönünden incelendi.

PEG uygulamaları hastanın yatağında, transportu mümkünse endoskopi ünitesinde yapıldı. Yoğun bakım ünitesinde entübe olmayan ve sedatize edilmemiş hastalar fentanil ve diazem kombinasyonu ile sedatize edilerek girişim yapıldı. Hiçbir hastada genel anesteziye ihtiyaç duyulmadı. Oksijen saturasyonu ölçümü için pulse-oksimetre ile monitorizasyon uygulandı ve gereken hastalara oksijen desteği yapıldı. Girişim endoskopist, yardımcı doktor ve asistan hemşire tarafından yapıldı. Hastalar işlem sonrası 1.gün gastrostomiden beslenmeye başlandı. Hastaların beslenme tedavisinde polimerik en-

teral formüller kullanıldı ve bir hasta dışında intolerans görülmedi. Solüsyonlar pompa ile sürekli uygulama şeklinde verildi ve 3-4 saat aralıklarla manuel irrigasyon yapıldı.

PEG tüm hastalarda 'Çekme Tekniği (Gauderer Ponsky)' ile 20 F'lik Abboth Flexiflo endoskopik gastrostomi tüpü yerleştirildi. Antibiyoterapi almayan hastalara profilaksi için intravenöz sefazolin 1 gr tek doz şeklinde işlem öncesi verildi ve 2 saat sonra doz tekrarlandı.

SONUÇLAR

PEG yapılan hastaların 9'u (%64,3) bayan, 5'i (%35,7) erkek olup yaş ortalaması 52±16,57 (28-77) 'dir. Olguların hepsi nörolojik nedenli patolojiler sonucu beslenme problemi olan ve ağızdan gıda alamayan hastalardı. PEG endikasyonuna neden olan patolojiler; hastaların 5'inde (%36) serebrovasküler atak, 4'ünde (%29) hipoksik beyin sendromu, 3'ünde (%21) kafa travması, 2'sinde (%14) serebral infarkt olarak tespit edildi.

Ortalama işlem süresi 25±9,19 (15-45) dakikadır. Ortalama PEG beslenme süresi 115 ± 74,84(10-295) gündür. Reanimasyon kliniğinde yatan hastaların hepsi (10) terapötik antibiyotik alıyorken nöroloji kliniğinde yatan ve PEG yapılan 4 hastanın 2'sine profilaksi yapıldı.

Girişimsel komplikasyon olmadı. PEG sonrası olguların 10'unda (%71,4) hiçbir komplikasyon gelişmezken, nöroloji kliniğinde profilaktik antibiyotik yapılmayan 2 (%14,3) olguda işlem sonrası 7.gün gastrostomi kenarında cilt altı enfeksiyonu gelişti. Cilt altı enfeksiyonu gelişen bu hastalar drenaj ve antibiyoterapi ile tedavi edildiler. Ayrıca 3. ve 28. günlerde 2 (%14,3) hastada gastrostomi kenarından kaçak gelişti. Kaçak gelişen hastaların birisinin gastrostomi tüpü cilt altına disloke olmuştu. Tüp çekildi ve bir ostomi torbasıyla oluşan fistül kontrol altına alındı. Daha sonra fistül yerinden yeni bir gastrostomi tüpü yerleştirilerek beslenmeye devam edildi. Diğer hastanın sızıntı şeklinde kaçağı pansumanlarla kontrol altına alındı. İki hastada gelişen hafif bulantı, kusma, distansiyon ve diyare gibi komplikasyonlar bir hastada oligomerik formüle geçilerek, bir hastada verilmiş hızının düşürülmesi ile kontrol altına alındı. Tüm hastalarda postpilorik tüp yerleştirmeye gerek ol-

madan yeterli beslenme tedavisi sağlandı.

İşleme bağlı mortalite yoktur. PEG girişimi sonrası primer hastalıkları nedeniyle 4 hasta (21. günde metabolik problemlerden 1 hasta, 1-6 ay arasında nörolojik patolojilerden 3 hasta) kaybedildi.

TARTIŞMA

Birçok hastalığın optimal tedavisinde ana hedeflerden birisi beslenmenin yeterli şekilde sürdürülebilmesidir. Bunun için enteral beslenmenin üstünlüğü artık tartışılmaz bir gerçektir. PEG günümüzde ağızdan gıda alamayan uzun dönem enteral beslenme gerektiren hastalarda; genel anestezi gerektirmeyen, hasta yatağında uygulanabilen, konfor ve kozmetik açıdan daha kabul edilebilir bir yöntemdir. Daha az aspirasyon riskinin olması nedeniyle diğer enteral beslenme yollarına üstünlüğü kabul edilmiştir (6).

Literatürde Nicholson ve ark. 168 olguluk serisinde hastaların %73'ü nörolojik patolojisi olan ve bunların çoğu serebrovasküler atak geçiren beslenme sorunlu hastalardır (5). Bizim çalışmamızda da olgularımızın çoğu ağızdan gıda alımında güçlüğü olan veya hiç alamayan nörolojik nedenli patolojilere sahip hastalardı.

PEG, bu patolojilerden başka farengal ve özofageal obstrüksiyonlarda, baş, fasial, boyun travmalı hastalarda, ağır debilitelerde, ileri de-

recede yutma güçlüğü ve yutma fonksiyonu çok yavaş düzelen hastalarda endikedir (5). Ayrıca PEG'den benign ve malign gastrointestinal obstrüksiyonu olan bazı hastalarda kalıcı gastrik dekompresyon için yararlanılabilir (7).

PEG girişiminin zamanlaması, doğru endikasyon ve hasta seçimi gelişebilecek morbiditeyi önlemek açısından önemlidir. PEG için kesin kontrendikasyon gastrik insuflasyonla mide ön duvarının abdominal duvara uygun pozisyonunda yaklaşılamamasıdır. Gastrik rezeksiyon, asit, hepatomegali ve gastrik translüminasyonu engelleyecek derecede obez hastalarda PEG yerleştirilemez ve gastrointestinal obstrüksiyon varlığında beslenme yapılamaz. Çalışmamızda PEG uygulanan hastalar bu gibi kontrendike durumlara sahip değillerdi ve gastrointestinal pasaj devamlılığı normaldi.

PEG için antibiyotik profilaksisi konusunda literatürde bir konsensus vardır ve antibiyotik profilaksisi PEG giriş yeri enfeksiyonlarını önemli derecede azaltır (8,9). Olgularımızın 2'sinde görülen giriş yeri enfeksiyonu profilaktik antibiyotik yapılmayan ve işlem sonrası antibiyoterapi yapılmayan hastalardı. İdeal antibiyotik seçimi açısından bir belirsizlik söz konusudur ve çeşitli antibiyoterapi rejimi içeren çalışmalar vardır (10,11). Hastalarımızda PEG için uygulanan antibiyotik profilaksisinde birinci kuşak sefalosporin grubunu tercih ettik. Uyguladığımız profilaksi, çoğu gram-pozitif ve bazı gram-negatif

Tablo 1. PEG uygulanan hastaların özellikleri

Cinsiyet	Yaş	Primer Hastalık	İşlem Süresi(dk.)	Beslenme Süresi(gün)	Komplikasyonlar
E	66	SVA	30	295	-
K	58	HBS	20	195	Diyare
E	45	Sİ	20	172	-
E	70	SVA	35	107	Peristomal sızıntı
K	28	KT	45	10	-
K	43	HBS	20	79	Tüp dislokasyonu
K	77	SVA	25	103	Tüp kenarında enfeksiyon
K	42	KT	25	158	Distansiyon
K	60	Sİ	20	150	-
E	72	SVA	15	90	Tüp kenarında enfeksiyon
E	31	KT	40	15	-
K	29	HBS	20	94	-
K	45	HBS	15	82	-
K	62	SVA	20	60	-

SVA: Serebrovasküler atak
KT: Kafa travması

HBS: Hipoksik beyin sendromu
Sİ: Serebral infarkt

mikroorganizmalara etkili, ucuz ve pratik olup antibiyotige bağlı allerjik reaksiyon tespit edilmedi.

Çalışmamızda ortalama PEG beslenme süresi 115 gün olup ortalama işlem süresi 25 dakikadır ve bu literatür ile uyumludur. Ortalama PEG beslenme süresi 48-129 gün arasında olan çalışmalar vardır (12,5).

Çalışmalarda özofagus perforasyonu, beslenme sonrası kaçağa bağlı peritonit ve gastrokolik fistül gibi ciddi komplikasyonlar bildirilmiştir (5). Geniş serilerde prosedüre bağlı mortalite oranı %1-2 ve morbidite %3-12 kadardır. En sık yara enfeksiyonu olmak üzere, nekrotizan fasitis, aspirasyon, sepsisemi, peristomal sızıntı, tüp dislokasyonu, barsak perforasyonu gibi komplikasyonlar rapor edilmiştir (13,14,15).

Uygulamamız esnasında hiçbir teknik zorluk ve komplikasyon olmadı. Çalışmamızda 2 hastada yara enfeksiyonu, 1 hastada tüp dislokasyonu, 1 hastada peristomal sızıntı gelişti. Mortalite olmadı. Serimizde olgu sayısı az olduğu için geniş serilerle mortalite ve morbidite karşılaştırması yapmanın uygun olmadığı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak; ağızdan gıda alımı, metabolik ihtiyacı karşılamayacak derecede yetersiz ve gastrointestinal traktı fonksiyonel olan reanimasyon hastalarında PEG, uzun süreli enteral beslenme için güvenli, pratik ve etkili bir metottur.

KAYNAKLAR

1. Patrick PG, Marulendra S, Kirby DF, DeLegge MH. Endoscopic nasogastric-jejunal feeding tube placement in critically ill patients. *Gastrointest Endosc* 1997; 45: 72-6
2. Shellito PC, Malt RA. Tube gastrostomy technique and complications. *Ann Surg* 1985; 201: 180-5
3. Hicks ME, Surratt RS, Picus D, Marx MV, Lang EV. Fluoroscopically guided percutaneous gastrostomy and gastroenterostomy. Analysis of 158 consecutive cases. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 154(4): 725-8
4. Gauderer WL, Ponsky JL, Izant RJ. Gastrostomy without laparotomy: A percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-5
5. Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: A review of indications, complications and outcome. *J Gastroenterol Hepatol* 2000; 15(1): 21-25.
6. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, Long RG, Holmes GK. A randomized comparison of percutaneous gastrostomy and nasogastric feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ* 1996; 312: 13-16.
7. Herman LL, Hoskins WJ, Shike M. Percutaneous endoscopic gastrostomy for decompression of the stomach and small bowel. *Gastrointest Endosc* 1992; 38:314-18.
8. Jain NK, Larson DE, Schroeder KW, et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy: A prospective, randomized controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1987;107(6):824-8.
9. Pien ECT, Hume K, Pien FD. Gastrostomy tube infections in a community hospital. *Am J Infect Control* 1996;24: 353-8.
10. Sturgis TM, Yancy W, Cole JC, Proctor DD, Minhas BS, Marcuard SP. Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1996; 91(11): 3201-4
11. Rey JY, Axon A, Budzynska A, Kruse A, Nowak A. Antibiotic prophylaxis for gastrointestinal endoscopy. Guidelines of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Endoscopy* 1998;30 :318-24.
12. Yamaner S, Bulut T, Buğra D, Büyükkuncu Y, Ak-yüz A, Dolay K. Perkutan endoskopik gastrostomi: 12 olgu. *End-Lap.ve Minimal İnvaziv Cerrahi Derg.* 1999; 6: 133-7.
13. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, DiMagno EP. Percutaneous endoscopy indications, success, complications and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology* 1987; 93(1):48-52.
14. Hull MA, Rawlings J, Murray F, et al. Audit of long-term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy. *Lancet* 1993; 341(8849): 869-72.
15. Gottfried EB, Plumser AB, Clair MR. Pneumoperitoneum following percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective study. *Gastrointest Endosc* 1986;32:397-9

Alındığı Tarih: 11.03.2002

Yazışma adresi: Dr. Celalettin VATANSEV, Bedir Mah. Paşadağı Sok.Kılıçlar Sit. B Blok Kat:2 No:8/5 Selçuklu / KONYA
E.mail: Cvatansev@hotmail.com