

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi komplikasyonları: Tek merkezli retrospektif çalışma

Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography:
A single center retrospective study

Osman BASAT¹, Seyfettin KÖKLÜ¹, Bahattin ÇİÇEK², Erkan PARLAK², Burhan ŞAHİN²

Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi¹, Ankara

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Gastroenteroloji Bölümü², Ankara

Giriş ve amaç: Pankreatobilier hastalıkların tanı ve daha çok tedavisinde önemli rolü olan endoskopik retrograd kolanjiopankreatografiye (ERCP) bağlı gelişen komplikasyonların dokümentasyonu planlandı. **Gereç ve yöntem:** Ocak 1999 ve Kasım 2002 tarihleri arasında Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi ERCP laboratuvarında ERCP yapılan 670 yatan hastaya ait kayıtlar retrospektif olarak değerlendirildi. **Bulgular:** 21 vakada (%3.1) enfeksiyon, 18'inde (%2.7) kanama, 13'ünde (%1.9) pankreatit, 10'unda (%1.5) perforasyon ve 6'sında (%0.9) diğer nadir komplikasyonlar gelişti. 3'ü perforasyon, 3'ü enfeksiyon, 1'i kanama ve 1'i de hepatik koma nedeniyle toplam 8 hasta (%1.2) kaybedildi. **Sonuç:** ERCP etkin olduğu ölçüde ölüme kadar varan komplikasyonları olabilen bir işlemdir. ERCP endikasyonu doğru konulmalı ve işlemler tecrübeli kişilerce gereksiz manipülasyonlardan kaçınarak yapılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, komplikasyon

Background/aim: To document the complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). **Materials and methods:** The study involved retrospective analysis of 670 inpatients who underwent ERCP between January 1999 and November 2002 in the ERCP laboratory of Türkiye Yüksek İhtisas Hospital. **Results:** ERCP-related complications included 21 (3.1%) infections, 18 (2.7%) bleeding, 13 (1.9%) pancreatitis, 10 (1.5%) perforation and 6 (0.9%) other rare complications. There were a total of 8 (1.2%) deaths, due to perforation and infection (3 each) and bleeding and hepatic coma (1 each). **Conclusion:** ERCP is a valuable diagnostic and therapeutic procedure; however, it may have even mortal complications. The indications of ERCP should be put exactly and the procedures should be performed by experts to avoid unnecessary manipulations.

Key words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, complication

GİRİŞ VE AMAÇ

Endoskopik retrograd kolanjiografi (ERCP) safra yollarının ve pankreas kanalının görüntülenmesi ve tıkanıklıklarının tedavisinde kullanılan bir yöntemdir. Dünyada son 35 yılda kullanılmaya başlanan ERCP ülkemizde de giderek artan sıklıkta uygulanmaktadır.

ERCP etkin bir tanı ve tedavi yöntemi olduğu kadar ciddi komplikasyonları da olan bir işlemdir. Çalışmalarda %10'a varan morbidite ve %1'e varan mortalite oranları bildirilmektedir (1-5). Ülkemizde ERCP yapılan merkez sayısı giderek artış gösterdiğinden işleme ait komplikasyon risklerinin iyi belirlenmesi son derecede önemlidir. Bu çalışmada, Türkiye'nin önemli ERCP merkezi olan Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi'nin 3 yıllık ERCP komplikasyon tecrübesi dokümente edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 1999 ve Kasım 2002 tarihleri arasında Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi ERCP Laboratuvarı'nda ERCP yapılan hastalara ait kayıtlar retrospektif olarak değerlendirildi. Bu süre içinde toplam 6268 hastaya ERCP yapıldı. Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi'nde yatan ve sağlıklı verileri mevcut 670 hasta çalışmaya dahil edildi. Başka bir merkezde yattığı halde ERCP amaçlı kliniğimize gönderilen ve ayaktan işlem yapılan hastalar çalışma dışı tutuldu. İşlem öncesi tüm hastalardan "hasta oluru" alındı. İşlem öncesi %10'luk ksilokain ile boğaz anestezisi sağlandı ve kontraendikasyon olmadığı durumlarda midazolam ve/veya meperidin ile premedikasyon uygulandı. İşlemler standart teknik kullanılarak 4.2 mm aksesuar kanal çaplı videoduodenoskopa

gerçekleştirildi. İşlem süresince kalp hızı, kan basıncı ve oksijen saturasyonu monitorize edildi. Hastaların demografik verileri, yapılan ERCP işlemi, ERCP tanısı, komplikasyonlar ve uygulanan tedaviler kaydedildi. İşlem sonrası gelişen enfeksiyonlar kolanjit, kolesistit ve sepsisi içermekteydi. İşlem sırasında gelişen kanama "erken kanama" ve işlem sonrası takip sırasında gözlenen kanama "geç kanama" olarak tanımlandı. ERCP işleminden 24 saat sonrasında normalin en az 3 katı amilaz yüksekliği bulunan ve takip gerektiren hastalar pankreatit olarak kabul edildi. Hastalar hastanede yattıkları sürece takip edildi. İstatistiksel açıdan tanımlayıcı veriler kullanıldı.

BULGULAR

Yapılan 670 işlemin 68'inde (%10.1) işleme bağlı komplikasyon gelişti. Komplikasyonlar enfeksiyon (21 vaka), kanama (18 vaka), pankreatit (13 vaka), perforasyon (10 vaka) ve diğerlerini (böbrek yetmezliği ve hepatik koma, 6 vaka) içermekteydi. İşlem sonrası exitus olan toplam 8 hastanın (%1.2) 3'ü perforasyon, 3'ü enfeksiyon, 1'i kanama ve 1'i de hepatik koma nedeniyle kaybedildi.

İşleme bağlı perforasyon ve kanama gelişen hastalara ait veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

ERCP sonrası enfeksiyon gelişen hastaların özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Pankreatit gelişen 13 hasta oldu. Bu vakaların dökümentasyonu Tablo 3'te verilmiştir. Üç hastada pankreatit nekrotizan vasıftadır. Tüm vakalar konservatif izlenmiştir ve salah bulmuştur.

Diğer komplikasyon kapsamında ele alınan 6 vakanın 1'inde hepatik koma gelişti ve bu hasta kaybedildi. Beş hastada ise bozulan böbrek fonksiyon testleri konservatif tedavi sonrası normale döndü.

TARTIŞMA

Çoğu prospektif çalışmada ERCP ve/veya sfinkterotomiye bağlı gelişen erken dönem komplikasyon hızı 5%-10% aralığındadır (2-4). Bizim çalışmamızda bu oran %10.1 olarak bulunmuştur. ERCP'ye bağlı ölüm nadirdir (<0.5) ve çoğunlukla da kardiopulmoner komplikasyonlarla ilişkilidir (1, 5). İleri yaş genellikle önemli bir faktör olarak kabul görse de, çok değişkenli analizler bunu destekler tarzda değişildir (5). Altta yatan

Tablo 1. İşleme bağlı perforasyon ve gastrointestinal kanama gelişen vakaların dökümü

Yaş / Cinsiyet	Tanı	Papil yapısı	Yapılan işlem	Komplikasyon	Tedavi / Sonuç
44/K	Koledok taşı	Naif	Ön kesi + ES	Perforasyon	Konservatif / iyileşti
67/E	Benin bilier darlık	Naif	ES	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
37/K	Benin bilier darlık	Naif	Ön kesi	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
76/K	Koledok taşı	Naif	ES	Perforasyon	Cerrahi / eksitus
56/K	Koledok taşı	Naif, divertikül kenarında	Ön kesi	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
22/E	Pankreas kanal taşı	Naif	ES	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
68/K	Koledok taşı	ES'li	Stent değişimi	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
65/E	Koledok taşı	Naif	Kanulizasyon	Perforasyon	Cerrahi / eksitus
77/E	Koledok taşı	Naif	Kanulize edilemedi	Perforasyon	Cerrahi / iyileşti
68/E	Koledok taşı	Naif, divertikül kenarında	Ön kesi	Perforasyon	Cerrahi / eksitus
76/K	Koledok taşı	Naif, divertikül kenarında	ES	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti
80/E	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti
29/E	Koledok taşı	Naif	ES + balon dilatasyonu	Geç kanama	Konservatif / iyileşti
30/K	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti
63/E	Klatskin tm	Naif	Stent	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti
48/K	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Konservatif / iyileşti
27/K	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti
52/E	Koledok taşı	Naif	ES	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
35/E	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Konservatif / iyileşti
69/E	Kist hidatik	ES'li	ES genişletildi	Abondan geç kanama	Eksitus
46/E	Koledok taşı	ES'li	ES genişletildi	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
50/E	Koledok taşı	ES'li	ES genişletildi	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
46/E	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	"Heater probe" / iyileşti
50/E	Malin bilier darlık	Naif	Ön kesi	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
61/E	Koledok taşı	Naif	ES + Basket	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
55/E	Koledok taşı	Naif	Ön kesi + ES	Erken kanama	"Heater probe" / iyileşti
50/E	Koledok taşı	Naif	ES	Geç kanama	Konservatif / iyileşti
73/K	Klatskin tm	Naif	Ön kesi	Geç kanama	Transfüzyon / iyileşti

ES: endoskopik sfinkterotomi, tm: tumor

Tablo 2. ERCP sonrası enfeksiyon gelişen vakalar

Yaş / Cins	Tanı	Yapılan işlem	Enfeksiyon	Tedavi sonucu
28 / K	PSC	Tanısal ERCP	Sepsis	İyileşti
67 / E	Pankreas ca	Stent	Sepsis	İyileşti
83 / E	Kolanjio ca	Stent	Sepsis	Eksitus
19 / K	Pankreas pseudokisti	Tanısal ERCP	Kolanjit + kolesistit	İyileşti
55 / E	BBD	Stent	Kolanjit	İyileşti
45 / E	BBD	Stent	Kolanjit	İyileşti
59 / K	Klatskin tm	Stent	Kolesistit	İyileşti
70 / E	Koledok taşı	Balon	Kolesistit	İyileşti
52 / E	PSC	Tanısal ERCP	Kolesistit	İyileşti
64 / E	Pankreas ca	Stent	Kolanjit	İyileşti
45 / E	Kronik pankreatit	Stent	Sepsis	İyileşti
61 / K	Kolanjio ca	Stent	Sepsis	İyileşti
58 / E	Kronik pankreatit	Balon dilatasyonu	Kolanjit	İyileşti
61 / E	MBD	Dilatasyon	Kolanjit	Eksitus
68 / K	Pankreas ca	Stent	Sepsis	Eksitus
60 / E	Pankreas ca	Stent	Kolanjit	İyileşti
68 / E	Klatskin tm	Stent	Sepsis	İyileşti
46 / E	Klatskin tm	Stent	Sepsis	İyileşti
44 / E	BBD	Stent	Kolanjit	İyileşti
21 / K	Caroli hastalığı	Tanısal	Kolanjit	İyileşti
60 / E	Kolanjio ca	Stent	Sepsis	İyileşti

PSC: primer sklerozan kolanjit, ca: kanser, BBD: benin bilier darlık, MBD: malin bilier darlık, tm: tumor

Tablo 3. ERCP'ye sekonder pankreatit gelişen vakalar

Yaş / Cins	Tanı	Kanulize edilen kanal
73 / K	Oddi fibrozis	Koledok + pankreas
41 / E	Oddi disfonksiyonu	Koledok + pankreas
72 / K	Oddi disfonksiyonu	Koledok + pankreas
50 / K	Koledok taşı	Koledok + pankreas
55 / K	Koledok taşı	Koledok + pankreas
61 / K	Kolanjio kanser	Koledok + pankreas
68 / E	Koledok taşı	Koledok
21 / K	Koledok taşı	Koledok + pankreas
36 / K	Koledok taşı	Koledok + pankreas
59 / K	Klatskin tümörü	Koledok + pankreas
62 / K	Koledok taşı	Koledok + pankreas
64 / K	Koledok taşı	Koledok
47 / E	Koledok taşı	Koledok + pankreas

hastalık ve operasyon en önemli faktörler olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte bizim çalışmamızda ölüm hızı %1.2 idi ve kaybedilen hastaların hepsi 60 yaş üstündeydi ve hastaların yarısında altta yatan selim hastalık mevcuttu.

Çalışmamızda en sık gözlenen komplikasyon enfeksiyon olmuştur (%3). Enfeksiyon gelişen hastaların hemen hepsinde altta yatan yetersiz safra drenajı yani bilier darlık mevcuttu (11 malin ve 9 benin nedenler) ve 2/3'ünde koledokta stent mevcuttu.

Eski çalışmalarda ERCP'ye bağlı kanama oranı %20'lere varırken (6), son çalışmalarda bu oran %1-2'lere kadar gerilemiştir (3, 7-9). Benzer şekilde bu oran çalışmamızda %2.7 olarak bulunmuştur. Kanama çoğunlukla endoskopik sfinkterotomi (ES) sonucu gelişir ve genellikle de erken

dönemde görülür. Farklı olarak çalışmamızda geç dönem kanama erken döneme kıyasla 2 kat yüksek oranda görülmüştür. Erken dönemde "heater probe" uygulaması ve geç dönemde destek tedavisi kanama kontrolünde yeterli olmuştur. Hiçbir hastada cerrahi gereklilik söz konusu olmamıştır. Ne yazık ki 1 vaka operasyona alınmadan abondan kanama nedeniyle kaybedilmiştir.

Toplum genelinde ERCP'ye bağlı gelişen en sık komplikasyon pankreatittir ve sıklığı %1-2 civarında bildirilmektedir (10-12). Papilla veya pankreas kanalının yaralanması ve pankreas kanalına uygulanan basınçlı ya da yoğun kontrast madde risk faktörleri arasındadır (1). Riski azaltmak için pankreas kanalını az manipule etmek, pankreas orifisini koagule etmemek ve gerekmedikçe de kontrast vermemek gerekir.

Retroperitoneal perforasyon ERCP'nin mortalitesi yüksek komplikasyonlarından biridir. Buna paralel olarak bizim çalışmamızda da en yüksek mortalite oranı perforasyonlu hastalarda görülmüştür. Ön kesinin riski arttırdığı düşünülse de bizim vakalarda ön kesi yapılan ve yapılmayan hastalarda anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Özetle ERCP, etkin bir tanı ve tedavi aracı olmakla beraber mortaliteye kadar varabilen ciddi komplikasyonlara da sahiptir. ERCP endikasyonu doğru konulmalı ve işlemler tecrübeli kişilerce gereksiz manipülasyonlardan kaçınarak yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Freeman ML. Adverse outcomes of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Rev Gastroenterol Dis* 2002; 2: 147-68.
2. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 1-10.
3. Masci E, Toti G, Mariani A, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 417-23.
4. Rabenstein T, Schneider HT, Bulling D, et al. Analysis of the risk factors associated with endoscopic sphincterotomy techniques: preliminary results of a prospective study, with emphasis on the reduced risk of pancreatitis with low-dose anticoagulation treatment. *Endoscopy* 2000; 32: 10-9.
5. Freeman ML. Adverse outcomes of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 273-82.
6. Sherman S, Lehman GA. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic sphincterotomy. In: Barkin J, O'Phelan CA, eds. *Advanced Therapeutic Endoscopy* New York: Raven Press; 1990: 201-10.
7. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996; 335: 909-18.
8. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, et al. Same-day discharge after endoscopic biliary sphincterotomy: observations from a prospective multicenter complications study. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 580-6.
9. Leung JWC, Chan FKL, Sung JJY, Chung S. Endoscopic sphincterotomy-induced hemorrhage: a study of risk factors and the role of epinephrine injection. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 550-4.
10. Siegel HJ, Kasmin FE. Biliary tract diseases in the elderly: management and outcomes. *Gut* 1997; 41: 433-5.
11. Deans GT, Sedman P, Martin DF, et al. Are complications of endoscopic sphincterotomy age related? *Gut* 1997; 41: 545-8.
12. Cotton PB, Chapman M, Whiteside CG, Le Quesne LP. Duodenoscopic papillotomy and gallstone removal. *Br J Surg* 1976; 63: 709-14.