

Reanimasyon Kliniğinde İzlenen Hastalarda Perkütan Endoskopik Gastrostomi Uygulamaları

Deniz Erdem**, Demet Albayrak**, Belgin Akan**, Asu Bağubek***, Nermin Göğüş****

Özet

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören ve uzun süreli yatan hastaların beslenmesinde enteral yol ilk seçenek olmalıdır. Oral almayan hastalarda hazır besin solüsyonlarını vermenin bir yolu Perkütan Endoskopik Gastrostomi uygulamalarıdır. Bu yolla uzun süreli beslenme desteği minimal komplikasyonlarla sağlanabilir.

Anahtar kelimeler : Perkutan endoskopik gastrostomi, yoğun bakım

Yoğun bakım hastalarında gastrointestinal yolun korunması çok önemlidir. Bu nedenle erken dönemde enteral beslenmeye başlanmalıdır. Bu amaçla nazogastrik sonda (NG) uygulaması öncelikli tercih edilen yoldur. Ancak akut sinüzit, farengeal irritasyon, hastada rahatsızlık hissi, aspirasyon riski gibi yan etkileri vardır. Uzun süre oral yoldan beslenemeyecek hastalarda kullanılamamaktadır¹. Bu tür uzun süreli beslenme desteği gereken hastalarda perkutan endoskopik gastrostomi (PEG), NG, laparoskopik veya cerrahi gastrostomi, perkutan floroskopik jejenostomi gibi yöntemlere alternatif olarak uygulanabilir¹.

Reanimasyon ünitemizde bir yıl içinde yatan ve oral beslenmesi mümkün olmayan 22 hastaya Gastroenteroloji Kliniği uzmanları tarafından PEG açılmıştır. Biz çalışmamızda retrospektif olarak PEG endikasyonları, açılma süreleri ve takibi ile ilgili deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Yoğun bakım ünitelerinde bakım koşullarının giderek iyileşmesi ile uzun süre yatan ve bakım gerektiren olguların sayısı da artmaktadır. Son bir yıl içinde Anestezi ve Reanimasyon ünitemizde uzun süre yatan ve takibi gereken 22 olguya beslenmelerinin sağlanması için PEG açılma endikasyonu kondu. Hastanemiz uygulamaları gereğince bu hastalara öncelikle yutma ve öğürme fonksiyonlarının olmadığını tespiti için nöroloji konsültasyonu yapıldı. Bu fonksiyonların bulunmadığı doğrulandıktan sonra gastroenteroloji kliniği ile birlikte yatak başında PEG uygulandı.

Hastaların işlem öncesinde yaşları, cinsiyetleri, primer hastalıkları, son biyokimya ve hemostaz paneli değerleri kaydedildi. Uygulamanın kısmen de olsa invaziv özelliğinden dolayı hemostaz panelinin normal olması birincil koşul olarak kabul edildi.

İşlem yatak başında FG 29x Pentax cihazları ile gastroenteroloji uzmanları beraberliğinde yapıldı. Bilinci açık olan 12 hastaya (%54,5) sedasyon amacı ile 0.08-0.1 mg/kg midazolam intravenöz uygulandı. Uygulamadan on saat öncesinde NG ile beslenmesi sonlandırıldı. Bu işlem sırasında fiberoptik yöntem ile gastrostomi tüpünün giriş yeri doğrulandıktan sonra girişim uygulandı. PEG açılmasından 12 saat sonra 20-30 cc serum fizyolojik verilerek sorun olup olmadığı gözlemlendi. Beslenmeye 10 ml/saat ile başlanıp, her 8 saatte

* 40.TARK'ta poster olarak sunulmuştur.

** Uz. Dr. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

*** Asis. Dr. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

**** Doç. Dr. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Şefi

Yazışma Adresi: Uzm.Dr.Deniz Erdem
42.cad. 32/22 Çukurambar/ ANKARA
Email: dh2erdem@yahoo.co.uk

bir 10 cc arttırılarak 2-3 gün içerisinde istenilen düzeye erişildi.

Tablo1: Olguların demografik verileri

Cinsiyet (K / E)	8 / 14
Yaş ortalaması (Yıl)	60.5±5.1
(Min.-Maks.)	(16-84)

Tablo2: Olguların Yatış Nedenleri

Hastalıklar	Hasta sayısı
Amiyotrofik Lateral Skleroz	5
Serebrovasküler olay	8
Mitokondriyal Miyopati	1
Malignite	3
Demans	1
Hipoksik Ensefalopati	4

Bulgular

Bir yıl içerisinde PEG uygulanan olguların demografik verileri Tablo 1’de, yoğun bakıma yatış nedenleri ise Tablo 2’de verilmiştir. Tüm olgularda işlem başarı ile gerçekleştirildi. Sadece bir hastada bakım sırasında yerinden çıkan enterostomi kanülü aynı gün yapılan endoskopik işlem ile yerine yerleştirildi. Yattığı günler boyunca kanülün ciltten içeri girdiği bölümün pansumanları yapıldı. İki olguda eve taburculuğundan sonra giriş yerinde cilt enfeksiyonu tespit edilip tedavisi verildi. Tablo 3’de komplikasyonların hastalıklara göre dağılımı yer almaktadır.

Olguların kliniğimizde yatış süresi 40-210 gün arası olup, PEG işlemi en erken 25. günde uygulandı. Uygulama yapılan 22 olgunun 7’si taburculuklarından sonra, biri de kliniğimizde iken hayatını yitirdi. Halen 14 olgunun 9’u ile iletişimimiz devam etmektedir. Beş hastanın adreslerindeki değişiklikler tarafımıza iletilmediği için bağlantılarımız kopmuştur. Takip edilen 9 olgunun beslenmesi takılan ilk PEG setleri ile devam etmektedir. Bu setlerden hazır beslenme solüsyonları dışında, daha ekonomik olması nedeni ile hasta yakınlarının hazırladığı gavaj niteliğindeki formüller de verilmektedir. Ayrıca oral alması gereken ilaçlarda bu yolla sorunsuz uygulanmaktadır.

Tartışma

Yoğun bakımlarda uzun süre yatan hastalarda erken enteral beslenmeye başlanması güvenilir bir yoldur. Oral alım mümkün değilse PEG etkili

bir alternatif yöntemdir. Hastanede yatış süresini azaltır. Toplam hastane yatış maliyeti düşünüldüğünde getirdiği ek maliyet düşüktür^{3,4}. Hastaların takiplerinin hemşire, diyetisyen ve doktorlardan oluşacak bir ekiple evde sürdürülmesi komplikasyon oranını azaltabilir⁵.

Kalıcı nörolojik disfajisi olan hastalarda beslenme desteği NG ve PEG tüpleri ile sağlanır. Hamidon ve ark.⁶ çalışmasında inme hastalarında disfajinin tedavisinde bu iki yöntemin güvenilirliği ve etkinliği karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada akut inme sonrası disfajilerde, NG tüp ve PEG ile beslenmede, nutrisyonel durum ve tedavi yeterliliği karşılaştırılmış, PEG ile beslenme NG tüpe oranla daha etkili bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da önce NG daha sonra PEG ile beslenmeye geçilen hastalarımızda adaptasyonunun iyi olduğu ve takibinin de sorunsuz olduğu gözlenmiştir. PEG diğer gastrostomi yöntemlerine göre komplikasyonlarının az olması, yatak başında uygulanabilir olması, genel anestezi gerektirmemesi ve doğal beslenmeye yakın bir metod olması nedeni ile tercih edilmektedir^{7,9}. Yapılan çalışmalarda PEG uygulamada başarısızlık görülmemiş, ancak minör komplikasyonlar gözlenmiştir^{4,8,9}.

Tablo 3:PEG komplikasyonlarının hastalıklara göre dağılımı

Hastalıklar	Komplikasyonlar
Amiyotrofik Lateral Skleroz	-
Serebrovasküler olay	-
Mitokondriyal Miyopati	Cilt Enfeksiyonu
Malignite	-
Demans	Cilt Enfeksiyonu
Hipoksik Ensefalopati	-

Mohandas ve ark.⁴ yaptığı çalışmada on aylık dönemde 54 hastada PEG uygulanmış, 50 (%93,0) hastada başarılı olunmuştur. Bu hastaların 11’inde minör komplikasyonlar olmuştur. Dört hastadaki başarısızlık nedeni PEG açılan yerdeki tümör invazyonlarıdır. Bizim de 22 hastamızın ikisinde (%9,1) minör bir komplikasyon olarak cilde giriş yerinde enfeksiyon gelişmiş, pansumanlar ve antibiyotik tedavisi ile gerilemiştir. Yapılan çalışmalarda profilaktik antibiyotik kullanımı ile bu oranların çok düşeceği bildirilmiştir^{2,10}.

Stockeld ve ark.¹¹ yaptıkları geniş serili bir çalışmada (229 vaka) mortalite ve morbiditeye bakılmış, PEG’in başarısı 222/229 (%97,0) bulunmuştur. Gençosmanoğlu ve ark.¹², 30 günlük mortaliteyi % 8,0, toplam mortalite

oranını %32,0 olarak bildirmişlerdir. Erdil ve ark.⁷, 30 günlük mortaliteyi %26,8, geç mortaliteyi ise %15,7 olarak bildirmişlerdir. Bizim vakalarımızda ise bir hasta (%4,5) taburculuğundan önce 29'ncu günde hayatını kaybetmiştir. Yedi vakamız da primer hastalıklarından kaynaklanan komplikasyonlarla kaybedilmiştir (%31,8). Mortalite oranları serilerdeki vaka sayılarına göre değişkenlik göstermektedir.

Rosser ve ark.¹³ çalışmalarında PEG ve PE jejunostomi tüpü yerleştirilmesinin tekniği ve kullanımını karşılaştırmışlar, her ikisinde de aspirasyon riskinin arttığını, jejunum distaline yerleştirilen bir tüple bu morbid komplikasyon olasılığının azalabileceğini, PEG uygulamasının teknik nedenlerle yapılamadığı durumlarda jejunostominin minimal invaziv alternatif teknik olarak kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Bizim serimizde hiçbir teknik sorun yaşanmamıştır.

PEG uygulama endikasyonlarından biri de üst gastrointestinal sistemdeki maligniteler nedeni ile beslenmenin yapılmadığı durumlardır. Bu hastalarda uygulamada zorluklar ve majör komplikasyonlar gelişebilir. Uygulama sırası ve sonrasında yapılan radyolojik görüntülemelerle bu zorluk en aza indirgenebilir¹⁴. De Baere ve ark.¹⁵ 500 kanser hastası için uyguladıkları floroskopik kılavuz eşliğinde PEG açılımının güvenli ve yeterli beslenme desteği sağlayan bir teknik olduğunu vurgulamışlardır. Tüpün yerinden çıkması başta olmak üzere uzun dönem komplikasyonları da kolaylıkla tedavi edilebilir.

Pickhart ve ark.¹⁶ sternal metastazlı kanserli hastalarda PEG uygulanırken BT çekilmesini önermişlerdir. Çünkü tümöral tutulum sadece PEG in giriş ve çıkış yerinde değil, tüm abdominal duvarda gözlenmektedir. Yapılan bir çalışmada üst solunum yolu ve sindirim sistemi malignitesi olan 83 olguda BT eşliğinde PEG başarı ile uygulanmıştır¹⁷. Bazı çalışmalarda radyolojik perkutan gastrostominin, kanserli hastalarda cerrahi ve PEG'e iyi bir alternatif olduğu bildirilmiştir^{15,18-20}. Floroskopik perkutan endoskopik gastrostominin (FPG), PEG ve cerrahi endoskopik yöntemle göre başarılı olduğunu savunan yazarlar da vardır^{16,19,21}.

PEG, özellikle ösefagus kanserli hastaların enteral beslenmesinde güvenilir ve iyi tolere edilebilir bir yöntemdir. Sonradan yapılacak operasyonlar için komplikasyon oluşturma riskini minimale indirir²¹. Bizim serimizde 3 vaka ösefagus kanser nedeni ile beslenemeyen hastalardı (%13,6). Her üçünde de direkt perkutan yöntem uygulandı ve endoskopi esnasında sorun yaşanmadı. İşlem sonrası herhangi bir radyolojik incelemeye gerek görülmedi.

Sonuç olarak PEG uzun dönem enteral beslenme için basit, güvenli ve etkili bir yöntemdir. Hazır besinlerin yanında ev yapımı kıvamı uygun hale getirilmiş yiyeceklerde yeterli olabilir. Beslenmenin yanı sıra tedavide kullanılan oral preparatlar için de kolaylık sağlar. Bu yolla beslenme gerektiren neden ortadan kalktığında PEG kanülü yine endoskopi yardımı ile kolayca yerinden çıkarılabilir. Biz de deneyimlerimizden yola çıkarak uygun vakalarda PEG kullanımının yaygınlaştırılmasından yanayız.

Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Intensive Care Unit

Abstract

Enteral must be the first choice for the route of feeding in patients followed up in intensive care units and hospitalized for a long time. In patients who cannot be feed orally, Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) is an alternative way. With this route, long term feeding can be accomplished with minimal complications rate.

Key words: Percutaneous endoscopic gastrostomy, intensive care

Kaynaklar

1. Beaver ME, Myers JN, Griffenberg L. et al. Percutaneous fluoroscopic gastrostomy tube placement in patients with head and neck cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 124:1141-4.
2. Nicholson FB, Korman NG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcome. J Gastroenterol Hepatol 2000; 15(1):21-5.
3. Mc Carter TL, Condon SC, Aguilar RC, Gibson DJ, Chen YK. Randomized prospective trial of early versus delayed feeding after percutaneous gastrostomy placement. Am J Gastroenterol 1999; 94(4): 1107-8.
4. Mohandas KM, Dave UR, Santhi Swaroop V. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy for long-term enteral nutrition. Natl Med J India 1992; 5(2):52-5.
5. Del Rio P, Dell' Abate P, Soliani P. et al. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy: a surgical experience. G Chir 2006; 27(10):388-91.
6. Hamidon BB, Abdullah SA, Zawawi MF. et al. A prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with acute dysphagic stroke. Med J Malaysia 2006; 61(1):59-66.

7. Erdil A, Saka M, Ateş Y. ve ark. Enteral nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy and nutritional status of patients: five-year prospective study. *Gastroenterol Hepatol* 2005; 20(7):1002-7.
8. Zalar AE, Guedon C, Piskorz EL. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with neurological diseases. Results of prospective multicenter and international study. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2004; 34(3):127-32.
9. Tuncer K, Kılınçsoy N, Lebe E. ve ark. Perkutan endoskopik gastrostomi sonuçlarımız: 49 olgunun irdelenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2003; 2(2):64-68.
10. Gossner L, Keymling J, Hahn EG. et al. Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): a prospective randomized clinical trial. *Endoscopy* 1999; 31(2):119-24.
11. Stockeld D, Faberberg J, Granstrom L. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy for nutrition in patients with oesophageal cancer. *Eur J Surg* 2001; 167(11):839-44.
12. Gençosmanoğlu R, Şad O, Özdoğan O ve ark. Perkutan endoskopik gastrostomi: 50 olguluk seri sonuçları. 17. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Antalya 2000; poster bildirir.
13. Rosser JC Jr, Rodas EB, Blancaflor J. et al. A simplified technique for laparoscopic jejunostomy and gastrostomy tube placement. *Am J Surg* 1999; 177(1):61-5.
14. Bazarah SM, Al-Rawas M, Akbar H. et al. Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy: radiological and endoscopic approach. *Ann Saudi Med.* 2002; 22(1-2):38-42.
15. de Baere T, Chapot R, Kuoch V. et al. Percutaneous gastrostomy with fluoroscopic guidance: single-center experience in 500 consecutive cancer patients. *Radiology* 2000; 214(1):303-4.
16. Pickhardt PJ, Rohrman CA. Jr, Cossentino MJ. Stromal metastases complicating percutaneous endoscopic gastrostomy: CT findings and the argument for radiologic tube placement. *AJR Am J Roentgenol.* 2002; 179(3):735-9.
17. Gottschalk A, Strotzer M, Feuerbach S. et al. CT-guided percutaneous gastrostomy: success rate, early and late complications. *Rofo* 2007; 179(4):387-95.
18. Dinkel HP, Beer KT, Zbaren P. et al. Establishing radiological percutaneous gastrostomy with balloon-retained tubes as an alternative to endoscopic and surgical gastrostomy in patients with tumors of the head and neck or oesophagus. *Br J Radiol.* 2002; 75(892):371-7.
19. Chio A, Galletti R, Finocchiaro C. et al. Percutaneous radiological gastrostomy: a safe and effective method of nutritional tube placement in advanced ALS. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75(4):645-7.
20. Laasch HU, Martin DF. Radiologic gastrostomy. *Endoscopy*. 2007; 39(3):247-55.
21. Marcy PY, Magne N, Bensadoun RJ. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: cost/benefit analysis in patients with carcinoma of the upper aero-digestive tract. *Bull Cancer.* 2000; 87(4):329-33.