

Spontan pnömotoraks: 348 olgunun geriye dönük olarak değerlendirilmesi

Spontaneous pneumothorax: retrospective analysis of 348 cases

Recep DEMİRHAN,¹ Altuğ KOŞAR,² Hatice ERYİĞİT,² Hakan KIRAL,²
Mehmet YILDIRIM,³ Bülent ARMAN⁴

AMAÇ

Spontan pnömotoraks'lı (SP) hastalar iki gruba ayrılarak yaş, cinsiyet, tanı yöntemleri, uygulanan tedavi şekli ve sonuçları açısından geriye dönük olarak değerlendirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 1997 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında SP nedeniyle tedavi edilen 348 hasta (320 erkek, 28 kadın; ort. yaş 34,5; dağılım 14-80) çalışmaya alındı. Hastaların 274'ü (%78,7) primer SP'li, 74'ü (%21,3) sekonder SP'li idi. Sekonder SP'li hastalarda tüberküloz en sık sebebi. Hastaların %10'una ilk tedavi olarak nazal oksijen ve aspirasyon, %90'ına tüp torakostomi uygulandı.

BULGULAR

Nazal oksijen ve aspirasyon ile başarı oranı primer SP'li hastalarda %85,7, sekonder SP'li hastalarda %66,7 olarak bulundu. Tüp torakostomi ile başarı oranı primer SP ve sekonder SP'li hastalarında benzerdi (%88,4 ve %85,7). Tüp torakostominin başarısız olduğu primer SP'li 29 (%11,6) hastanın 15'ine aksiller torakotomi, 14'üne video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) yapıldı. VATS ile cerrahi uygulanan bir (%7,1) hastada nüks meydana geldi.

SONUÇ

Tüp torakostominin başarı oranı hem primer SP'li, hem de sekonder SP'li hastalarda yüksektir. Bununla beraber tüp torakostominin başarısız olduğu hastalarda cerrahi yöntemler güvenle ve düşük nüks oranları ile uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi; spontan pnömotoraks; tüp torakostomi,

BACKGROUND

In this study, spontaneous pneumothorax (SP) cases were divided into two groups and retrospectively evaluated according to age, sex, diagnostic methods, treatments, and results.

METHODS

Between June 1997 and May 2005, 348 patients (320 males, 28 females; mean age 34.5; range 14 to 80 years) with SP were enrolled into our study. There were 274 (78.7%) primary SP and 74 (21.3%) secondary SP patients. Tuberculosis was the most common cause in secondary SP patients. Nasal oxygen and aspiration was the first-line therapeutic option in 10% of patients and tube thoracostomy was performed in 90%.

RESULTS

Nasal oxygen and aspiration success ratio was 85.7% in primary SP patients and 66.7% in secondary SP patients. Tube thoracostomy success ratio was nearly the same in patients with primary and secondary SP (88.4% and 85.7%). Of the 29 patients (11.6%) with primary SP with unsuccessful result of tube thoracotomy, 15 underwent axillary thoracotomy and 14 underwent video-assisted thoracoscopic surgery (VATS). One patient among these 14 who underwent VATS (7.1%) had recurrence.

CONCLUSION

Tube thoracostomy success ratio was high in both primary and secondary SP patients. Surgical procedures can be applied safely, with low recurrence rate, when the tube thoracostomy remains unsuccessful.

Key Words: Surgery; spontaneous pneumothorax; tube thoracostomy.

Pnömotoraks, pariyetal ve viseral plevral yapraklar arasında herhangi bir neden ile hava bulunmasıdır. Pnömotoraks terimi ilk defa 1803 yılında Itard

tarafından tanımlanmıştır. 1819'da ise Laennec klinik özelliklerini tarif etmiş ve pnömotoraks gelişen hastaların çoğunun pulmoner tüberkülozlu olduğu-

Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Genel Cerrahi Kliniği; Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi; Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Departments of ¹Thoracic Surgery and ²General Surgery, Lutfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital; ³Süreyyapaşa Chest Disease and Chest Surgery Training and Research Hospital; ⁴Department of Thoracic Surgery, Maltepe University Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Recep Demirhan. Atatürk Cad., No: 46/16, Erenköy 34734 İstanbul, Turkey.

Tel: +090 - 216 - 421 42 00 / 1591 e-posta (e-mail): altugkosar@yahoo.com

nu, aynı zamanda sağlıklı akciğerlerde de pnömotoraks gelişebileceğini fark etmiştir. Spontan pnömotoraks (SP), primer ve sekonder olarak iki gruba ayrılır. İngiltere’de primer SP insidansı erkeklerde 18-20/100.000, kadınlarda 1,2-6/100.000, sekonder SP insidansı ise erkeklerde 16.7/100.000, kadınlarda 5.8/100.000 olarak hesaplanmıştır.^[1] Primer SP’nin en sık nedeni apikal subplevral bleblerin yırtılmasıdır. Hastalar genellikle genç, uzun boylu ve ince erkeklerdir. Bazı yazarlar primer SP’nin bu hastalarda daha sık görülmesini apikal plevral negatif basıncın yüksek olmasına bağlamaktadırlar. Sekonder SP ise kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), tüberküloz, AIDS, sarkoidoz, pnömoni ya da kistik fibrozis gibi altta yatan bir akciğer hastalığı nedeni ile ortaya çıkar.^[2,3]

GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 1997 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında spontan pnömotoraks tanısı konan 348 hasta (320 erkek [%92], 28 kadın [%8]; ort. yaş 34,5; dağılım 14-80) geriye dönük olarak incelendi. Travmatik ya da iyatrojenik pnömotoraks gelişen hastalar bu çalışmaya alınmadı. SP’li hastalar primer SP ve sekonder SP olarak iki gruba ayrılarak yaş, cinsiyet, tanı yöntemleri, uygulanan tedavi şekli ve sonuçları açısından değerlendirildiler. Primer SP ve sekonder SP ayrımı, hastaların anamnezine, kliniğine ve radyolojik bulgularına göre yapıldı.

Acil polikliniğine plöritik tarzda göğüs ağrısı, nefes darlığı ve çarpıntı gibi şikâyetlerle başvuran, fiziksel incelemede solunum seslerinde azalma, taşikardi saptanan olgulara rutin posteroanterior akciğer grafisi çekildi. Pnömotoraks oranı, pnömotoraks yüzdesi = [(Hemitoraks çapı cm - Kollabe akciğer çapı cm) / (Hemitoraks çapı cm)]³ formülü kullanılarak hesaplandı. Pnömotoraks oranı %20’nin altında olan hastalara 2-3 litre/dk’dan nazal oksijen tedavisi verilip, midklavikuler hat ikinci interkostal aralıktan aspirasyon yapıldı. Pnömotoraks oranı %20’den fazla olan hastalara pnömotoraksın olduğu tarafta orta aksiller hat altıncı interkostal aralıktan tüp torakostomi uygulandı. Yapışıklıklar nedeniyle bu aralıktan aspirasyonla pozitif hava alınmayan olgularda farklı

aralıklar kullanıldı. Akciğer ekspansiyonu, dren ve posteroanterior akciğer grafisi ile değerlendirildi. Posteroanterior akciğer grafisinde akciğeri ekspansiyon olan, drenen hava kaçağı olmayan ve 24 saatlik drenajı 100 ml’den az olan hastalarda dren sonlandırıldı. Drenin sonlandırılmasından 24 saat sonra çekilen kontrol grafilerinde pnömotoraks izlenmemesi tedavi başarısı olarak kabul edildi. Akciğerin ekspansiyon olmaması, hava kaçağının yedi günden uzun sürmesi veya toraks bilgisayarlı tomografide bül varlığı durumlarında hastalar torakotomi veya video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) ile tedavi edildi.

İstatistiksel değerlendirmeler Windows için SPSS 10.0 programı kullanılarak yapıldı. Grupların karşılaştırılmasında Fisher kesin testi kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların %75’i sigara kullanmaktaydı. Spontan pnömotoraks 348 hastanın 274’ü (%78,7) primer SP, 74’ü (%21,3) sekonder SP’li idi. Tüm hastaların erkek-kadın (E/K) oranı 11/1 idi ve hem primer SP’li hem de sekonder SP’li hastalarda E/K oranı yüksek olarak bulundu. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1’de görülmektedir.

Her iki grupta da sağ akciğerde pnömotoraks daha fazla olarak saptandı. İki taraflı SP hastası çalışma grubumuzda yoktu. Tüm SP hastalarının 21’inde hidropnömotoraks saptandı. Hidropnömotoraks görülme sıklığı sekonder SP hastalarında, primer SP hastalarına göre daha fazla idi ve istatistiksel olarak ileri derecede anlamlıydı (p<0,0001). Hastalarımızın radyolojik özellikleri Tablo 2’de görülmektedir. Sekonder SP’li hastalarda altta yatan en önemli sebep tüberküloz ve amfizemdi (Tablo 3).

İlk tedavi yöntemi olarak 34 (%10) olguda nazal oksijen ve aspirasyon uygulandı. Bu hastaların 6’sının (%17,6) takipleri sırasında pnömotoraksın artması üzerine tüp torakostomi uygulandı. Bu hastalarla birlikte toplam 320 (%92) hastaya tüp torakostomi uygulandı. Tüp torakostominin başarısız olduğu primer SP’li 29 (%11,6) hastanın 15’ine aksiller torakotomi ile 14’üne VATS ile plörektomi ve eks-

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

	Yaş	Erkek (n, %)	Kadın (n, %)	Sigara (n, %)
Tüm hastalar (n=348)	34,5 (dağılım 14-80)	320 (92)	28 (8)	261 (75)
Primer SP (n=274)	41,7 (dağılım 14-62)	254 (92,7)	20 (7,3)	216 (78,8)
Sekonder SP (n=74)	48,2 (dağılım 16-80)	66 (89,2)	8 (10,8)	45 (60,8)

SP: Spontan pnömotoraks.

Tablo 2. Hastaların radyolojik özellikleri

	Sağ (n, %)	Sol (n, %)	Parsiyel (n, %)	Total (n, %)	Hidro P. (n, %)
Tüm hastalar (n=348)	213 (61)	135 (39)	202 (58)	146 (42)	21 (6)
Primer SP (n=274)	162 (59)	112 (41)	133 (49)	141 (51)	5 (2)
Sekonder SP (n=74)	51 (69)	23 (31)	46 (62)	28 (38)	16 (22*)

Hidro P: Hidropnömotoraks; * p<0,0001.

plorasyon sırasında parenkim üzerinde bül tespit edilen hastalara stapler ile büllektomi veya herhangi bir bül tespit edilemeyen hastalarda ise yine stapler ile apikal kama rezeksiyon uygulandı. Yine tüp torakostomi ile başarısız olunan sekonder SP'li 10 (%14,3) hastanın 4'üne tüberküloz kavitesi nedeni ile lobektomi, 4'üne büllektomi ve 2'sine kist hidatik nedeni ile kistotomi-kapitonaj yapıldı. VATS sonrası hastalarda herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Torakotomi yapılan bir hastada yara yeri enfeksiyonu gelişti. Her iki grupta da ameliyat sonrası mortaliteye rastlanmadı. Tüp torakostomi sonrası drenaj süreleri; primer SP'li hastalarda ortalama 4,8 gün iken, sekonder SP'li hastalarda ortalama 8,2 gün idi. Ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hastaların hastanede yatış süresi ortalama 6 (dağılım 3-19) gündü.

SP'li hastalarda nazal oksijen ve aspirasyon ile başarı oranı %82,4 iken, primer SP'li hastalarda %85,7, sekonder SP'li hastalarda %66,7 olarak bulundu. Tüm tüp torakostomi uyguladığımız hastalarda başarı oranı %87,8 idi. Primer SP'li hastalarda tüp torakostomi ile başarı oranı %88,4, sekonder SP'li hastalarda %85,7 olarak bulundu. Hastaların takip süresi ortalama 22,6 (dağılım 1-36) ay idi. Takip süresi içinde tüp torakostomi uygulanan hastaların %8,5'unda (n=23) nüks saptanırken, cerrahi uygulanan grupta sadece VATS uygulanan 1 (%7,1) hastada nüks saptandı. Torakotomi yapılan grup ile VATS yapılan grup arasında nüks açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Tablo 3. Sekonder SP'ye neden olan hastalıklar

	Sayı	Yüzde
Tüberküloz	28	37,8
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	21	28,4
Pnömoni	7	9,5
Astım	5	6,8
Akciğere metastaz	4	5,4
Akciğer kanseri	4	5,4
İnterstisyel akciğer hastalığı	3	4
Kist hidatik	2	2,7

TARTIŞMA

SP'li hastaların büyük çoğunluğunu primer SP'li hastalar oluşturmaktadır. Ayrıca primer SP genellikle genç erkeklerde gözlenirken, sekonder SP daha çok orta yaş ve yaşlı grupta saptanmaktadır.^[1,4] Çalışmamızda da buna benzer olarak primer SP hastaları, sekonder SP hastalarına göre daha fazla idi (274/74). Aynı zamanda primer SP'li hastalar daha çok erkek hastalardı ve bu grupta yaş ortalaması da daha düşüktü. Sigara içimi pnömotoraks gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Yapılan çalışmalarda sigara içen erkeklerde pnömotoraks gelişme riski %12 iken sigara içmeyen erkeklerde bu oran %0,1'dir.^[5]

Pnömotoraks, büyük hacimlerde olduğunda ve hastada fazla nefes darlığı varlığında acil tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Primer SP genellikle hasta istirahatte iken gelişir ve hastaların pek çoğu semptomların başlangıcından hemen sonra doktora başvurmaz. Aynı tarafta plöritik tipte akut başlayan göğüs ağrısı, nefes darlığı ve öksürük semptomları arasındadır.^[6]

Pnömotoraksın ayırıcı tanısında büller de düşünülmelidir. Posteroanterior akciğer grafisinde visceral plevra yaprağına ait lineer çizginin net olarak görülmesi, ya da parenkim sınırının dışı, bülde ise parenkim sınırının içe bükey olması tanıda yardımcıdır. Bülde akciğer parenkimi ve akciğere ait vasküler yapılar izlenmez, kaburga aralıkları karşı taraf ile karşılaştırıldığında daha geniştir. Radyolüens alanın komşu akciğer ile sınırları da tam olarak görülemez. Pnömotoraks ile bül ayırımının yapılamadığı şüpheli durumlarda bilgisayarlı akciğer tomografisi kullanılabilir.^[7,8]

Gözlem, oksijen tedavisi, basit aspirasyon, tüp torakostomi, sklerozan ajan verilmesi, torakoskopi ve torakotomi tedavi seçenekleri arasındadır. Primer SP, %15 ve üzerinde olduğunda basit aspirasyon denenebilir. Bu işlem için anjiyokater ile lokal anestezi altında orta klaviküler hat hizasında ikinci interkostal aralıktan toraksa girilerek aspirasyon uygulanabilir.^[3] Pnömotoraks tedavisinde tüp torakostomi ile basit aspirasyonu karşılaştıran randomize bir çalışmada tedaviden üç ay sonraki nüks oranları sıra-

sıyla %28 ve 20 olarak saptanmıştır. Bu çalışma aspirasyonun dren kadar etkin olduğunu göstermektedir.^[9] Noppen ve arkadaşları,^[10] primer SP tedavisinde aspirasyonu %59, interkostal tüp drenajı %63 olarak başarılı bulmuşlardır. Tüp torakostomi ile akciğer ekspansiyonunda birinci pnömotoraksta %90, birinci yinelemede %52 ve ikinci yinelemede %15 oranında başarı bildirilmektedir.^[11] Çalışmamızda nazal oksijen ve aspirasyon tedavisi uyguladığımız spontan pnömotorakslı hastalarda başarı oranımız %82,4 idi. Bu oran primer SP'li hastalarda %85,7 iken altta yatan akciğer hastalığı nedeni ile sekonder SP'li hastalarda başarı oranımız primer SP'li hastalara göre daha düşüktü (%66,7). Çok ve arkadaşlarının^[12] yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızda olduğu gibi sekonder SP'li hastalarda aspirasyon ile başarı oranı düşük olarak bulunmuştur. Tüp torakostomi uyguladığımız hastalarda ise başarı oranımız %87,8 idi. Hem primer SP'li hastalarda, hem de sekonder SP'li hastalarda tüp torakostomi ile başarı oranımız hemen hemen aynı idi (%88,4 ve %85,7).

Pnömotoraks tedavisinde uzamış hava kaçağı (5-7 günden fazla), ekspansiyon kusuru, nüks iki taraflı ya da kontralateral pnömotoraks, hemopnömotoraks, pnömonektomili hastada ilk pnömotoraks atağı, pilot, dalgıç gibi mesleği olanlar ile yaşadıkları bölge nedeniyle acil koşullarda kısa zamanda bir tıp merkezine ulaşmaları zor olan hastalarda cerrahi girişim uygulanabilir.^[2,3] Cerrahi girişim olarak torakotomi (sınırlı veya aksiller) veya VATS kullanılabilir. Çalışmamızda primer SP'li 29 hastamızın 15'ine aksiller torakotomi ile, 14'üne VATS ile plörektomi ve büllektomi veya apikal kama rezeksiyon yaptık.

VATS'ın torakotomiye göre bazı avantajları vardır. VATS ile cerrahi travma daha azdır. Ameliyat sonrası ağrı minimaldir ve akciğer fonksiyonları korunur. Cilt kesilerinin küçük olması da kozmetik üstünlük sağlar. Torakoskopinin minimal invaziv cerrahi olması nedeniyle hastalar daha erken taburcu edilmekte ve günlük aktiviteye dönüş hızlanmaktadır.^[6,13,14] Omuz hareketleri VATS'dan bir ay, postero-lateral torakotomiden üç ay sonra iyileşmektedir.^[15] Ancak VATS'tan sonra pnömotoraksta tekrarlama olasılığı %2-14 arasında bildirilirken bu oran sınırlı torakotomi sonrası %0-7'dir. Çalışmamızda da açık cerrahi uyguladığımız grupta hiç nükse rastlamadık. VATS yaptığımız grupta ise bir (%7,1) hastada nüks meydana geldi. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. VATS niyetiyle ameliyata alınan primer SP'li olguların %2-10'nunda akciğerin kollabe olmaması, dev büll gibi neden-

ler ile açık ameliyata geçme olasılığı vardır.^[10]

Sonuç olarak, sigara içimi SP gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Pnömotoraks düzeyi %20'nin altında tespit edilen primer SP'li hastalarda aspirasyon ilk tedavi seçeneği olabilir. Diğer hastalarda tüp torakostominin başarı oranı yüksektir. Bununla beraber tedavide başarısız olunan hastalarda cerrahi yöntemler düşük morbidite, mortalite ve nüks oranları ile uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Henry M, Arnold T, Harvey J; Pleural Diseases Group, Standards of Care Committee, British Thoracic Society. BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 2003;58 Suppl 2:ii39-52.
2. Fry WA, Paape K. Pneumothorax. In: Shields TW, LoCicero III J, Ponn RB, Rusch VW, editors. *General thoracic surgery*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 794-805.
3. Light RW. *Pleural diseases*. 3rd ed. Williams & Wilkins; 1995. p. 242-52.
4. Gök M, Ceran S, Sunam G, Uzun K. Spontan pnömotorakslı kadın olguların değerlendirilmesi. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2007;5:27-30.
5. Bense L, Eklund G, Wiman LG. Smoking and the increased risk of contracting spontaneous pneumothorax. *Chest* 1987;92:1009-12.
6. Bozkurt K. Pnömotoraks. *Solunum*. 4. cilt. Sayı: Ek 1 2002. s. 206-9.
7. Van Schil PE, Hendriks JM, De Maeseneer MG, Lauwers PR. Current management of spontaneous pneumothorax. *Monaldi Arch Chest Dis* 2005;63:204-12.
8. Şahin E, Kaptanoğlu M, Nadir A, Akkaş Y. Spontan pnömotorakslarda tedavi yaklaşımları: 14 yıllık deneyimimiz. *Akciğer Arşivi* 2007;8:19-22.
9. Andrivet P, Djedaini K, Teboul JL, Brochard L, Dreyfuss D. Spontaneous pneumothorax. Comparison of thoracic drainage vs immediate or delayed needle aspiration. *Chest* 1995;108:335-9.
10. Noppen M, Alexander P, Driesen P, Slabbynck H, Verstraeten A. Manual aspiration versus chest tube drainage in first episodes of primary spontaneous pneumothorax: a multicenter, prospective, randomized pilot study. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1240-4.
11. Sahn SA, Heffner JE. Spontaneous pneumothorax. *N Engl J Med* 2000;342:868-74.
12. Çok G, Karakuş H, Göksel T, Güzelant A, Bayındır Ü. Primer ve sekonder spontan pnömotorakslı olguları karşılaştıran geriye dönük bir çalışma. *Toraks Dergisi* 2001;2:18-21.
13. Massard G, Thomas P, Wihlm JM. Minimally invasive management for first and recurrent pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1998;66:592-9.
14. Dumont P, Diemont F, Massard G, Toumieux B, Wihlm JM, Morand G. Does a thoracoscopic approach for surgical treatment of spontaneous pneumothorax represent progress? *Eur J Cardiothorac Surg* 1997;11:27-31.
15. Bernard A, Béliard C, Goudet P, Lombard JN, Viard H. Spontaneous pneumothorax. A comparison of thoracoscopy and thoracotomy. *Rev Mal Respir* 1993;10:433-6.