

Akut Travmatik Diyafragmatik Rüptür

ACUTE TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC RUPTURES: CASE REPORT

Dr. Bülent KOÇER,^a Dr. Erkan YILDIRIM,^a Dr. Tevfik KAPLAN,^a Dr. Gültekin GÜLBAHAR,^a
Dr. Hakan AYDIN,^a Dr. Koray DURAL,^a Dr. Ünal SAKINCI^a

^aGöğüs Cerrahi Kliniği, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ANKARA

Özet

Bu çalışma, Ocak 2002-Ocak 2005 yılları arasında, künt torakoabdominal travma sonrası 5 diyafragmatik rüptür olgusunu kapsamaktadır. Olguların tamamı erkek olup, yaş ortalaması 36.4 olarak bulundu. Künt travma sonrası yatırılan 496 olgu içinde diyafragmatik rüptür tespit edilme oranı 5 olgu ile %1 idi. Hastaların tamamında sol hemidiyafram rüptürü saptandı. Toraks içine en sık herniye olan organ mide idi. Bir olguda transabdominal, 4 olguda ise transtorasik yaklaşımla, diyafram primer suture edildi. Mortalite, 1 hasta ile %20 olup diğer olgular komplikasyonsuz taburcu edildi. Özellikle nazogastrik uygulaması sonrası çekilen direkt grafiler etkin tanı yöntemlerindedir. Sol hemidiyafram rüptürlerine sıklıkla intraabdominal yaralanmalar eşlik ettiğinden, transabdominal yaklaşım uygulanmalıdır. Ancak batın içi yaralanmaların ekarte edildiği olgularda transtorasik yaklaşım uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Travmatik diyafragmatik herni; acil tedavi; yetişkin

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007, 27:463-467

Abstract

The study comprises 5 cases with diaphragmatic injury, which were caused by blunt thoracoabdominal trauma between January 2002 and January 2005. All patients were male and the mean age was 36.4 years. Diaphragmatic rupture was detected in 5 (1%) out of 496 patients. All patients had left diaphragmatic injuries; one was intervened with transabdominal (20%) and 4 with transthoracic approach, and all the ruptures were successfully repaired with primary sutures. The chest x-ray, especially when performed after insertion of a nasogastric tube, was a useful screening tool. Gastric herniation was the most common herniation. The overall perioperative mortality was 20% with one fatal case and the remaining patients were discharged uneventfully. In the left hemidiaphragm ruptures, the transabdominal approach should be performed due to the high frequency of the coinciding intraabdominal injuries. However, in patients without intraabdominal injury, transthoracic approach may be the best procedure to be performed.

Key Words: Hernia, diaphragmatic, traumatic; emergency treatment; adult

Travma, tüm ölüm nedenleri arasında 3. sırada yer alır ve bu ölümlerin %25'i toraks travmalarına bağlıdır.¹ Künt travma sonrası hastaneye kabul edilen hastalar içinde, diyafragmatik rüptür tespit edilme insidansı ise %3-3.3 arasındadır.^{2,3} Tüm yaşları etkilemesine rağmen travma, 40 yaş altındaki popülasyonun en sık ölüm nedenidir.^{1,4} Bu çalışmada intraabdominal

yaralanmaların ekarte edildiği olgularda transtorasik yaklaşımın güvenle ve başarı ile uygulanabileceğini vurguladık.

Ocak 2002-Ocak 2005 yılları arasındaki 3 yıllık sürede, toraks travması nedeniyle başvuran 496 hasta içinde, diyafragmatik rüptür tanısıyla acil torakotomi uygulanan hastaların verileri retrospektif incelendi. Hastalar hakkındaki tüm bilgiler, arşivde bulunan hasta dosya kayıtlarından ve ameliyat notlarından sağlandı. Preoperatif dönemde hastalar rutin posteroanterior akciğer grafisi (PAACG), genel durumu iyi olan hastalar ise PAACG'in yanı sıra toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ile değerlendirildi. Tümü, künt yaralanma sonrası hastanemizin acil servisine başvuran ve diğer kliniklerce girişim gerektiren patoloji tespit

Geliş Tarihi/Received: 09.03.2006 **Kabul Tarihi/Accepted:** 04.07.2006

Bu çalışma, "III. Ulusal Göğüs Cerrahi Kongresi"nde poster olarak sunulmuştur (1-3 Eylül, 2005/Gaziantep).

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Gültekin Gülbahar
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Göğüs Cerrahisi Kliniği, ANKARA
drgultekin@yahoo.com

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007, 27

463

Tablo 1. Olguların genel özellikleri.

Olgu	Yaşı	Cinsiyeti	Eşlik eden patoloji	Operasyon	Sonuç
1	23	Erkek	Femur cisim kırığı	Sol PLT	Şifa
2	36	Erkek	Dalak laserasyonu	Sol PLT	Şifa
3	28	Erkek		Sol PLT	Şifa
4	37	Erkek		Laparotomi	Şifa
5	58	Erkek	Torasik aorta mural hematom	Sol PLT	Eksitus

PLT: Posterolateral torakotomi.

edilmemesi üzerine, yatışı kliniğimizce verilen hastalardı. Genel cerrahi kliniğince laparotomi uygulanan yalnız 1 olgu, peroperatif eşlik eden batin içi organ yaralanma bulgusu izlenmemesi üzerine çalışmaya dahil edildi. Eşlik eden başka patolojileri nedeniyle diğer kliniklerce yatırılarak opere edilen hastalar çalışmanın kapsamı içine alınmadı. Hastalar demografik özellikleri, yapılan cerrahi girişim, yandaş yaralanmalar, postoperatif komplikasyonlar ve mortalite yönünden karşılaştırıldı.

Olgu Sunumları

Tüm olgular, araç içi trafik kazası nedeniyle acil servise başvurdu. Olgu 5 dışındaki olgulara tanı, PAACG ve toraks BT ile kondu. Olgu 4 dışındaki olgulara sol posterolateral torakotomi (PLT) ile girişim yapılarak diyafram, 1-No ipek sütür kullanılarak primer tamir edildi. Olgu 4'te transabdominal yaklaşım ile diyafram tamiri gerçekleştirildi.

Olgu 1 : 23 yaşında erkek hasta.

Olgu 2 : 36 yaşında erkek hasta. Dalak laserasyonu tespit edilmesi üzerine genel cerrahi kliniğince splenektomi ve olası diğer batin içi patolojiler açısından ekploratris torakotomi uygulandı.

Olgu 3 : 28 yaşında erkek hasta.

Olgu 4 : 37 yaşında erkek hasta. Genel cerrahi kliniği ile birlikte opere edilen hastaya göbek üstü medyan insizyon ile transabdominal yaklaşıldı. Batin içi patoloji izlenmedi.

Olgu 5 : 58 yaşında erkek hasta. Herniye organlar redükte edildikten sonra diyafram primer tamir edildi. Torasik aorta trasesinde hematoma tespit edilen hastada kalp ve damar cerrahisi klini-

ğince intramural hematoma düşünülerek konservatif kalınması önerildi. Ancak, olgu postoperatif 1. günde, yaygın anteroseptal miyokard infarktüsü nedeniyle kaybedildi.

Olguların genel özellikleri, eşlik eden patolojiler ile uygulanan cerrahi prosedürler Tablo 1'de verilmiştir.

Sonuçlar

Olguların tamamı erkekti. En genç 23 en yaşlı 58 olmak üzere ortalama yaş 36.4 idi. Hastaların tümü araç içi trafik kazası nedeniyle başvurmuşlardı. Toraks travması nedeniyle yatış verilen 496 olgu içinde diyafram rüptürü tespit edilme oranı 5 olgu ile %1 iken, künt travmalı hastalar içinde bu oran %1.9 olarak bulundu.

Torasik aorta laserasyonu ve multipl kot fraktürü tespit edilen 1 hasta dışında olguların hiçbirinde eşlik eden toraks travması bulgusu yoktu. Hastaların tamamında sol hemidiyafram rüptürü tespit edildi (Resim 1, 2).

Herniye olan organlar en sık mide ve dalak idi (Tablo 2).

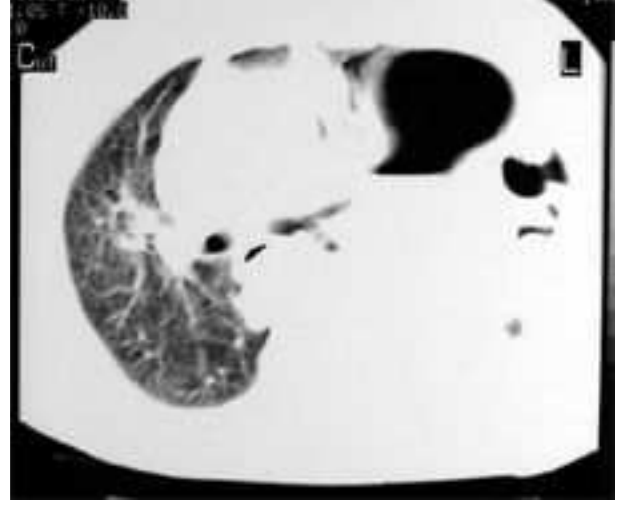
Sol torakotomi uygulanan ve peroperatif dalak rüptürü tespit edilen 1 hastaya, aynı seansta genel cerrahi kliniğince, laparotomi + splenektomi uygulandı.

Diyafram, 1-No non-absorbabl dikiş materyali kullanılarak, mattress tarzında sütüre edildi (Resim 3, 4).

Hastanede yatış süresi abdominal yaklaşım ile primer tamir uygulanan hasta için 5.0 gün, torasik yaklaşım için ise ortalama 7.3 gün olarak hesaplandı. Torasik aortada intramural hematoma tespit edilen ve postoperatif 1. günde yaygın anteroseptal



Resim 1. Sol hemidiyafram rüptürü tanısı alan bir olgunun PAACG görüntüsü.



Resim 2. Aynı olgunun BT görüntüsü.

miyokard infarktüsü nedeniyle kaybedilen hasta dışındaki diğer olgular sorunsuz taburcu edildi.

Tartışma

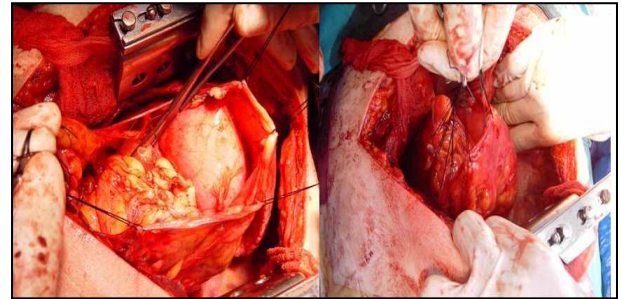
Tüm yaşları etkilemesine rağmen travma, 40 yaş altındaki popülasyonun en sık ölüm nedenidir.^{1,4} Künt travma sonrası, diyafragmatik rüptür insidansının, %3-3.3 arasında olduğu bildirilmektedir.^{2,3} Çalışmamızda, diyafragmatik rüptür tespit edilme insidansı %1 olarak bulunmasını, batın içi organ yaralanmaları nedeniyle genel cerrahi kliniklerince opere edilen hastaların bu çalışmanın dışında tutulmasına bağlıyoruz.

Diyafram rüptürü, genellikle motorlu araç kazaları veya yüksekte düşme gibi alt torasik bölge veya üst abdomeni içine alan yüksek enerjili travmalardan sonra ortaya çıkar.⁵ Çalışmamızda, diyafram rüptürü nedeniyle opere edilen hastaların tümü araç içi trafik kazası sonrası acil servise başvurmuşlardı.

Tamıda rutin radyografi, kolay ve hızlı elde edilebilir olması açısından stabil hastalarda en verimli tetkiktir.⁵ Konvansiyonel radyografik çalışmalarda en sık görülen bulgular diyafram konturlarında silinme, diyaframda yükselme, toraks içinde hava sıvı seviyelerinin görülmesi, pnömotoraks, hemotoraks veya bunların bir arada görülmesidir.^{6,7} Sağ hemidiyafram rüptürlerinde ise karaciğerin rüptür

Tablo 2. Toraks içine herniye olan organlara göre hasta sayısı.

	Toraks içine herniye olan organlar	Hasta sayısı
1	Mide	1
2	Mide, dalak	1
3	Mide, dalak, kolon	2
4	Mide, dalak, kolon, ince bağırsak, omentum	1



Resim 3. Sol hemidiyafram rüptürü nedeniyle opere edilen bir olgunun intraoperatif görüntüsü. Diyafram defektinin büyüklüğüne dikkat ediniz.

alanını kapatmasından dolayı abdominal organların toraks içine deplase olması kolay olmayacağından, sağ hemidiyafram rüptürlerinin tanısı sol hemidiyafram rüptürlerine göre daha zordur.⁷ Resim 5'te de gösterildiği gibi, nazogastrik sonda uygulandıktan sonra çekilen grafide, diyafragmatik rüptür olan olgularda, nazogastrik sondanın toraksa doğru yönelmesi tanıyı destekleyen bir bulgudur.⁵



Resim 4. No:1 non-absorbabl ipek ile mattress tarzda sütüre edilen rüptüre sol hemidiaframa olgusu.



Resim 5. Diyafram rüptürü tanısı alan bir olgunun PAACG görüntüsü (NG toraks içine yönlendirilmiştir).

Ultrasonografide diyafram devamlılığının kaybolması da tanıda yarar sağlar.⁸ Ancak yine de diyafragmatik rüptürün tanısında en yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip radyolojik inceleme, BT'dir. (Resim 1). Özgüllük her iki diyafram krusu için %100 olarak bulunmuşken, duyarlılık sol ve sağ kruslar için sırasıyla %78 ve %50'dir.⁹ Çalışmamızda, hastaların tümünün tanısı direkt grafi ile konmuş olsa da, genel durumu iyi olmayan ve acil opere

edilen 1 hasta dışındaki diğer hastaların tanısı, preoperatif BT ile desteklendi.

Diyafragmatik rüptür, çoğunlukla sol krusta ortaya çıkar. Yapılan geniş serili bir literatür taramasında sol diyafram rüptürü %68.5, sağ diyafram rüptürü %24.2, bilateral rüptür %1.5 bulunmuştur.¹⁰ Çalışmamızda, hastaların tümünde sol hemidiaframa rüptürü mevcuttu.

Basıya bağlı olarak solunum ve dolaşım üzerinde yarattığı akut etkiler yanında, gastrointestinal traktaki strangulasyon, inkarserasyon olasılığı nedeniyle, diyafragmatik rüptür tanısı konulduğunda, hastanın genel durumunun izin verdiği en kısa zaman içinde operasyon planlanmalıdır.⁵ Sol hemidiafram rüptürü tespit edilen akut olgularda sıkça rastlanan abdominal organ yaralanmaları nedeniyle abdominal yaklaşım tercih edilse de, batın içi organ yaralanma bulgularının olmadığı olgularda sol torakotomi tercih edilebilir.⁵ Biz, genel cerrahi kliniklerince patoloji izlenmediği için girişim planlanmayan hastalara acil koşullarda sol torakotomi uyguladık.

Sağ hemidiafram rüptürü ise, en iyi sağ torakotomi ile tamir edilse de, kliniğimizde çalışmamızın süresi içinde sağ hemidiafram rüptürü tanısı alan hasta olmadı.¹¹ Eşlik eden batın içi organ yaralanmalarının olmadığı seçilmiş olgularda, sol hemidiafram yaralanmaları için laparoskopik, sağ hemidiafram yaralanmaları için ise torakoskopik yaklaşım ile ilgili başarılı sonuçlar bildirilmektedir.¹²

Sol krus rüptüründe toraks içine sıklık sırasına göre; mide, dalak, kalın bağırsak, karaciğer, ince bağırsak ve omentum gibi abdominal organlar herniye olurken, sağ krus rüptüründe her zaman karaciğer, bazen de kolon herniye olur.¹³ Çalışmamızda da, toraks içine en sık, mide herniyasyonu tespit ettik (Tablo 2).

Künt travmaya bağlı diyafram rüptürü olgularında mortalite oranı, eşlik eden yaralanmalar nedeniyle oldukça yüksektir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda %22-40.5 arasında oranlar bildirilmektedir.^{3,14} Çalışmamızda mortalite oranı, 5 olgu içinde, torasik aorta laserasyonu olan 1 hasta için %20 olarak bulundu.

Sonuç

Solunum ve dolaşım üzerinde yarattığı akut etkiler yanında, eşlik eden olası organ yaralanmaları nedeniyle, künt travmaya bağlı diyafragmatik rüptürün cerrahi tedavisi acildir.^{3,5} Cerrahi prosedürün uygulanması çok acil olmayan genel durumu iyi olan olgularda BT, batın içi ve intratorasik organ yaralanmalarının ortaya konmasında diğer radyolojik yöntemlere göre daha özgül ve duyarlı bir yöntemdir.⁹ Batın içi organ yaralanmaları, sol hemidiyafram rüptürlerine sıklıkla eşlik ettiğinden, abdominal yaklaşım uygulanmalıdır. Ancak abdomen içi yaralanmaların ekarte edildiği ve toraks travmasının ön planda olduğu olgularda sol torakotomi ve diyafram tamiri güvenle ve başarı ile uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Acosta JA, Yang JC, Winchell RJ, Simons RK, Fortlage DA, Hollingsworth-Fridlund P, et al. Lethal injuries and time to death in a level I trauma center. *J Am Coll Surg* 1998;186:528-33.
2. Beal SL, McKennan M. Blunt diaphragm rupture. A morbid injury. *Arch Surg* 1988;123:828-32.
3. Simpson J, Lobo DN, Shah AB, Rowlands BJ. Traumatic diaphragmatic rupture: Associated injuries and outcome. *Ann R Coll Surg Engl* 2000;82:97-100.
4. Geoffrey MG, Ganga P, Shields TW. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura and lungs. In: Shields TW, ed. *General Thoracic Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.p.951-71
5. Panagiotis NS. Diaphragmatic injuries. In: Shields TW, ed. *General Thoracic Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.1006-14
6. Sutton JP, Carlisle RB, Stephenson SE Jr. Traumatic diaphragmatic hernia. A review of 25 cases. *Ann Thorac Surg* 1967;3:136-50.
7. Özışık K, Ertürk M, Köse S, Kerimoğlu B, Peker Ro. Ateşli silahlarla oluşan diyaframa yaralanmalarında torakoabdominal insizyonun yeri. *Türkiye Klinikleri J Cardiovascular Surgery* 2001;2:11-4.
8. Ammann AM, Brewer WH, Maull KI, Walsh JW. Traumatic rupture of the diaphragm: real-time sonographic diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1983;140:915-6.
9. Killeen KL, Mirvis SE, Shanmuganathan K. Helical CT of diaphragmatic rupture caused by blunt trauma. *AJR Am J Roentgenol* 1999;173:1611-6.
10. Estrera AS, Platt MR, Mills LJ. Traumatic injuries of the diaphragm. *Chest* 1979;75:306-13.
11. Shah R, Sabanathan S, Mearns AJ, Choudhury AK. Traumatic rupture of diaphragm. *Ann Thorac Surg* 1995;60:1444-9.
12. Martin I, O'Rourke N, Gotley D, Smithers M. Laparoscopy in the management of diaphragmatic rupture due to blunt trauma. *Aust N Z J Surg* 1998;68:584-6.
13. Brown GL, Richardson JD. Traumatic diaphragmatic hernia: a continuing challenge. *Ann Thorac Surg* 1985;39:170-3.
14. Symbas PN, Vlasis SE, Hatcher C Jr. Blunt and penetrating diaphragmatic injuries with or without herniation of organs into the chest. *Ann Thorac Surg* 1986;42:158-62.