

Nadir bir mediastinal ve servikal amfizem sebebi: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi sırasında duodenum perforasyonu

A rare cause of mediastinal and cervical emphysema: Duodenal perforation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography

Hayrullah Derici*, Ali Doğan Bozdağ*, Tuğrul Tansuğ*, Okay Nazlı*

Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERKP), biliyer - pankreatik kanal ve periampüller bölge hastalıklarının tanı ve tedavisinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Ampulla Vateri'nin kanüle edilip kontrast madde verilmesi ve girişimsel ek işlemlere bağlı olarak %10'a varan pankreatit, kanama, kolanjit, perforasyon ve sepsis gibi ciddi komplikasyonlar oluşabilmektedir (1-3).

ERKP'ye bağlı duodenum perforasyonu %1-2 sıklıkla görülen ve %16-18 oranında ölümlü sonuçlanabilen yaşamı tehdit eden bir komplikasyondur (1,4,5). Tanıda genellikle pnömoperiton ile karşılaşılır; pnömotoraks, mediastinal ve servikal subkutanöz amfizem gelişmesi ise çok ender olup literatürde birkaç olgu sunumu ile sınırlıdır (6-8). Olgularda perforasyonun derecesine göre tıbbi tedavi yeterli olabilir ya da ağır peritonit ve sepsis tablosu sonucu çoklu cerrahi girişimler gerekebilir (1,4,5).

Bu çalışmada ERKP uygulanması sırasında retroperitoneal duodenumda perforasyon oluşan ve akut karın tablosu ile birlikte pnömoperiton, pnömoretroperiton, pnömotoraks, mediastinal ve servikal amfizem gelişen bir olguyu sunmak ve literatürü gözden geçirmek amaçlanmıştır.

Olgu Bildirisi

Dokuz yıl önce açık kolesistektomi uygulanmış olan 51 yaşındaki kadın hastaya tekrarlayan pankreatit atakları nedeniyle Gastroenteroloji Kliniği'nde tanı amaçlı ERKP uygulanmıştır. Endoskopik sfinkterotomi sırasında ani başlayan karın ağrısı üzerine endoskop aracılığı ile kontrast madde verilmiş ve kontrast maddenin duodenum dışına taştığı görülmüş (Resim 1). Hastanın karın ağrılarının şiddetlenmesi üzerine tarafımızdan konsülte edildi ve akut karın bulguları saptanması üzerine kliniğimize nakledildi. Olgunun ayakta direkt karın grafisi, akciğer grafisi ve karın ultrasonografisi normal olarak değerlendirildi. Kan sayımında lökosit değeri 16000/mm³ idi. İntravenöz kontrast madde verilerek çekilen karın ve toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde pnömoperiton, pnömoretroperiton, pnömotoraks ile mediastinal ve servikal bölgede amfizem saptandı (Resim 2,3). Servikal bölgede ciltaltında krepitasyon mevcuttu. Bu haliyle Tıp II yaralanma olarak düşünüldü ve konservatif tedavi planlandı. Yinelenen karın muayenesinde akut karın bulgularının devam etmesi üzerine hasta, izlemin 7. saatinde acil olarak ameliyata alındı. Ameliyatta retroperitoneal alanda yaygın gaz saptandı. Kocher manevrası ile duodenum serbestleş-

* İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. Cerrahi Kliniği, İZMİR

Dr. Hayrullah DERİCİ
156 Sok. No: 5/13 Bornova / İZMİR
Tel: (0232) 244 44 44/2456
e-posta: hayrullahderici@yahoo.com

tirildi, ancak gözle görülür herhangi bir yaralanma bulunamadı. Pankreas ve ekstrahepatik safra yolları normal olarak değerlendirildi. Retroperitoneal bölgeye bir adet silikon dren konularak ameliyat sonlandırıldı. Postoperatif dönemde sorunu olmayan hasta 8. günde şifa ile taburcu edildi.

Tartışma

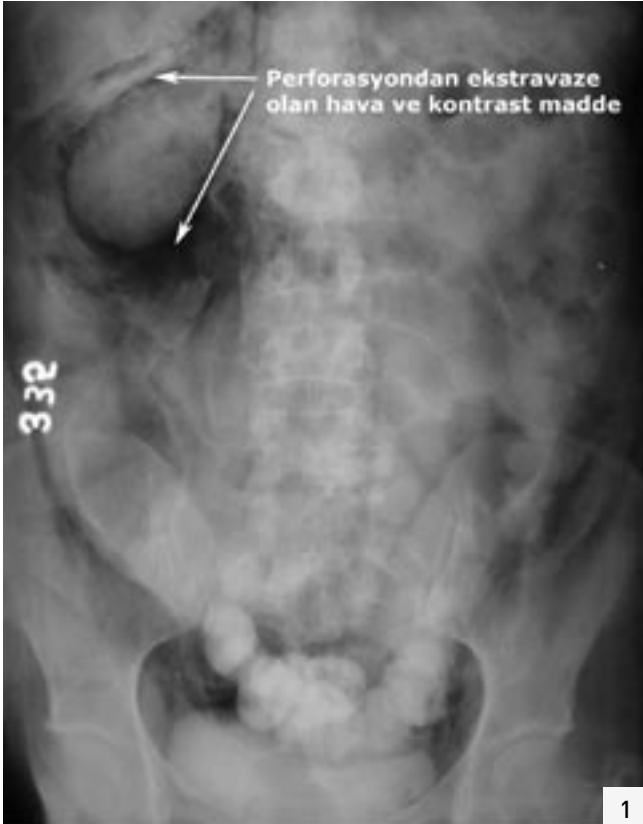
ERKP sonrası oluşan duodenum perforasyonunun tedavisi halen tartışmalıdır. Geleneksel olarak cerrahi girişimi öne çıkaran yayınlar yanında (3,9,10), konservatif tedaviden yana görüş bildiren yayınlar da mevcuttur (1,5,11,12). Yirmidört saat gecikmiş tanı sonrası uygulanan cerrahi girişimin sepsis ve çoklu organ yetmezliği sonucu yüksek mortaliteyle seyrettiği bildirilmiştir (9). Perforasyonun anatomik yerleşimini, tablonun ciddiye-

Tablo 1: ERKP'ye bağlı duodenum perforasyonları tipleri

Perforasyon Tipleri	Tanımlama
Tip I	Duodenum lateral veya medial duvar perforasyonları
Tip II	Ampulla Vateri çevresindeki perforasyonlar
Tip III	Distal koledok perforasyonları
Tip IV	Retroperitoneal bölgede hava saptanması

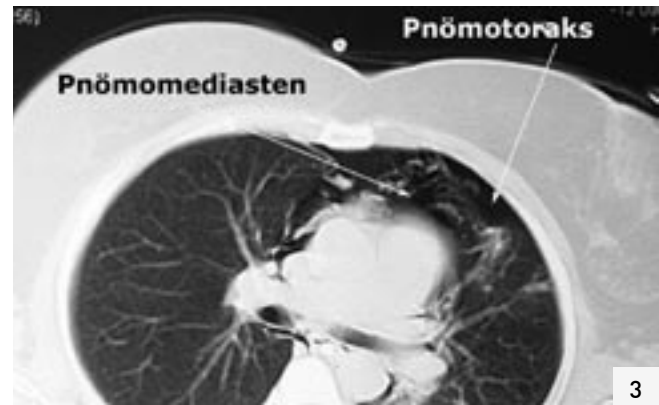
tini ve tedavinin şeklini belirlemek amacıyla Stapfer ve ark. (4) ERKP'ye bağlı duodenum perforasyonlarını dört gruba ayırmışlardır (Tablo 1). Tip I perforasyonlu olgularda sıklıkla intra ve retroperitoneal alana kontrast madde kaçıışı görüldüğü ve acil cerrahi girişim uygulanması gerektiği bildirilmektedir (4,5). Bu tip yaralanmalarda pilorik eksklüzyon, gastrojejunostomi

veya tüp duodenostomi gibi ilave girişimlere gerek duyulabilmektedir. Aynı yazarlar, Tip II perforasyon tanısının üst gastrointestinal sistemin oral kontrast grafileri ya da BT ile konulabileceğini ve bu olguların genellikle tıbbi tedavi ile takip edilmesi gerektiğini önermektedirler. Tip III perforasyonlar ise distal safra kanalının basket veya tel ile instrumentasyonu esnasın-



Resim 1: Endoskop ile duodenumdan verilen hava ve kontrast maddenin dışarı extravazasyonu.

Resim 2: Abdominal BT görüntüsünde pnömoperiton ve pnömoretroperiton.



Resim 3: Toraks BT görüntüsünde pnömotoraks ile pnömomediasten.

da gelişen küçük yaralanmalardır ve spontan kapanmaya eğilimlidirler. Bu hastalar sıklıkla tıbbi tedavi ile takip edilebilirler. Tip IV olgular ise gerçek bir perforasyon değildir, lümen bütünlüğü bozulmamıştır ve cerrahi girişim gerektirmezler (4,5). Olgumuzda sfinkterotomi sırasında periampullar bölgede yaralanma olmuş ve işlem sırasında endoskop aracılığıyla verilen kontrast madde duodenumdan dışarı çıkmıştı. Bu haliyle Tip II yaralanma olarak düşünülmüş ve konservatif tedavi planlanmıştır. Ancak takiplerinde peritoneal irritasyon bulgularının devam etmesi, torakoabdominal BT'de pnömooperiton, pnömoretroperiton, pnömotoraks, mediastinal ve servikal amfizem görüntülerinin olması, servikal bölgede krepatasyonların palpe edilmesi üzerine ameliyata alınan olguda periampuller bölgede retroperitoneal duodenum perforasyonu düşünüldü. Bu tür olguların laparoskopik tanı ve/veya tedavisi oldukça güç olabileceği için, öncelikli olarak laparotomi tercih edildi. Ameliyat sırasında perforasyon yeri saptanamayıp, sadece retroperitoneal bölgede gaz tespit edildi. Olguda 3 mm çapındaki kılavuzun periampuller bölgede duvarı deldiği, fakat gözle görülür bir duvar defekti oluşturmadığı düşünüldü. Duodenumun retroperitoneal perforasyonlarında açığa çıkan hava genellikle sağ anterior pararenal boşlukta toplanmakta ve pararenal fasyal planlar boyunca ilerleyerek diyafragmatik hiatustan mediastene geçmektedir (6-8). Olgumuzda duodenum II. bölü posterior duvarından retroperitona olan perforasyon sonrası serbest hava diyafragmatik oluktan periözofageal alan ile mediastene ve oradan da derin servikal faysa aracılığı ile servikal bölgeye kadar ulaşmıştır. Böylece mediastinal ve servikal subkutanöz amfizem gelişmiştir. Bu olgularda pnömotoraks gelişimi oldukça ender görülmektedir ve izah etmek güçtür. Olgumuzda oluşan pnömotoraksı, mediastinal bölgede

toplanan gazın artan basınç sonrası mediastinal plövradan difüzyonla sızması sonrası oluştuğunu düşünmekteyiz. Oldukça nadir görülen bu durum ERKP ile uygulanan basınçlı hava nedeniyle meydana gelmiş ve anatomik yapılar boyunca servikal bölgeye dek ilerlemiştir.

Duodenal perforasyonların tanısı ERKP sırasında ya da sonrasında çekilen üst gastrointestinal sistem kontrast grafileriyle konulabilir. Endoskopi sonrası çekilen direkt karın grafisi, ya da karın BT'si diğer tanı metodlarıdır (1,4,5). Yüksek kontrast rezolüsyonu nedeniyle BT, pnömooperitonun ve retroperitoneal havanın saptanmasında duyarlı bir yöntemdir, ayrıca duodenal duvar ve çevre dokular hakkında da bilgi vermektedir (6-8). Buna rağmen Tip II yaralanmaların tanısı zor olabilir; özellikle retroperitoneal yaralanmalar kolaylıkla atlanabilir veya geç fark edilebilir (5). Kayhan ve ark. (13) 16 olguluk serilerinde (15 olgu Tip II, 1 olgu Tip I) ERKP sırasında ya da sonrasında tüm olgulara radyolojik olarak tanı koyduklarını bildirmişlerdir. Bu olgularda biliyer stent ya da nazobilyer tüp ile safra drenajı uygulanması faydalı olabilir (1,12,13). Kayhan ve ark. (13) çalışmalarında Tip II perforasyonlu olguların %46.7'sinde, Stapfer ve ark. (4) %43'ünde, Howard ve ark. (12) ise %10'unda cerrahi girişim uyguladıklarını bildirmişlerdir. Ancak bu çalışmalarda cerrahi girişim endikasyonları ve zamanlaması hakkında net bilgi yoktur. Stapfer ve ark. (4) 14 olguluk serilerinde selektif konservatif tedavi uyguladıkları sekiz olgunun beşinde (3 olgu Tip II, 2 olgu Tip III) başarılı olduklarını, üçünde ise (1 olgu Tip I, 2 olgu Tip II) tekrarlanan cerrahi girişimler (hasta başına ortalama 3.6 ameliyat) gerektiğini ve bir olgunun duodenal kaçak ve septik komplikasyonlar sonucu (207. günde) mortaliteyle sonuçlandığını bildirmişlerdir. Çalışmalarında bu üç olgunun hastanede kalma süresi sırasıyla;

50, 111 ve 207 gün bulunmuştur. Howard ve ark. (12) konservatif tedavi uyguladıkları olgularda cerrahide gecikme sonucu %20 mortalite gördüklerini bildirmişlerdir. Bu nedenle konservatif tedavi ve cerrahi tedavinin zamanlaması ile ilgili sorular hala tam olarak yanıtlanmış değildir. İzlem sırasında intraabdominal apse ve jeneralize peritonit gelişebileceği için ameliyatsız tedavi edilecek hastaların seçimi ve takibi önemlidir. Takipte, sık aralıklarla karın muayenesi yanında abdominal BT ile kontrol görüntüleme tetkikleri önerilir (3-8).

Son yıllarda akut karın sendromları ve karın travmalarında laparoskopi tanı ve tedavide sıkça uygulanmaktadır (14). Laparoskopi ile tanı konduktan sonra cerrahi sorunun yine laparoskopi ile mi tedavi edileceği ya da açık cerrahiye mi dönüleceği konusunda doğru karar vermek gerekmektedir. Laparoskopik olarak tüm duodenumu eksplere edip, retroperitoneal duodenuma tamir uygulamak oldukça zor bir işlemdir. Olgumuzda, ameliyat öncesi dönemde gastroenterologlarla görüşmemiz ve endoskop ile verilen kontrast madde ve gazın ekstravaze olması sonucu, retroperitoneal duodenum perforasyonu (Tip II) tanısını koymuş idik. Bu yüzden olguda direkt olarak açık cerrahi düşünüldü.

Sonuç olarak, literatürde bildirilen ERKP'ye bağlı duodenum perforasyonu gelişen olgu sayısının sınırlı olması, ayrıca morbidite ve mortalitenin yüksek olmasından dolayı, tedavi şeklinin belirlenmesinde tam bir fikir birliği oluşmamıştır. Literatürde Tip II perforasyonlu olgularda cerrahi girişim endikasyonları ve zamanlaması net olarak verilmemiştir. Peritoneal irritasyon bulguları olan ve takiplerinde bu bulgularda gerileme saptanmayan olgularda konservatif tedavi ile yüksek morbidite veya mortalite ile karşılaşabileceği için, negatif laparotomi dahi göz önüne alınıp cerrahi girişim uygulanması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc*, 1991; 37: 383-393.
2. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med*, 1996; 335: 909-918.
3. Martin DF, Tweedle DE. Retroperitoneal perforation during ERCP and endoscopic sphincterotomy: causes, clinical features and management. *Endoscopy*, 1990; 22: 174-175.
4. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, et al. Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Ann Surg*, 2000; 232: 191-198.
5. Preetha M, Chung Y, Chan W, et al. Surgical management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related perforations. *ANZ J Surg*, 2003; 73: 1011-1014.
6. Aydin M, Kisli E, Ozgoren E, et al. Mediastinal and retro-orbital emphysema following an uncomplicated endoscopic sphincterotomy. *Indian J Surg*, 2005; 67: 147-149.
7. Gya D, Sali AQ, Angus D. Subcutaneous emphysema and pneumothorax following endoscopic sphincterotomy. *ANZ J Surg*, 1989; 59: 900-902.

Summary:

A rare cause of mediastinal and cervical emphysema: Duodenal perforation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography

Duodenum perforation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography is a rare but life threatening complication. Pneumoperitoneum with pneumothorax, pneumomediastinum and cervical subcutaneous emphysema after endoscopic retrograde cholangiopancreatography is extremely rare and is limited to a few cases in the literature. A patient in whom a perforation occurred in the retroperitoneal duodenum during endoscopic retrograde cholangiopancreatography and pneumoperitoneum, pneumothorax, pneumomediastinum and cervical emphysema formed afterwards is presented and the literature is reviewed in this study.

Key Words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, duodenal perforation.

8. Ciaccia D, Branch MS, Baillie J. Pneumomediastinum after endoscopic sphincterotomy. *Am J Gastroenterol*, 1995; 90: 475-477.
9. Bell RC, Van Stiegmann G, Goff J, et al. Decision for surgical management of perforation following endoscopic sphincterotomy. *Am Surg*, 1991; 57: 237-240.
10. Chung RS, Sivak MV, Ferguson DR. Surgical decisions in the management of duodenal perforation complicating endoscopic sphincterotomy. *Am J Surg*, 1993; 165: 700-703.
11. Scarlett PY, Falk GL. The management of perforation of the duodenum following endoscopic sphincterotomy: a proposal for selective therapy. *ANZ J Surg*, 1994; 64: 843-846.
12. Howard TJ, Tan T, Lehman GA, et al. Classification and management of perforations complicating endoscopic sphincterotomy. *Surgery*, 1999; 126: 658-665.
13. Kayhan B, Akdogan M, Sahin B. ERCP subsequent to retroperitoneal perforation caused by endoscopic sphincterotomy. *Gastrointest Endosc*, 2004; 60: 833-835.
14. Golash V, Wilson PD. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain: a review of 1,320 patients. *Surg Endosc*, 2005; 19: 882-885.

KATKIDA BULUNANLAR:

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Hayrullah Derici, Ali Doğan Bozdağ

Verilerin elde edilmesi:

Hayrullah Derici, Ali Doğan Bozdağ, Tuğrul Tansuğ, Okay Nazlı

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Hayrullah Derici, Tuğrul Tansuğ, Okay Nazlı

Yazının kaleme alınması:

Hayrullah Derici

İstatistiksel değerlendirme:

Makalemiz "Olgu sunumu" olduğu için istatistiksel değerlendirme yapılmamıştır.