

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi komplikasyonları

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography complications

Erdem KOÇAK, Levent FILİK

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Bölümü, Ankara

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi 1970'li yıllardan beri pankreatobilier hastalıkların tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir işlemdir. Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi sonrası komplikasyon oranları %5 ile %10 arasında değişmektedir. Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi işleminin güvenilirliğini artırmak için endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi komplikasyonları açısından risk faktörlerini çok iyi belirlemek gerekmektedir. Bu derlemede güncel literatürler ışığında endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi komplikasyonlarının özetlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ERKP, komplikasyon, pankreas

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography has been widely used in the diagnosis and treatment of pancreatobiliary diseases since 1970. The reported complication rate after endoscopic retrograde cholangiopancreatography varies between 5% and 10%. Precise identification of risk factors for endoscopic retrograde cholangiopancreatography complications is important for improving the safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Herein, we aimed to summarize the complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in light of the current literature.

Key words: ERCP, complication, pancreas

GİRİŞ

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP), yandan görüşlü bir endoskop ile duodenuma geçilerek papilla vateri yoluyla kontrast madde enjekte edilerek, skopi altında koledok ve pankreatik kanalın görüntülenmesi işlemidir. ERKP ilk olarak 70'li yılların başında kullanılmaya başlanmış olup günümüzde pankreatobilier hastalıkların tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir prosedürdür. ERKP özel ekipmanların kullanıldığı ve deneyimli uzmanlar tarafından yapılması gereken kompleks bir prosedürdür. Jowel ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre gastroenteroloji eğitimi alan bir asistanın ERKP işlemini güvenli bir şekilde uygulayabilmesi için en az 180 işlem yapması gerekmektedir (1).

ERKP sonrası komplikasyon oranları %5 ile %10 arasında değişmektedir (2). ERKP işleminin güvenilirliğini artırmak için ERKP komplikasyonları açısından risk faktörlerini çok iyi belirlemek gerekmektedir (1-3). Ayrıca, son yıllarda, multidektör helikal bilgisayarlı tomografik kolanjiografi (HCT-kolanjiografi), magnetik rezonans kolanjiografi (MRCP) ve endoskopik ultrasonografi (EUS) gibi görüntüleme tekniklerinin geliştirilmesi ile diagnostik ERKP giderek daha az kullanılmaktadır (5-10). Ulusal Sağlık Enstitüleri'nin 2002'deki konsensus'unda diagnostik ERKP'den alternatif görüntüleme teknikleri var ise kaçınılması gerektiği önemle vurgulanmıştır (4).

Bu derlemede güncel literatürler ışığında ERKP komplikasyonları ve korunma yöntemlerinin özetlenmesi amaçlanmıştır.

ERKP KOMPLİKASYONLARI

ERKP sonrası gelişen komplikasyon oranları ve sıklığı, komplikasyonların tanımı, veri toplama yöntemleri, hasta seçimi ve kullanılan tekniklere bağlı olarak değişkenlikler göstermektedir (11, 12). ERKP sonrası gelişen komplikasyonların spesifik ve non-spesifik komplikasyonlar şeklinde sınıflandırılması, komplikasyonların önlenmesi veya en aza indirgenmesi açısından oldukça önemlidir. Endoskopun travmatik geçişine bağlı kanama ve perforasyon, işlem sırasında kullanılan ilaçlara bağlı yan etkiler, kardiyopulmoner olaylar, oksijen desaturasyonu gibi tüm endoskopik prosedürlerde karşılaşılabilecek komplikasyonlar non-spesifik komplikasyonlardır. Pankreatit, sepsis, kolanjit, endoskopik sfinkterotomiye bağlı kanama ve perforasyon spesifik komplikasyonlardır.

1987 ve 2003 yılları arasında 16885 hastayı içeren toplam 21 çalışmanın değerlendirilmesinde; 1154 (%6.85) hastada spesifik komplikasyon ve 55 (%0.33) hastada ölüm görülmüştür (13). Yine 7252 hastayı içeren prospektif bir çalışmada komplikasyon ve ölüm oranları benzer olarak bildirilmiştir (14, 15).

İletişim: Erdem KOÇAK

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Gastroenteroloji Bölümü Altındağ, Ankara, Türkiye

Tel: + 90 312 595 42 72 • E-mail: kocak67@hotmail.com

Non spesifik komplikasyonların değerlendirildiği 12973 hastayı içeren toplam 14 prospektif çalışmada total 173 hastada (%1.33) non spesifik komplikasyon görülmüş olup 7 hasta (%0.87) ölüm rapor edilmiştir (13).

ERKP İLE İLİŞKİLİ SPESİFİK KOMPLİKASYONLAR

Pankreatit

Akut pankreatit en sık rastlanan komplikasyondur ve bir çok prospektif çalışmada komplikasyon oranları %1.3 ile %15.1 arasında değişmektedir (16-18). ERKP sonrası gelişen pankreatit patogenezinde hem işleme bağlı hem de hastaya bağlı faktörler rol oynamaktadır. Genç yaş, kadın cinsiyeti, Oddi sfinkter disfonksiyonu şüphesi olması ve daha önce ERKP sonrası geçirilmiş pankreatit öyküsü hastayla ilişkili faktörlerdir (16-18). Prosedür ile ilişkili komplikasyonlar; zor kanülizasyon, iğne uçlu ile ön kesi yapılması, pankreatik kanala sık kontrast madde verilmesi, ve pankreatik sfinkterotomidir (16, 17).

ERKP sonrası gelişen hiperamilazemi pankreatik parankimdeki hasarlanma ile ilişkilidir. Asemptomatik veya akut pankreatit ile ilişkili olabilir. Asemptomatik hiperamilazemi akut pankreatitten daha sık görülmektedir ve ERKP sonrası görülme sıklığı %7.7 ve %70 oranında değişmektedir (19, 20). ERKP sonrası pankreatit tanısı; işlem sonrası 24 saatten uzun süren karın ağrısı ve serum amilaz değerlerinin işlemden 24 saat sonra normalin en az 3 katının üstünde olması şeklinde tanımlanmıştır. Karın ağrısı olması ve takip eden günlerde amilaz değerlerinin normale gerilememesi akut pankreatit lehine düşündürmelidir.

Bir meta analiz çalışmasında Oddi sfinkter disfonksiyonu'nda pankreatit riskinin 4 kat arttığı gösterilmiştir (21). Bu çalışmada genç hastalarda yaşlı popülasyona göre pankreatit riskinin belirgin olarak arttığı gösterilmiştir. Yaşlanmaya birlikte pankreas egzokrin fonksiyonlarında progresif azalmanın pankreatik hasar açısından koruyucu olması gençlerdeki risk artışının açıklayıcı bir nedeni gibi gözükmektedir.

ERKP sonrası bir kısım hastada pankreatit gelişirken bir kısım hastada sadece hiperamilazemi gelişmektedir. Bunun nedeni tam olarak bilinmemektedir. Pankreastaki hasarın şiddetinin değişkenliği ve pankreas hasarına bağlı olarak değişik şiddetle oluşan inflamatuvar cevabın farklılığı bunun nedeni olabilir.

Teknik değişiklikler de komplikasyonlar açısından önemli bir risk faktörüdür. Zorlu kanülizasyon papillada travmaya neden olarak komplikasyonlar açısından bağımsız bir risk faktörüdür (16, 22). Önkesi ile papillotomi safra yollarına ulaşmak için kullanılan yöntemlerden biridir. Catalano ve ark. yaptığı çalışmada da; transpankreatik önkesi'de komplikasyonlar ve pankreatit oranları iğne uçlu önkesiye göre daha düşük olarak saptanmıştır (23).

Kanama

ERKP sonrası kanama klinik ve endoskopik olarak kanama bulguları ile birlikte hemoglobin değerlerinde 2 g/dl'den daha fazla düşme olması şeklinde tanımlanmıştır. ERKP öncesi tüm hastalarda protrombin zamanı ve trombosit sayısı değerlendirilmelidir.

Nelson ve ark.nın yaptığı 189 hastayı içeren bir çalışmada 3 bağımsız risk faktörünün endoskopik sfinkterotomi sonrası kanama riskini artırdığı gösterilmiştir. Bu risk faktörleri; hemodiyaliz (%8.4), en az 2 kat uzamış protrombin zamanı (7.8) ve sfinkterotomi sırasında endoskopik olarak gözlenen kanamadır (%5.9) (24).

Enfeksiyon

ERKP sonrası gelişen enfeksiyonlar işleme bağlı en önemli morbidite ve mortalite nedenlerindedir. Sıklıkla pankreas ve safra yollarında gelişen obstrüksiyon nedeni ile yapılan ERKP sırasında gelişmekle birlikte daha nadir olarak ERKP sırasında kullanılan ekipmanların kontaminasyonuna bağlı olarak ta gelişebilmektedir.

Perforasyon

ERKP'ye bağlı perforasyon en korkulan komplikasyonlardan biridir. ERKP'ye bağlı 3 tip perforasyon tanımlanmıştır (25).

- Sfinkterotomiye bağlı retroperitoneal perforasyon
- Barsak duvarında serbest perforasyon
- Safra yollarında perforasyon.

En sık görülen retroperitoneal perforasyondur. Sıklıkla sfinkterotomi sonrasında görülmektedir. Duodenum ve jejunum duvarında serbest perforasyon daha nadir görülmektedir ve sıklıkla striktürel lezyonlara veya Bilroth II gastrektomi gibi anatomik anomalisi olan hastalarda gelişen bir komplikasyondur. Safra yollarında perforasyon ise sıklıkla darlıkların dilatasyonu, zorlu kanülizasyon, kılvaaz tel yerleştirilmesi veya stent migrasyonu sonrasında gelişebilmektedir.

Stent migrasyonu

Koledok veya pankreatik kanaldaki stentin migrasyonu %5.9 vakada görülebilmektedir (26). Migrasyon koledok proksimaline veya barsak lümenine doğru olabilir. Safra yollarında malign striktür, stentin geniş çaplı olması, ve kısa stent gibi faktörler stentin proksimal kesime ilerlemesine yol açan faktörlerdendir.

ERKP İLE İLİŞKİLİ NON SPESİFİK KOMPLİKASYONLAR

Non spesifik komplikasyonlar endoskopik prosedür ve işlem sırasında kullanılan ilaçlar ile ilişkilidir. Endoskopik prosedür esnasında özofagus, karaciğer ve dalak yaralanması olabilmektedir. Erişkinlerde gelişen özofageal perforasyonun %75'i

endoskopi işlemi sırasında gelişmektedir (27). En sık etkilenen kesim krikofaringeal kas komşuluğundaki distal özofagusdur. BT'de pnömomediastinum, mediastinit, ve kontrast maddenin ekstrasvazasyonu görülebilir. 12-24 saat içinde plevral efüzyon ve pnömotoraks gelişebilir. Dalak veya karaciğer laserasyonu endoskop mide ve duodenumu geçerken direkt veya indirekt travmaya bağlı oluşabilir (28).

Diğer ağırlı endoskopik girişimlerde olduğu gibi (özofagus dilatasyonu, özofageal stent yerleşimi, perkütan endoskopik gastrotomi) ERKP'de de sedasyon ve analjezi sıklıkla uygulanır. Taşikardi, hipertansiyon ve artmış sempatik aktivite riskli gruplarda yer alan hastalarda miyokardiyal iskemiye hatta enfarktüsü tetikleyebilir.

ERKP'de KOMPLİKASYONLARI ÖNLEMENE YÖNELİK YENİ YAKLAŞIMLAR

ERKP her ne kadar uzun yıllardır uygulanan bir girişim olsa da, komplikasyonları ve medikolegal yönden gastroenterolog-

lar için hala deneyim ve yüksek dikkat gerektiren bir işlemdir. Post-ERKP komplikasyonları azaltmaya yönelik çok sayıda deneysel ve klinik çalışma yapılmıştır. Bunların büyük bir kısmı sonuçları açısından tatmin edici olmaktan uzaktır. Bu çalışmalar arasında;

- Gliseril nitrat uygulaması
- Nafamostat mesilat
- Rekombinan PAF-asetilhidrolaz
- Rekombinan interlökin-10
- Gabeksat ve ulinastatin uygulamaları sayılabilir.

SONUÇ

ERKP işlemi spesifik ve non spesifik komplikasyonları olan invaziv görüntüleme yöntemidir. Bu nedenle yüksek riskli prosedürler ve yüksek riskli hastalarda daha dikkatli davranmalı ve alternatif görüntüleme yöntemleri tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Jowell PS, Baillie J, Branch MS, et al. Quantitative assessment of procedural competence. A prospective study of training in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Ann Intern Med* 1996;15:983-9.
2. Feeman ML. Adverse outcomes of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2002;56:273-82.
3. Adler DG, Baron TH, Davila RE, et al. ASGE guideline: The role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc* 2005;62:1.
4. Cohen S, Bacon BR, Berlin JA, et al. National Institutes of Health state-of-the-science conference statement: ERCP for diagnosis and therapy, January 14-16, 2002. *Gastrointest Endosc* 2002;56:803.
5. Barish MA, Yucel EK, Ferrucci JT. Magnetic resonance cholangiopancreatography. *N Engl J Med* 1999;341:258.
6. Varghese JC, Farrell MA, Courtney G, et al. A prospective comparison of magnetic resonance cholangiopancreatography with endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the evaluation of patients with suspected biliary tract disease. *Clin Radiol* 1999; 54:513-20.
7. Lomanto D, Pavone P, Laghi A, et al. Magnetic resonance-cholangiopancreatography in the diagnosis of biliopancreatic diseases. *Am J Surg* 1997;174:33-8.
8. Polkowski M, Palucki J, Regula J, et al. Helical computed tomographic cholangiography versus endosonography for suspected bile duct stones: a prospective blinded study in non-jaundiced patients. *Gut* 1999;45:744-9.
9. Aubé C, Delorme B, Yzet T, et al. MR cholangiopancreatography versus endoscopic sonography in suspected common bile duct lithiasis: a prospective, comparative study. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:55-62.
10. Kondo S, Isayama H, Akahane M, et al. Detection of common bile duct stones: comparison between endoscopic ultrasonography, magnetic resonance cholangiography, and helical-computed-tomographic cholangiography. *Eur J Radiol* 2005;54:271-5.
11. Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2003;57:633.
12. Feeman ML. Adverse outcomes of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2002;56:273-82.
13. Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies. *Am J Gastroenterol* 2007; 102:1781-8.
14. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, et al. Risk factors for complication following ERCP; results of a large-scale, prospective multicenter study. *Endoscopy* 2007;39:793-801.
15. Wang P, Li ZS, Liu F, et al. Risk factors for ERCP-related complications: A prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2009;104:31-40.
16. Freeman ML, DiSario AJ, Nelson DB et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2001; 54:425-34.
17. Cheng CL, Sherman S, Watkins JL et al. Risk factors for Post-ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2006;101:139-47.
18. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P et al. Risk factors for complication following ERCP; results of a large -scale, prospective multicenter study. *Endoscopy* 2007;39:793-801.
19. Christoforidis E, Goulimaris I, Kanellos I et al. Post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia: patient-related and operative risk factors. *Endoscopy* 2002;34:286-92.
20. Adnriulli A, ICemente R, Solmi L et al. Gabexate or somatostatin administration before ERCP in patients at high risk for post-ERCP pancreatitis. A multicenter, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Gastrointest Endosc* 2002;56:488-95.
21. Masci E, Mariani A, Curioni S et al. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis. *Endoscopy* 2003;35:830-4.
22. Friedland S, Soetikno RM, Vandervoort J et al. Bedside scoring system to predict the risk of developing pancreatitis following ERKP. *Endoscopy* 2002;34:483-8.
23. Catalano MF, Linder JD, Geenen JE. Endoscopic transpancreatic papillary septotomy for inaccessible obstructed bile ducts: comparison with standard pre-cut papillotomy. *Gastrointest Endosc* 2004;60:557-61.
24. Freeman ML, Guda NM. ERCP cannulation: a review of reported techniques. *Gastrointest Endosc* 2005;61:112-25.

25. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, et al. Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Ann Surg* 2000; 232:191-8.
26. Aliperti G. Complications related to diagnostic and therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996;6:379-407.
27. Stewart ET, Dodds WJ. Radiology of the esophagus. In: Freeny PC, Stevenson GW, eds. *Margulis and Burhenne's alimentary tract radiology*. St Louis, Mo: Mosby-Year Book, 1994; 192-263.
28. Lewis FW, Moloo N, Stiegmann GV, Goff JS. Splenic injury complicating therapeutic upper gastrointestinal endoscopy and ERCP. *Gastrointest Endosc* 1991; 37:632-3.