

OLGU SUNUMU

Laparoskopik kolesistektomi sonrası gelişen pnömomediastinum ve ciltaltı amfizemi

Development of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after laparoscopic cholecystectomy

Türkan Dübüş*, Nurhan Gözcü**, Feyzullah Ersöz**, Soykan Arıkan**

Pnömomediastinum mediasten içinde hava bulunması olarak tanımlanmaktadır. En sık sebebi aşırı ıkınma sonucu alveol içi basıncın ani artışı ve alveollerin yırtılmasıdır. Semptomatik taşlı kolesistit nedeniyle cerrahi kliniğine başvuran 26 yaşında kadın hastaya laparoskopik kolesistektomi uygulandı. Ameliyat sonrası dönemde boyunda ve gövdede şişlik oluşması nedeniyle ciltaltı amfizemi ve pnömomediastinum tespit edilen hastada yapılan bronkoskopide trakeada membranöz yüzeyel hasar dışında sorun saptanmadı. Hasta medikal tedavi ve gözleme alındı. Valsalva, ıkınma, öksürme yasaklandı. Antibiyoterapi (sefazolin 500 mg 2x1, iv), antitussif (pentoksiverin 1.5 mg/ml 3x1, p.o) ve nazal oksijen tedavisi uygulandı. Sorun saptanmayan hasta 5. gün taburcu edildi. Kontrollerde (1. hafta ve 1. ayda) bir komplikasyon saptanmadı. Olağan dışı nadir bir komplikasyon olduğundan literatür taranarak olgu sunuldu.

Anahtar Kelimeler: Pnömomediastinum, ciltaltı amfizemi, laparoskopik cerrahi

*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, İstanbul, Türkiye
**İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi, İstanbul, Türkiye

Dr. Türkan Dübüş
E-posta: drturkandbs@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi: 12.07.2010
Makale Kabul Tarihi: 30.07.2010

GİRİŞ

Pnömomediastinum resmi olarak ilk kez Louis Hamman tarafından 1939 yılında tanımlanmıştır (1).

Pnömomediastinum, kısaca mediastende hava bulunmasıdır. Travmatik veya girişimsel pnömomediastinum; kafa, boyun, göğüs travmaları, ağız içi travmaları, dişle ilgili girişimler sonrası, özofagoskopi, bronkoskopi ve mekanik solunuma bağlı gelişebilir (2). Ayrıca laparoskopik cerrahide pnömoperitoneum sırasında cilt altı amfizemi, preperitoneal bölgeye insüflasyon, pnömotoraks, pnömomediastinum gibi komplikasyonlar da bildirilmiştir (3). Klinik çok değişkendir ve hafif şikayetlerden hayatı tehdit eden ani sıkıntılı solunum sendromu (ARDS) tablosuna kadar çok çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilir (4).

OLGU

Yirmialtı yaşında bayan hasta, karın ağrısı şikayeti ile hastanemiz cerrahi kliniğine başvurdu. Fizik muayenede tansiyon arteriyel 120/80 mmHg, nabız 78/dk, solunum sayısı 20/dk, ateş 36.9°C, dinlemekle solunum sesleri bilateral eşitti. Karın muayenesinde, palpasyonla defans ve rebound sap-

tanmadı. P-A akciğer grafisi normaldi. Tüm abdomen USG'de safra kesesi lümeninde 8 mm çapında kalkül izlendi ve kolelitiazis olarak değerlendirildi. Hastaya taşlı kolesistit nedeniyle operasyon kararı verilerek laparoskopik kolesistektomi yapıldı. Postoperatif 4. saatte hastanın yüzünde ve boyun çevresinde şişlik, nefes almakta zorlanma hissi, palpasyonda yüz, boyun, göğüs ön duvarında ciltaltı amfizemi ile uyumlu çıtırtı sesi alındı (Resim 1). Toraks BT'de mediastende pnömomediastinum lehine görünüm, ciltaltı yağ dokusu içerisinde hava imajları, her iki aksiller bölgeye ve toraks girişi düzeyinde posteriora da uzanım göstermiş hava imajları tespit edildi (Resim 2). Hastanın oral gıdası kesilerek öncelikle fiberoptik bronkoskopik eksplorasyon yapıldı. Bronkoskopide trakeada üst 1/3 ten itibaren başlayan çizik tarzında yaklaşık 2 cm uzunluğunda yüzeyel kanamalı abrazyon alanları ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 3). Özofagoskopik bulguları normaldi. Hastanın genel durumunda ve solunumsal ve kan gazı parametrelerinde bir bozulma yoktu. Peroperatif entübasyon manüplasyonları sonrası trakeal zedelenmeye bağlı ya da laparoskopik cerrahinin bir komplikasyonu olarak pnömomediastinum-ciltaltı amfizemi geliştiği kararına varıldı. Hasta



Resim 1. Subkutan amfizem



Resim 2. Toraks BT; Pnömomediastinum, pnömotoraks, ciltaltı amfizemi

konservatif yaklaşımla klinik takibe alındı. Profilaktik olarak mediastinit riski için geniş spektrumlu antibiyoterapi (sefazolin 500 mg 2x1, iv) başlandı. Analjezik (paracetamol 10 mg/ml, flc, iv) ve antitussif desteği (pentoksiverin 1.5 mg/ml 3x1, p.o), nasal oksijen tedavisi yapıldı, yatak istirahati, valsalva manevralarından kaçınması (ıkınma vs) önerildi. Klinik ve

radyolojik takiplerinde bariz şekilde 72 saatten sonra ciltaltı amfizeminde gerileme, 4. gün çekilen toraks BT'de pnömomediastinum, cilt altı amfizeminde düzelme görüldü. Konservatif yaklaşıma yanıt veren hasta da cerrahiden uzaklaştırıldı. Genel durumu düzelen hasta göğüs cerrahisi ve genel cerrahi kliniğince poliklinik takiplerine gelmek üzere taburcu edildi.

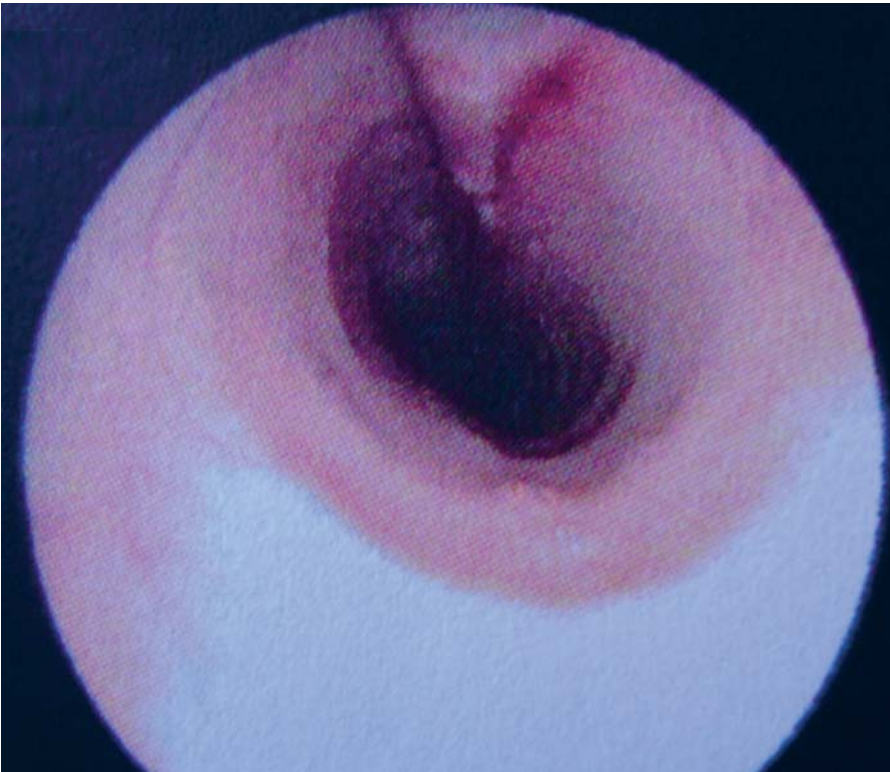
TARTIŞMA

Laparoskopik cerrahide görüntü ve cerrahi kolaylık sağlamak amacıyla karın duvarını, organlardan uzaklaştırarak yapay pnömoperitoneum oluşturulur (5).

Pnömooperitonyumun neden olduğu respiratuvar değişiklikler uygulanan intra-abdominal basınca, absorbe olan CO₂ volümüne, ventilatör tekniğine, uygulanan cerrahiye ve uygulanan anestezi ajanlarına bağlıdır. CO₂ ile pnömoperitoneum oluşturulurken pnömomediastinum, tek veya çift taraflı pnömotoraks ve pnömoperikardiyum oluşabilir. Embriyolojik kalıntılar, peritoneal kavite, plevra ve perikard kesesi arasında kanallar oluşturur. Bu kanallar CO₂ insuflasyonu esnasında açılabilir (6,7).

Diyaframadaki defektler veya aortik ve özofajial hiastustaki zayıf noktalardan gaz toraksa geçebilir. Peritonoplevral kanalların açılmasıyla sağ taraflı, funduplikasyon sırasında ise sıklıkla sol taraflı pnömotoraks görülür (8). Bu komplikasyonlar sonucunda respiratuvar ve hemodinamik bozukluklar meydana gelebilir. Olgumuzda ise her iki tarafta da minimal pnömotoraks tespit edildi.

Trakea ya da bronşların rüptürleri oldukça nadir görülmektedir (9,10). Trakea rüptürlerinde seçilmiş olgularda konservatif tedavi yapılabilmeyle birlikte, genelde kabul edilen yaklaşım cerrahi tedavidir (11). Trakeadaki yaralanmaların çoğu membranöz duvarda veya membranöz ve kırık kısımların birleşme yerinde lineer bir laserasyon şeklindedir (12).



Resim 3. Fiberoptik bronkoskopi; trakeal membranöz abrazyon

Conti ve arkadaşları entübasyon komplikasyonu olarak gelen 30 trakeobronşiyal rüptürlü hastanın tümünde yırtığı membranöz bölümde tespit etmişler, yine Chen ve arkadaşları 56 trakea travma olgusunda yaralanmanın %98.2'sinin trakeanın membranöz parçasını kapsadığını bildirmişlerdir (11,13). Literatürde kadınlarda trakeobronşiyal rüptürler daha fazla görülmektedir ve bunun da nedeni kadınların trakeasının daha kısa olmasına bağlanmıştır (10,11,14-16). Olgumuzda da trakeal membranöz yaralanma tespit edilmesi ve kadın cinsiyet literatür bilgilerini desteklemektedir.

İyatrojenik trakeobronşiyal rüptürler için risk faktörleri zor ya da acil entübasyon, tecrübesiz anesteziistler tarafından aynı hastaya çok sayıda entübasyon denemesi, kılavuz telin usulünce kullanılmaması, kafın fazla şişirilmesi, olması gerekenden büyük entübasyon tüpü kullanılmasıdır (15). Olgumuzda herhangi bir zor entübasyonla karşılaşılmamıştır.

Carbognani'ye göre konservatif tedavi küçük (uzunluğu 2 cm'nin altında),

komplike olmayan yırtıklarda ve stabil hastalarda uygulanır (10). Çünkü bu durumlarda iyileşme minimal riskle olur ve hastaların konforu genellikle iyidir. Jougon ise 4 cm'in altındaki yırtıklarda konservatif tedaviyi önermiştir (17). Olgumuzda tespit edilen trakeal membranöz sıyrık yaklaşık 2 cm civarında idi.

Klinikte ani başlayan göğüs ağrısı, nefes darlığı, siyanoz, boyun venlerinde dolgunluk, disfaji, boğazda takılma hissi, disfoni, ateş ve hipotansiyon görülebilir. Hava deri altına geçerek boyuna ve yüze doğru ilerleyerek cilt altı amfizemine neden olabilir (18).

Olgumuzda konservatif kalmamızın nedeni: pnömomediastinum ya da subkütan amfizemin progresyon göstermemesi, trakeal membranöz sıyrığın çok yüzeysel olması, sepsisin olmaması, özofageal yaralanma olmamasıdır.

Tedavi sebebe yönelik olup hızla tanı konularak gerekiyorsa cerrahi girişim uygulanarak yapılmalıdır. Bu hastaların izlem süreleri en az 24-36 saat olmalıdır

(19). Genellikle 48 saat içinde kendiliğinden gerileme gösteren bu klinik durumda, eğer hastanın nefes darlığı şiddetli ise %100 oksijen tedavisi ve mediastinit komplikasyonu gelişirse antibiyotik tedavisi yapılmalıdır. Hastamızda tedavisinin üçüncü gününde klinik ve radyolojik iyileşme hali saptandı.

SONUÇ

Ciltaltı amfizemi ve pnömomediastinum seyrek rastlanan bir komplikasyondur ancak potansiyel olarak tehlike arz etmektedir. Literatür bilgileri eşliğinde olgumuzu incelediğimizde laparoskopik cerrahinin yanısıra hastamızda trakeal membranöz yaralanma da tespit ettik. Hastamızda ameliyat sonrası gelişen komplikasyonun her iki nedene de bağlı olabileceğini düşündük. Sonuçta her iki sebebe yönelik, titiz bir entübasyon işlemi, dengeli genel anestezi, kontrollü solunum, dikkatli pozisyon verme, peroperatif monitorizasyon ve özellikle CO₂ insüflasyonu süresince dikkatli gözlem gibi tedbirlerle komplikasyonun önlenilebileceği kanaatine vardık.

SUMMARY

Development of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after laparoscopic cholecystectomy

Pneumomediastinum is defined as the presence of air in mediastinum. This clinical entity is mostly seen due to sudden increase in pressure within the alveoli and rupture of the alveoli. Laparoscopic cholecystectomy was performed in a 26 years old women who suffered from gallstone cholecystitis. In the early postoperative period swelling at the neck and face were observed and subcutaneous emphysema and pneumomediastinum were diagnosed. In broncoscopy, superficial laceration of the tracheal mucosa was observed at

the posterior wall. The patient was clinically well and taken under close observation and medical treatment with antibiotics (cephazolin 500 mg 2x1, iv), nasal oxygen and antitussive (pentoxyverin 1.5 mg/ml 3x1, p.o), restriction of activity, avoiding any increase in the intraabdominal pressure and coughing. No complication was observed during the follow-up period and the patient was discharged from the hospital postoperative on the fifth day. Controls of the patient were normal on 1 week and 1 month after discharge. This case is presented due to its rarity and literature is reviewed.

Key Words: *Pneumomediastinum, subcutaneous emphysema, laparoscopic surgery*

*Bu makalede çıkar çakışması söz konusu değildir.

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünüülmesi ve planlanması:
Türkan Dübüş

Verilerin elde edilmesi:
Türkan Dübüş, Feyzullah Ersöz

Verilerin analizi ve yorumlanması:
Türkan Dübüş, Nurhan Gözcü

Yazının kaleme alınması:
Türkan Dübüş, Soykan Ankan

İstatistiksel değerlendirme:
-

KAYNAKLAR

1. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. Bull Johns Hopkins Hosp 1939; 64: 1- 21.
2. Lopez MF, Roldan JS. Cervical emphysema, pneumomediastinum, and pneumothorax following selfinduced oral injury. Chest 2001;120:306-309.
3. Raley JC, Andrews JI. Spontaneous pneumomediastinum presenting as jaw pain during labor. Obstet Gynecol 2001;98:904-906.
4. Joris J, Ledoux D, Honore P, Lamy M: Ventilatory effects of CO₂ insuflation during laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology (suppl 3) 1991; 75:121-125. DOI:10.1097/00000542-199109001-00121
5. Saper NJ, Stockman PT, Dumegan DL. Laparoscopic cholecystectomy. Arch Surg 1992; 127: 917-921.
6. Whiston RJ, Eggers KA, Morris RW, et al. Tension pneumothorax during laparoscopic choleystectomy. Br J Surg 1991;78:1325.
7. Knos GB, Sung YF, Toledo A: Pneumopericardium associated with laparoscopy. J Clin Anesth 1991;3:56.
8. McConell MS, Finn JC, Feeley TW: Tension hydrotorax during laparoscopy in a patient with ascites. Anesthesiology 1994; 80:1390.
9. Crouch RD, Nelson LE, Hawley PC, et al. Onlay patch repair of tracheobronchial rupture. Ann Thorac Surg 1997;64:1158-1160.

10. Carbognani P, Bobbio A, Catteleni L, et al. Management of postintubation membranous tracheal rupture. *Ann Thorac Surg* 2004;77:406-409.
11. Conti M, Pougeoise M, Wurtz A, et al. Management of postintubation tracheobronchial ruptures. *Chest* 2006; 130:412-418. DOI:10.1378/chest.130.2.412
12. Genç O, Balkanlı K. Trakeobronşiyal yaralanmalar. Yüksel M, Çetin G, editörler. *Toraks Travmaları*. İstanbul: Turgut Yayıncılık, 2003;105-120.
13. Chen EH, Logman ZM, Glass PS, Bilfinger TV. A case of tracheal injury after emergent endotracheal intubation: A review of the literature and causalities. *Anesth Analg* 2001;93:1270-1271.
14. Lampl L. Tracheobronchial injuries. Conservative treatment. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2004;3:401-405.
15. Schneider T, Storz K, Dienemann H, Hoffmann H. Management of iatrogenic tracheobronchial injuries: A retrospective analysis of 29 cases. *Ann Thorac Surg* 2007;83:1960-1964.
16. Hofmann HS, Rettig G, Radke J, et al. Iatrogenic ruptures of the tracheobronchial tree. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;21:649-652.
17. Jougon J, Ballester, M, Choukroun E, et al. Conservative treatment for postintubation tracheobronchial rupture. *Ann Thorac Surg* 2000;69:216-220.
18. Işık AF, Kurnaz M, Çobanoğlu U. Göz travması sonrası gelişen pnömomediastinum. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2005; 13; 177-178.
19. Ralp-Edwards AC, Pearson FG. Atypical presentation of spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg* 1994; 58; 1758-1760.