

Perkutan Endoskopik Gastrostomi Deneyimlerimiz

Experience of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

Hüseyin Yılmaz, Hüsnü Alptekin, Fahrettin Acar, Akın Çalısır, Mustafa Şahin

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.D., Konya

Özet

Perkutan Endoskopik Gastrostomi (PEG), beslenme sorunlu hastalara uzun süreli enteral beslenme desteği için uygulanan minimal invaziv bir girişimdir. Bu çalışmamızda endoskopi ünitemizde PEG uygulanan hastaları ve sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık. Yöntem: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel cerrahi kliniğinde Ocak 2010 - Aralık 2012 tarihleri arasında PEG yapılan 112 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Endoskopi ünitesinde lidokain (Xylocaine®) ve midazolam (Dormicum®) ile sedatize edilen hastalara "Çekme tekniği" kullanılarak, 20 F 'lik Abboth Flexiflo endoskopik gastrostomi tüpü uygulandı. PEG uygulanan hastalar; yaş, cinsiyet, endikasyon, girişimsel komplikasyonlar, port kenarında oluşan kaçak, periportal enfeksiyon ve mortalite yönünden incelendi. Hastaların 37'si (%33) bayan, 75'i (%67) erkekti. Yaş ortalaması 53±16,57 (min 28-mak 77) idi. Hastalarda değişik patolojiler sonucu beslenme problemi mevcuttu. Ortalama PEG beslenme süresi 180±74,84 (min 10- mak 295) gündü. PEG sonrası 4 (%3,5) hastada cilt altı enfeksiyonu, 5 (%4,4) hastada gastrointestinal intolerans, 6 (%5,3) hastada gastrostomi kenarından geçici kaçak gelişti. PEG, beslenme yetersizliği olan hastalarda enteral yolun basit, emniyetli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesini sağlayan etkin bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Beslenme, perkutan endoskopik gastrostomi

Abstract

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. We analysed the medical records of 112 patients who had an initial PEG insertion retrospectively in January 2011 and December 2012 at Selçuk University 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 age, gender, indications, interventional complications, the port-site leakage, periportal infection and mortality were examined. PEG was performed to 112 patients comprising 37 females (33%) and 75 (67%) males, ages ranged from 28 to 77 years with a mean age of 53±16,57 years. All patients had neurological defects that impair feeding. Average time of feeding through PEG 180±74,84 (min 10- max 295) days. After PEG, subcutaneous infection was occurred at 4 (3.5%) patients, gastrointestinal intolerance was occurred at 5 (4.4%) patients, leakage from gastrostomy site was occurred at 6 (5.3%) patients. PEG is a simple, safe and effective feeding method for enteral nutritional deficiency in patients.

Key words: Nutrition, percutaneous endoscopic gastrostomy

GİRİŞ

Perkutan endoskopik gastrostomi (PEG) gastrointestinal fonksiyonları normal ancak alt özefagus sfinkterine kadar olan mekanik veya fonksiyonel bir nedenle oral alamayan hastalar için besin maddelerinin enteral yola iletilmesini sağlar. Beslenme amaçlı gastrointestinal sistemin kullanılması, parenteral beslenmeden daha üstün bir beslenme şeklidir. Çünkü gastrointestinal sisteminin immun fonksiyonları üzerindeki önemli etkisi sebebiyle organizmayı beslemek ve gastrointestinal sistemi beslemek iki ayrı kavram olarak kabul edilmektedir. Enteral beslenme nazogastrik, nazojejunal, gastrostomi ve jejunostomi tüpleri yardımıyla yapılabilir. Bu beslenme şekillerinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Örneğin nazogastrik tüple beslenme basit ama hasta toleransı ve beslenmenin sürdürülmesi açısından oldukça zordur. Nazojejunal tüp daha kolay tolere edilebilir ancak nazogastrik tüp gibi uzun süre yerinde tutulabilmesi problemidir (1). Uzun dönem enteral beslenme için en uygun metod gastrostomi veya jejunostomidir. Nörolojik hastalıklarda veya baş boyun bölgesinde yerleşerek disfajiye neden olan malign hastalıklarda sıklıkla beslenme amacıyla gastrostomi

tercih edilmektedir. Gastrostomi; cerrahi ve endoskopik olarak yapılabilir. Cerrahi gastrostomi teknik olarak basit ancak genel anestezi gerektiren invaziv bir uygulamadır. Cerrahi gastrostominin bakımı zordur ve kaçak gibi önemli bir morbiditeye sahiptir (2). PEG ile karşılaştırıldığı zaman yüksek mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır (3). PEG, 1980 yılında tanımlanmasından bu yana kullanımı önemli oranda artmıştır (4), bunun nedeni PEG'in genel anestezi gerektirmeden sadece boğaz anestezi ile uygulanabilen minimal invaziv girişim olması, başarı şansının yüksek ve komplikasyon oranlarının düşük olmasıdır. PEG günümüzde her yaşta beslenme problemlili hasta grupları için cerrahi gastrostomiden daha güvenli bir prosedürdür (5).

GEREÇ ve YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi endoskopi ünitesinde Ocak 2011-Aralık 2012 tarihleri arasında 112 hastaya PEG prosedürü başarılı şekilde uygulandı. Reanimasyon, Nöroloji ve Genel Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde PEG uygulanan hastaların tıbbi ve endoskopik kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmada PEG

uygulanan hastaların kayıtları; yaş, cinsiyet, endikasyon, girişimsel komplikasyonlar, port kenarında oluşan kaçak, periportal enfeksiyon ve mortalite yönünden incelendi. PEG uygulamaları endoskopi ünitesinde, hastanın transportu mümkün değilse yatağında yapıldı. Hastalar, endoskopi ünitesinde, oral alımı minimum 6 saat kesildikten sonra lokal lidokain (Xylocaine®) ve midazolam (Dormicum®) ile sedatize edilerek girişim yapıldı. Oksijen saturasyonu monitorize edildi ve gereken hastalar oksijen desteği uygulandı. Girişim endoskopist ve asistan tarafından yapıldı. Hiçbir hastada genel anesteziye ihtiyaç olmadı. Hastalar işlem sonrası 2 saat sonra gastrostomiden beslenmeye başlandı. Hastaların beslenme tedavisinde polimerik enteral formüller kullanıldı ve bir hasta dışında gastrointestinal intolerans görülmedi. Solüsyonlar infüzyon pompası ile sürekli uygulama şeklinde verildi.

PEG tüm hastalarda 'Çekme Tekniği (Gauderer Ponsky)' kullanılarak ile 20 F' lik Abboth Flexiflo endoskopik gastrostomi tüpü yerleştirildi. İşlemden 45 dakika önce 1 gr sefazolin sodyum profaktik antibiyotik olarak rutin uygulandı.

BULGULAR

PEG yapılan hastaların 37'si (%33) bayan, 75'i (%67) erkekti. Yaş ortalaması 53±16.57 (28-77)'dir. PEG endikasyonuna neden olan patolojiler; hastaların 62'sinde (%55,4) kronik nörolojik hastalık, 22 (%19,6) hastada baş-boyun bölgesinde malign hastalık, 28 (25) hastada değişik nedenlerle uzamış ventilasyonu. Ortalama işlem süresi 11±5,19 dakika idi. PEG prosedürü uygulanan 112 hastanın hiçbirinde girişimsel komplikasyon izlenmedi. PEG sonrası olguların 4'ünde (%3,5) işlemden sonraki ilk 7 gün içerisinde gastrostomi kenarında ciltte endurasyon ve cilt altı enfeksiyonu gelişti. Cilt altı enfeksiyonu gelişen bu hastalar antibiyotik ile tedavi edildiler. Ayrıca 6 (%5,3) hastada işlemden sonraki ilk 6 ay içerisinde gastrostomi kenarından kaçak gelişti. Gastrostomi tüpünden kontrast madde verilerek yapılan skopik incelemede kaçak sebebi olarak 4 hastada gastrostomi tüpünün cilt altına disloke olduğu, 2 hastada bağlantı tüpünde kaçak tespit edildi. Bu hastalarda tüp çekilerek yeni bir gastrostomi tüpü yerleştirilerek beslenmeye devam edildi.

Beş hastada gelişen hafif bulantı, kusma ve distansiyon şeklinde gözlenen gastrointestinal intolerans gelişti. İntolerans, oligomerik formüle geçilerek ve beslenme solüsyonunun verililişi hızı düşürülerek kontrol altına alındı. Tüm hastalarda postpilorik tüp yerleştirmeye gerek olmadan yeterli beslenme tedavisi sağlandı. İşleme bağlı mortalite olmadı. PEG girişimi sonrası primer hastalıkları nedeniyle 18 hasta (3 hasta metabolik problemlerden, 9 hasta nörolojik patolojilerden ve 6 hasta uzak organ metastazları nedeniyle) kaybedildi.

TARTIŞMA

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). PEG, nörolojik hastalıklar, baş-boyun bölgesinde yerleşmiş tümöral hastalıklar ve uzamış ventilasyon gibi patolojilerden başka farengal ve özofageal obstrüksiyonlarda, baş-boyun travmalı hastalarda, ağır debilitelerde, ileri derecede yutma güçlüğü ve yutma fonksiyonu çok yavaş düzelen hastalarda endikedir (5). Ayrıca PEG'den bening ve malign gastrointestinal obstrüksiyonu olan bazı hastalarda kalıcı gastrik dekompresyon için yararlanılabilir (7). Hastaların telefon görüşmeleriyle takip edilmesi gözden kaçırılan komplikasyon riskini artıran bir unsurdur. Bu riski minimize etmek için, herhangi bir komplikasyondan

şüphelenilen hastalar klinikte yeni bir randevu verilerek gastrokopik kontrol yapılmıştır. Yine de komplikasyonların klinik belgelenmeleri yalnızca hastalarla verbal iletişime bağlıydı. Bu çalışmanın önemli dezavantajıdır, tanımlanmış komplikasyonların değerlendirilmesinde, inklüzyon ve takibin sağlanmasında bazı zorlukları beraberinde getirmektedir.

PEG uygulanmasında sonra meydana gelen komplikasyonları değerlendiren birçok çalışma; retrospektif dizayn edilmiştir, küçük ve seçilmiş hasta grubu içermektedir. Yine de, PEG uygulamasının komplikasyonları ve erken mortalite bulguları literatürdeki birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bildirilen en yaygın komplikasyonlar sızıntı, peristomal enfeksiyon ve erken mortalitedir (PEG uygulamasından sonra 30 günü içinde olan ve PEG dışı nedenlerle) (8-11). Yaygın komplikasyonlar arasında bulunan peristomal enfeksiyon riskini azaltmak için antibiyotik profilaksisi literatürde birçok çalışmada önerilmektedir (8,12,13). PEG için antibiyotik profilaksisi konusunda literatürde fikirbirliği vardır ve antibiyotik profilaksisi PEG giriş yeri enfeksiyonlarını önemli derecede azaltır (14,15). Olgularımızın 2'sinde görülen giriş yeri enfeksiyonu profilaktik antibiyotik yapılmayan ve işlem sonrası antibiyoterapi yapılmayan hastalardır. İdeal antibiyotik seçimi açısından bir belirsizlik söz konusudur ve çeşitli antibiyoterapi rejimi içeren çalışmalar vardır (16,17). Hastalarımızda PEG için uygulanan antibiyotik profilaksisinde birinci kuşak sefalosporin grubunu tercih ettik. Uyguladığımız profilaksi, çoğu gram-pozitif ve bazı gram-negatif mikroorganizmalara etkili, ucuz ve pratik olup antibiyotiğe bağlı allerjik reaksiyon tespit edilmedi. Daha az yaygın komplikasyonlar aspirasyon (18), kanama (19,20), gastrostomi tüpünün gastrik veya cilt altına migrasyonu olarak tariflenen Buried bumper sendromu (21), peritonit (22), kateterin yanlışlıkla çekilmesi (23), gastrik volvulus (24), tümör ekimi (25) ve gastrik çıkış obstrüksiyonu (26) içermektedir. Bazı hastalarda meydana gelen PEG uygulamasındaki başarısızlık ve endoskopik perforasyon da PEG'in komplikasyonlar listesine eklenmelidir (27,28).

PEG girişiminin zamanlaması, doğru endikasyon ve hasta seçimi gelişebilecek morbiditeyi önlemek açısından önemlidir. PEG uygulamasına bağlı erken mortaliteyi açıklayabilen net bir bulgu olmamasına rağmen; hipoalbuminemi, yüksek C-reaktif proteini, diyabeti, kronik obstrüktif pulmoner hastalığı, ilerlemiş kanseri, şiddetli nörolojik hastalığı, kaşeksi, ileri yaşı, mekanik ventilasyonu ve diyalizi olan hastalarda mortalite oranları artmaktadır (10,27,29). Son zamanlarda PEG sonrası yüksek erken mortalite riskini tahmin etmek için düşük albumin ve yüksek C-reaktif protein seviyelerinin kombinasyonu gösterilmektedir (27). Bu hastalarda kısa yaşam beklentisi muhtemelen olguların çoğunda PEG uygulaması ile ilişkili değildir fakat buna muhtemelen PEG gereksinimini ortaya çıkaran özellikle nörolojik hastalıklarla bağlantılı temel hastalık neden olmaktadır (30). PEG için kesin kontrendikasyon, gastrik rezeksiyonlu hastalar, ileri derecede asit, hepatomegali ve obezite gibi nedenlerle gastrik insuflasyonla mide ön duvarının abdominal duvara yeterince yaklaştırılmamasıdır. Bu durum kologastroktanöz fistül ve transhepatik veya intrahepatik PEG yerleşimi gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (31,32). Çalışmamızda PEG uygulanan hastalarda bu gibi kontrendike durumlar mevcut değildi ve gastrointestinal pasaj devamlılığı normaldi. Uygulamamız esnasında hiçbir teknik zorluk ve komplikasyon olmadı. Ortalama işlem süresi 11±5,19 dakika idi. Ortalama PEG beslenme süresi 180±74,84 gündü. İlk altı ay içerisinde 4 hastada cilt altı enfeksiyonu ve 6 hastada peristomal sızıntı gelişti. PEG uygulaması ile ilişkilendirilmiş mortalite olmadı.

Sonuç olarak; ağızdan gıda alımı, metabolik ihtiyacı karşılamayacak derecede yetersiz ve gastrointestinal traktı fonksiyonel olan hastalarda

PEG, uzun süreli enteral beslenme için güvenli, pratik ve etkili bir metottur. PEG'in komplikasyonların yaygın ve bazen şiddetli olabileceği, muhtemelen altta yatan hastalığın neden olduğu önemli kısa-dönem mortalite riski olduğundan hasta prosedür hakkında bilgilendirilmelidir.

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. Ljungdahl M, Sundbom M. Complication rate lower after percutaneous endoscopic gastrostomy than after surgical gastrostomy: a prospective, randomized trial. *Surg Endosc* 2006;20:1248-51.
4. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. 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): 21-5.
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: 13-6.
7. Herman LL, Hoskins WJ, Shike M. Percutaneous endoscopic gastrostomy for decompression of the stomach and small bowel. *Gastrointest Endosc* 1992; 38:314-8.
8. Jafri NS, Mahid SS, Minor KS, Idstein SR, Hornung CA, Galandiuk S. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis to prevent peristomal infection following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25:647-56.
9. Rogers SN, Thomson R, O'Toole P, Lowe D. Patients experience with long-term percutaneous endoscopic gastrostomy feeding following primary surgery for oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol* 2007;43:499-507.
10. Lang A, Bardan E, Chowars Y, et al. Risk factors for mortality in patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy. *Endoscopy* 2004;36:522-6.
11. Grant MD, Rudberg MA, Brody JA. Gastrostomy placement and mortality among hospitalized Medicare beneficiaries. *JAMA* 1998;279:1973-6.
12. Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis of randomized, controlled trials of antibiotic prophylaxis before percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 2000;95:3133-6.
13. Lipp A, Lusardi G. A systematic review of prophylactic antimicrobials in PEG placement. *J Clin Nurs* 2009;18: 938-48.
14. 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.
15. Pien ECT, Hume K, Pien FD. Gastrostomy tube infections in a community hospital. *Am J Infect Control* 1996;24: 353-8.
16. 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
17. 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.
18. Cogen R, Weinryb J. Aspiration pneumonia in nursing home patients fed via gastrostomy tubes. *Am J Gastroenterol* 1989;84:1509-12.
19. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, DiMugno EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology* 1987;93:48-52.
20. Nishiwaki S, Araki H, Takada J, et al. Clinical investigation of upper gastrointestinal hemorrhage after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Dig Endosc* 2010;22:180-5.
21. Safadi BY, Marks JM, Ponsky JL. Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1998;8:551-68.
22. Sheehan JJ, Hill AD, Fanning NP, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: 5 years of clinical experience on 238 patients. *Ir Med J* 2003;96:265-7.
23. Koc D, Gercek A, Gencosmanoglu R, Tozun N. Percutaneous endoscopic gastrostomy in the neurosurgical intensive care unit: complications and outcome. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007;31:517-20.
24. Alawadhi A, Chou S, Soucy P. Gastric volvulus – a late complication of gastrostomy. *Can J Surg* 1991;34:485-6.
25. Sinclair JJ, Scolapio JS, Stark ME, Hinder RA. Metastasis of head and neck carcinoma to the site of percutaneous endoscopic gastrostomy: case report and literature review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2001;25:282-5.
26. Fischer LS, Bonello JC, Greenberg E. Gastrostomy tube migration and gastric outlet obstruction following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 1987;33:381-2.
27. Blomberg J, Lagergren P, Martin L, Mattsson F, Lagergren J. Albumin and C-reactive protein levels predict short-term mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy in a prospective cohort study. *Gastrointest Endosc* 2011;73(1):29-36 Epub 2010;12.
28. Merchea A, Cullinane DC, Sawyer MD, et al. Esophagogastroduodenoscopy associated gastrointestinal perforations: a single-center experience. *Surgery* 2010;148:876-80;
29. Nair S, Hertan H, Pitchumoni CS. Hypoalbuminemia is a poor predictor of survival after percutaneous endoscopic gastrostomy in elderly patients with dementia. *Am J Gastroenterol* 2000;95:133-6.
30. Gomes CA Jr, Lustosa SA, Matos D, Andriolo RB, Waisberg DR, Waisberg J. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;CD008096.
31. Patwardhan N, McHugh K, Drake D, Spitz L. Gastroenteric fistula complicating percutaneous endoscopic gastrostomy. *J Pediatr Surg* 2004;39:561-4.
32. Chaer RA, Rekkas D, Trevino J, Brown R, Espat J. Intrahepatic placement of a PEG tube. *Gastrointest Endosc* 2003;57:763-5.