

Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatikografi Deneyimlerimiz

Our Experiences of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography

Fahrettin Acar, Mustafa Şahin, Hüseyin Yılmaz, Hüsnü Alptekin, Mehmet Ertuğrul Kafalı, İlhan Ece

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Konya

Özet

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP), hepatobiliyer ve pankreas hastalıklarının tanı ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada bir genel cerrahi endoskopi ünitesinin 3 yıllık deneyimi paylaşılmaktadır. Şubat 2010-Mart 2013 arasında 200 hastada yapılan 242 ERKP'nin kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Yaş dağılımı 19-84 arasında idi (ortalama 47,3 yıl) ve 116 hasta (%58) kadındı. En sık endikasyon tıkanma sarılığı ve/veya yüksek serum bilirübin düzeyi idi (159 hasta, %79,5). Ortalama ERKP süresi 16,5 dakika idi (5-55 dk.). 38 hastada ERKP tekrarı (%19) gerekti ve kanülasyon 185 hastada (%92,5) başarılıydı. Endoskopik sfinkterotomi 177 hastada (%88,5), biliyer balon uygulaması 156'inde (%78,3) ve taş çıkarılması 144'ünde (%72) uygulandı. Komplikasyon 8 hastada (%4) ortaya çıktı ve en sık mortaliteye bağlı pankreatit idi (4 hasta, %2). Bu seride işleme bağlı mortalite görülmedi. ERKP mortalite riski ve morbidite ilişkisine rağmen, hepatobiliyer ve pankreas hastalıklarının tanı ve tedavisinde güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Endoskopi, endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, endoskopik sfinkterotomi

Abstract

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) has an important role in the diagnosis and treatment of hepatobiliary and pancreatic diseases. This study was discussed the three years' experience of general surgery of endoscopy unit. The records of 242 ERCPs of 200 patients, performed between February 2010 and March 2013, were retrospectively evaluated. The age range 19-84 years (mean; 47.3 years) and 116 patients (58%) were female. The most common indication was the presence of obstructive jaundice and/or a high serum bilirubin level (159 patients, 79.5%). The average ERCP duration was 16.5 min (5-55 min.). A repeat ERCP was needed in 38 patients (19%) and cannulation was successful 185 patients (92.5%). Endoscopic sphincterotomy was performed in 177 patients (88.5%), biliary balloon application in 156 (78.3%), and stone extraction in 144 (72%). Complication occurred in 8 patients (4%) and the most common complication was acute pancreatitis (4 patients, 2%). There was no mortality in any patient in this series. Although the relationship between the risk of mortality and morbidity of ERCP, a reliable method of diagnosis and treatment of hepatobiliary and pancreatic diseases.

Key words: Endoscopy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, endoscopic sphincterotomy

GİRİŞ

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP) hepatobiliyer ve pankreas hastalıklarının tanı ve tedavisinde yararlı bir tekniktir (1). Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte terapötik amaçla daha çok kullanılmaktadır. Ana safra kanalındaki taşları tespit etmede ERKP'nin yüksek sensitivite ve spesifitesi vardır. Endoskopik sfinkterotomi ve taş ekstraksiyonu vakaların % 90'ından fazlasında başarılıdır. Büyük ve impakte taşlar kırılarak basket kateter ile çıkarılabilir. Malign veya benign biliyer ile pankreatik striktürlerde ve postoperatif biliyer kanal hasarlarında stent uygulanabilir. Pankreatikobiliyer kanalda ve ampullada yer alan kitlelerden biopsi alınabilir (2). ERKP 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 (3,4). ERKP işlemi genellikle gastroenterologların etki alanı içinde kalsa da eğitimli cerrahlar tarafından güvenli bir şekilde yapılabilir (5). Bu çalışmada; bir genel cerrahi kliniği endoskopi ünitesinde 18 yaş

üstü 200 hastada yapılan 242 ERKP sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Endoskopi Ünitesinde Şubat 2010-Mart 2013 tarihleri arasında 200 hasta üzerinde 242 ERKP uygulanan hastaların; yaşı, cinsiyeti, ERKP endikasyonları, süresi, başarısı, tipi ve sayısı, ek tedavi endoskopik prosedürleri, morbidite ve mortalite ile diğer endoskopik işlemlere ait kayıtları, retrospektif olarak incelendi. İşlem öncesi tüm hastalardan "hasta onamı" alındı. İşlem öncesi %10'luk ksilokain ile boğaz anestezisi sağlandı ve kontrendikasyon olmadığı durumlarda midazolam ve/veya meperidin ile premedikasyon uygulandı. İşlem süresince kalp hızı, kan basıncı ve oksijen saturasyonu monitorize edildi. Endoskopik işlemler; Olympus TJF 240 esnek duodenoskop, Olympus UES-10 ve Storz Autocon 50 elektrokoter ve çeşitli ERKP kateterleri, sfinkterotom,



Şekil 1. Endoskopik retrograd kolanjiopankreatikografi

balonlar, litotriptörler, forseps ve koagülasyon elektrotları yardımı ile yapıldı (Şekil 1,2). Bütün prosedürler eğitimli genel cerrahi öğretim üyeleri tarafından yapıldı. Tanısal ERKP uygulanan hastalar 4 ila 6 saat takipten sonra ayaktan taburcu edildi, ek endoskopik girişim yapılanlar 1 gün klinikte yatırılarak gözlemlendi. Hastalara herhangi bir sorun ortaya çıktığında müraعات etmeleri söylendi. Komplikasyonları olan hastalar hastaneye yatırılarak uygun tıbbi ve / veya cerrahi tedavi yapıldı.

BULGULAR

Hastaların yaş aralığı 19-84 yıl, (ortalama 47,3 yıl) 200 hastanın 112'si (% 56) kadın ve 88'i (% 44) erkek idi. ERKP için en yaygın endikasyonları obstrüktif sarılık ve / veya yüksek serum bilirubin düzeyi varlığı 152 hastada (% 76,0), koledok taşı 95 hastada (% 45,7) ve obstrüktif sarılık olmadan yüksek serum kolestatik enzim düzeyleri 60 hastada (% 30,3) bulundu (Tablo 1). Serum kolestatik enzim (AST, ALT,



Şekil 2. Balon dilatasyon ile taş ekstraksiyonu

Tablo 1. ERKP Endikasyonları

Endikasyon	n(%)
Koledok Taşı	92(38)
Tıkanma sarılığı ve/veya yüksek serum bilirubin seviyeleri	38(15,7)
Pankreatit	22(9)
Pankreatik tümör	17(7)
Koledok veya safra yolları tumörü	15(5,5)
Kolanjit	12(4,9)
Safra kaçağı	12(4,9)
Papiller tümör	10(4,1)
Pankreas kisti	8(3,3)
Hidatik Kist	8(3,3)
Pankreatik sızıntı	6(2,4)
Koledok kisti	2(0,8)

GGT,veya ALP) düzeylerinden en az birinin yüksekliği 188 hastada (% 94) mevcut idi. Ortalama ERKP işlemi süresi 16,5 dakika (5-45 dk) oldu. ERKP 164 hastada bir kez (% 82) kez 30 hastada iki kez (% 15) ve 6 hastada 3 kez (% 3) yapıldı sonuçta 200 hastada toplam 242 ERKP işlemi uygulandı. Kanülasyon 185 hastada (% 92,5) başarılı oldu ve 15 hastada başarısızlıkla sonuçlandı. En sık başarısız kanülasyon nedeni, 6 hasta ile papillanın anormal pozisyonu (multipl periampüller divertiküller) (% 40) idi (Tablo 2). Ön kesi 32 hastada (% 16) kullanıldı. Tedaviye ilave endoskopik prosedürler 184 hasta (% 92) üzerinde yapıldı. 178 hastada (% 89) endoskopik sfinkterotomi, 172 safra yollarına balon uygulaması (% 86), safra yollarından taş çıkarılması 154 hastada (% 77), 9 hastada (% 4,5) safra yollarına stent uygulaması (7 metalik olmayan ve 2 olguda metal stent; endikasyonları: safra yolu malignitesi ve safra yolu darlığı), 8 hastada biliyer basket ve litotriptör uygulama (% 4), 3 hastada sadece safra yoluna ve papillaya dilatasyon (% 1,5) uygulandı. ERKP'yi takiben 48 hastada (% 29) serum amilaz seviyesi yükselmesi hariç, 8 hastada (% 3,8) post-ERKP komplikasyonları görüldü. En sık komplikasyon, 4 hasta ile (% 1,7) akut pankreatit oldu (Tablo 3).

TARTIŞMA

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi hepatobilier ve pankreas kanallarının doğrudan görüntülenmesini sağlayarak, bu sistemdeki birçok hastalık için diagnostik önemi ve terapötik değeri olan bir işlemdir (1,2). Kolestaz, anormal karaciğer fonksiyon ve/veya kolestatik testler ile kolestatik sarılığın tanısı, ERKP'nin yaygın endikasyonlarıdır (4,5). Safra yolları tıkanıklığı tanısı için manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRKP) gibi daha az invaziv tanı yöntemleri kullanılabilirliğine rağmen, yeniden değerlendirmeye ihtiyaç duyulması açısından ERKP'nin altın

Tablo 2. ERKP'de başarısız kanülasyon nedenleri

Neden	n(%)
Papillanın anormal pozisyonu (periampüller divertiküller)	6(40)
Papillanın komplet ve/veya inkomplet obstrüksiyonu	5(33,3)
Hasta intoleransı veya premedikasyon problemleri	3(20)
Gastrektomi varlığı	1(6,6)
Toplam	15(100)

Tablo 3. ERKP Komplikasyonları

Komplikasyon	n(%)
Serum amilaz seviyesinde yükselme	48(18,1)
2 kattan az	28(10,6)
2 kattan çok	20(7,5)
Akut pankreatit	4(3,0)
Cerrahi müdahale gerektiren	1(0,3)
Akut kolanjit	2(1,9)
Kanama	2(1,1)
Kan transfüzyonu gerektiren	1(0,3)

standart olduğu kabul edilmektedir (6). Güncel olarak hepatobiliyer ve pankreas hastalıklarının tanısında MRKP'nin ilk tercih olarak düşünülmesi, anormal veya yetersiz görüntü durumunda ERKP önerilmektedir. Klinik uygulamalarımız literatür ile paralel bu yöndedir. Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, endoskopik sfinkterotomi (ES) ve / veya safra yolu stenti ile birleştirildiğinde, kolesistektomi sonrası artık koledok taşı tespitinde, postoperatif safra yolu yaralanması, safra kaçağı veya darlık gibi komplikasyonları yönetmede yardımcıdır. Koledok taşlarının çıkarılmasında literatür başarı oranı % 80-97 arasındadır (7,8). Bizim çalışmamızda ERKP'de koledokta taş tespit edilen hastaların % 82'sinde başarılı olunmuştur. Akut biliyer pankreatitte ERKP'nin rolü hala çelişkili olsa da, orta veya şiddetli safra taşı ile ilişkili akut pankreatitin teşhisinde ve biliyer/pankreatik ES ve/veya stentleme ile tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (1,2). Aynı şekilde akut travmatik pankreatit teşhis ve tedavisinde ERKP'nin yaygın kullanımı söz konusudur. Çalışmada söz konusu 22 hastada benzer sonuçlar izlenmiştir. ERKP safra yolları ve pankreas malignitelerinde tanısız veya tarama amaçlı, preoperatif değerlendirme ve palyatif tedavisinde değerlidir (9). Safra yollarındaki malign obstrüksiyonların yaklaşık yarısında cerrahi mümkün olmamaktadır. Küratif cerrahi oranı ise % 20 düzeyindedir. Endoskopik olarak palyasyonda ise % 80-90 oranında başarı sağlanmaktadır (10). Hastanın inoperabl olup olmadığı çok dikkatle belirlenmelidir. Biz malign hastalarda daha çok tanısız amaçla ERKP'yi uyguladık ve inoperabliteyi tartışmalı hastalarda mutlaka diagnostik laparoskopi ve/veya laparotomi uyguladık. Bu seride 15 malign hasta vardı ve 12 hastada ERKP başarısı gerçekleştirildi. ERKP, hidatik hastalık, hemobilia, biloma ve hepatik maligniteler gibi bazı hepatobiliyer hastalıkların tanı ve tedavisinde de kullanılmaktadır (11). Olgularımızın 12'sinde benzer işlemler uygulanmıştır. ERKP şüpheli biliyer atrezili hastalarda da kullanılabilir ve olguların yaklaşık %25'inde gereksiz cerrahi işlemlerden kaçınmak mümkündür (12).

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografide genel başarı oranı % 79,6 ile % 94,6 arasında değişmektedir (1,2). Bizim başarı oranımız % 92,5'tir. Sfinkterotomi öncesi bazı durumlarda ön kesi (precut) uygulaması % 0,3 ile % 14,8 arasında değişmektedir (13). Morbidite ile ilişkisine rağmen, ön kesi üzerine sfinkterotomi yapılması başarı oranlarını artırmaktadır. Hastalarımızın % 12,8'in de ön kesi uygulandı ve sfinkterotomi başarılarımızı artıran bir faktör olarak görünmektedir. Kanülasyon başarısızlığının en önemli nedenleri; safra yolları veya duodenum tümörü nedeniyle tıkanma, inflamasyona bağlı papiller daralma, papillanın anormal konumu (divertikül içinde ya da çevresinde yer alması) ve gastrektomi öyküsü ile birlikte Billroth II veya Roux-en-Y rekonstrüksiyonudur (1,2). İnkomplet papiller tıkanma veya daralma sorunları, ön kesi sfinkterotomi (13) ile çözülebilmektedir. Literatürde

bildirilen periampuller divertikül varlığı % 6-20 arasındadır (14). Periampuller divertikülü olan hastalarda koledok kanülasyonu daha zordur ve özel bir beceri gerektirir. Ayrıca bu divertikülün varlığı ERKP sonrası koledokta taş kalma riskini artırmaktadır. Bizim hastalarımızda divertikül varlığı %5 ve bunlarda ERKP başarısı ise % 50 bulunmuştur. ERKP işleminde, özellikle endoskopik sfinkterotomi yapılanların yaklaşık % 7-10'unda komplikasyon gelişebilmektedir. Kanama, kolanjit, pankreatit, duodonal perforasyon, gram-negatif sepsis gibi hayatı tehdit eden durumlar % 2-3 iken mortalite % 0,1-1,5 arasındadır (2,15). Sfinkterotomiye takiben az miktarda ve kısa zamanda kendiliğinden duran bir kanama genellikle oluşur. Ancak transfüzyon gereksinimi duyulacak boyutta kanama, hastaların % 2-3 kadarında oluşmaktadır ve mortalite % 0,3 olarak bildirilmiştir (16). Bu hastalarda cerrahi gereksinim %1 dir. Bizim olgularımızda kanama %2 olguda izlenirken bir olguda transfüzyon gerekmiştir. ERKP sonrası genellikle asemptomatik bir amilazemi gelişir. Toplum genelinde ERKP'ye bağlı gelişen en sık komplikasyon pankreatittir ve sıklığı % 1-2 civarında bildirilmektedir (2,17). 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 edilmeli, pankreas orifisi koagüle edilmemeli ve gerekmedikçe de kontrast madde verilmemelidir. Biz amilaz yüksekliği olan vakalarımızı hospitalize ederek takip ettik. Dört hastamızda akut pankreatit tablosu gelişti, 3 hastada medikal ve 1 hastada cerrahi tedavi ile iyileşme sağlandı.

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi sonrası asendan kolanjit obstrükte safra yollarının bakteriyel enfeksiyonu sonrası, genellikle gram-negatif mikroorganizmalar (özellikle pseudomonas ve enterobacteriaceae) tarafından gerçekleşir ve bakteriyemi ile sonuçlanır. ERKP öncesi bazı yazarlar profilaktik parenteral antibiotik uygulamasını önerirken bazı yazarlar gerek olmadığını belirtmektedir (16,17). Profilaktik antibiotik olarak sıklıkla önerilen ajanlar safra yollarından atılımı % 45 düzeyinde olan ve gram-negatif mikroorganizmalara etkili üçüncü kuşak sefalosporinlerden ceftriaxone ve cefotaxime'dir. Tıkanma sarılığında safrada %9 oranında anaeroblar etkin olduğundan bu mikroorganizmaları kapsayan bir ajan tedaviye eklenmesi önerilmektedir (17,18). Olgularımızda ERKP sonrası sepsis tablosu izlenmemiştir. Enfeksiyonu engellemek için öncelikle işlemde kullanılacak tüm aletlerin de çok iyi temizlenmiş, steril edilmiş, aseptik ortamda saklanmış olması ve işlemler sırasında maksimum özenin gösterilmesi gerekir. Kolanjiti önlemenin bir başka yolu tamamen veya tama yakın tıkalı safra yollarına basınçlı ve gereğinden fazla miktarda kontrast madde enjeksiyonundan kaçınmaktır. 2 hastamızda cerrahi müdahaleyi gerektirmeyen ve medikal tedavi iyileşen kolanjit tablosu gelişti. Perforasyon endoskopik girişimlerin en korkulan komplikasyonlarından. Sfinkterotomiye bağlı perforasyon % 1'den azdır ve büyük çoğunluğu retroperitonealdir (18). Perforasyonun en önemli nedeni kontrolsüz kesi ve sfinkterotomi telinin büyük bölümünün papilla içinde tutularak kesi yapılmasıdır. Kesi yapılmadan önce kesi açısının iyi ayarlanması ve sfinkterotom içinden geçen klavuz telin koledok içinde olması güvenli bir kesi için çok önemlidir. Bizim işlemlerimizde perforasyon ile karşılaşmamıştır. ERKP için literatürde mortalite oranı % 0,8-1,2'dir (1,2,18). Bu seride mortalite görülmemiştir.

Sonuç olarak; Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, etkin bir tanı ve tedavi aracı olmakla beraber mortaliteye kadar varabilen ciddi komplikasyonlara yol açabilir. ERKP endikasyonu doğru konulmalı, işlemler tecrübeli kişilerce gereksiz manipülasyonlardan kaçınarak yapılmalı ve zorlanılan durumlarda açık veya laparoskopik cerrahi seçenekler gözardı edilmemelidir. Deneyimlerimiz; ERKP'nin tanı

ve tedavide kullanımında ayrıca komplikasyonların cerrahi açıdan yönetiminde, genel cerrahların avantajları olduğu yöndedir.

KAYNAKLAR

- Huang LY, Liu YX, Wu CR, Cui J, Zhang B. Application of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in biliarypancreatic diseases. *Chinese Med J* 2009; 122: 2967-72.
- Adler DG, Baron TH, Davila RE, et al. Standards of Practice Committee of American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 1-8.
- 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.
- 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.
- Jones WB, Roettger RH, Cobb WS, Carnobell AM. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in general surgery: how much are we outsourcing? *Am Surg* 2009; 75: 1050-3.
- Bostancı EB, Yol S, Özoğul YB. Koledok Taşı Şüphesi Olan Hastalarda Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatikografi (MRCP) ile Endoskopik RetrogradKolanjiopankreatikografinin (ERCP) Karşılaştırılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2003; 19: 157-62
- Sakai Y, Tsuyuguchi T, Ishihara T, et al. The usefulness of endoscopic transpapillary procedure in post-cholecystectomy bile duct stricture and post-cholecystectomy bile leakage. *Hepatogastroenterology* 2009; 56: 978-83.
- Aksoz K, Unsal B, Yoruk G, et al. Endoscopic sphincterotomy alone in the management of low-grade biliary leaks due to cholecystectomy. *Dig Endosc* 2009; 21: 158-61.
- Tanaka K, Kida M. Role of endoscopy in screening of early pancreatic cancer and bile duct cancer. *Dig Endosc* 2009; 21: 97-100.
- Baron TH, Kozarek RA. Preoperative biliary stents in pancreatic cancer – proceed with caution. *N Engl J Med* 2010; 362: 170-2.
- Ozturk G, Yildirgan MI, Atamanalp SS, et al. An algorithm for the treatment of the biliary complications of hepatic hydatid disease. *Turk J Med Sci* 2009; 39: 671-85.
- Petersen C, Meier PN, Schneider A, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography prior to explorative laparotomy avoids unnecessary surgery in patients suspected for biliary atresia. *J Hepatol* 2009; 51: 1055-60.
- Lopes TL, Clements RH, Wilcox CM. Laparoscopy-assisted transejunal ERCP in a patient with Roux-en-Y reconstruction following partial gastrectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2010; 20: 55-8.
- Ustundag Y, Karakaya K, Aydemir S. Biliary cannulation facilitated by endoscopic clip assistance in the setting of intradiverticular papilla. *Turk J Gastroenterol* 2009; 20: 279-81.
- Yamaner S, Bilsel Y, Bulut T, Bugra D, Buyukuncu Y, Akyuz A. Endoscopic diagnosis and management of complications following surgery for gallstones. *Surg Endosc* 2002; 16: 1685-90.
- Cotton PB, Garrow DA, Gallagher J, Romagnuolo J. Risk factors for complications after ERCP: a multivariate analysis of 11,497 procedures over 12 years. *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 80-8.
- Matsubayashi H, Fukutomi A, Kanemoto H, et al. Risk of pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic biliary drainage. *HPB* 2009; 11: 222-8.
- Ryan ME. ERCP complication rates: how low can we go? *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 89-91.