

Spontan Pnömotoraksta Rekürrens Ve Cerrahi Tedavide Zamanlama

Akın Kuzucu*, Ömer Soysal*, Hakkı Ulutaş*

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD. Malatya

Spontan pnömotorakslı olgularda uzamış hava kaçağı ve nüks en sık cerrahi endikasyonları oluşturur. Ancak cerrahinin zamanlaması hala tartışmalı bir konu olarak kalmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Ocak 1999 - Aralık 2004 yılları arasında spontan pnömotoraks nedeniyle tedavi gören 90 olgu değerlendirildi. Olguların dosyaları; yaş, cinsiyet, etioloji, cerrahi endikasyonlar, uygulanan cerrahi prosedür ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi. Hastalar primer spontan pnömotoraks ve sekonder spontan pnömotoraks grupları olmak üzere iki grupta değerlendirildi ve gruplar birbirleri ile karşılaştırıldı. İlk epizodda hastaların 17'si opere edildi. Kalan 73 hastanın 24'ünde rekürrens görüldü. Rekürrens gelişen hastaların 15'i ikinci veya üçüncü epizodlarında opere edildi. Toplam otuziki olgu operasyona gitti. Postoperatif 6 (%18.7) olguda komplikasyon gelişti. Bu olgulardan biri ampiyem ve kardio-respiratuvar yetmezlik nedeniyle kaybedildi. Opere olan olgularda nüks görülmeydi. İlk epizodda uzamış hava kaçağı veya diğer nedenler ile opere edilen hastalar dışındaki 73 hastanın %65.8'inde rekürrens görülmeydi. İkinci epizod gelişme insidansı %34.2, üçüncü epizod gelişme insidansı %61.1 olarak hesaplandı.

Sonuç: Spontan pnömotoraksta primer tedavi yaklaşımı tüp torakostomidir. İkinci epizod ile gelen ve non- cerrahi tedavi uygulanan hastalarda yeni bir nüks olasılığı %50'den fazladır. Dolayısıyla ikinci epizodda cerrahi tedavi daha ön planda tutulabilir. Cerrahi yaklaşım, spontan pnömotoraksta düşük morbidite ve mortalite oranı ile etkin ve güvenilir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Pnömotoraks, Rekürrens, Cerrahi, Tedavi

Recurrence and Timing of Surgical Management in Spontaneous Pneumothorax

In patients with spontaneous pneumothorax, the primary therapeutic approach is chest tube thoracostomy. Prolonged air leak and recurrent pneumothorax are the main indications for the operative procedure.

Material Method: In this study 90 patients that were treated at İnönü University, Turgut Özal Medical Center, Department of Thoracic Surgery between January 1999- December 2004 were retrospectively reviewed. Patients were evaluated according to age, gender, localization, etiology of pneumothorax, indications for the operation, operative procedures, and postoperative complications were analyzed. Seventeen patients were operated for the first episode. In 24 patients of 73 patients managed without surgery, recurrent pneumothorax was developed. Of these patients, 15 were operated on for their second or third episode. Thirty-two patients underwent to the operative procedures. In six patients, postoperative complications developed. Complication rate was %18.7. One of them died because of empyema and cardio-respiratuar failure. No recurrence was noted in operated patients. The second episode incidence was 34.2%, the third episode incidence was %61.1.

Conclusion: In patients with spontaneous pneumothorax, primary the therapeutic approach is chest tube thoracostomy. If the patients are not managed surgically for second episode, recurrence rate is over 50% for the third episode. Therefore surgical intervention should be considered for the second episode. In properly selected cases, operative procedures are therapeutically effective and associated with low morbidity rate and low mortality rate and low recurrence rate.

Key Words: Pneumothorax, Recurrent, Surgery, Treatment

Spontan pnömotoraks ile başvuran hastanın tedavisinde temel amaç intraplevral hava birikiminin elimine edilmesi ve rekürrens önlenmesidir. Ancak tedavi yaklaşımı hala tartışmalıdır. Rekürrens gelişimi, pnömotoraks tedavisinde tedavi yaklaşımın belirlenmesinde köşe taşlarından birini oluşturur. Biz bu çalışmada spontan pnömotoraksta rekürrens insidansını değerlendirdik ve spontan pnömotoraksın tedavisi konusundaki klinik deneyimimizi aktardık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Göğüs Cerrahisi kliniğinde Ocak 1999-Aralık 2004 yılları arasında spontan pnömotoraks nedeniyle tedavi uygulanan olguların dosyaları; yaş, cinsiyet, etyoloji, cerrahi endikasyonlar, uygulanan cerrahi prosedür ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi. Hasta veya hasta yakınları ile telefon görüşmesi yapılarak hastaların tedavi sonrası durumları, hastanemizdeki tedavilerinden sonra nüks nedeniyle başka bir merkezde tedavi görüp görmedikleri öğrenildi. Olgular primer spontan pnömotoraks ve sekonder pnömotoraks olmak üzere iki grupta değerlendirildi. Gruplar arasındaki istatistiksel karşılaştırmalarda, kıkare ve Fischer kıkare testleri kullanıldı.

SONUÇLAR

Ocak 1999- Aralık 2004 tarihleri arasında Turgut Özal Tıp Merkezi Göğüs Cerrahisi kliniğinde 90 pnömotorakslı hasta tedavi edildi (tablo 1). Pnömotoraks 44 olguda solda (%48.9), 43 olguda sağda (%44.4), 3 olgu da bilateral lokalizasyonda (%3.3). Tüm olguların 58'i primer spontan pnömotoraks (PSP), 32'i sekonder spontan pnömotoraks (SSP) idi. Yaş ortalaması 38.5 (16-92 yaş) olarak bulundu ve kadın erkek oranı 13/77 idi. PSP sıklığı üçüncü ve dördüncü dekatta, SSP sıklığı 6.dekattan sonra artış gösteriyordu. Olguların 72'si (%80) sigara bağımlısı idi. Akciğer kollaps oranı %20'nin altında olan 18 olguda tüp torakostomi yapılmadı ve O₂ inhalasyonu ile tedavi uygulandı. Olguların 72'sinde tüp torakostomi yapıldı. İlk epizodda 17 hastada cerrahi yaklaşım gerekti. İlk epizodda PSP'li olguların 6'sında, SSP'li olguların 6'sında uzamış hava kaçağı nedeniyle operasyon gerekti. Uzamış hava kaçağı insidansı açısından karşılaştırıldığında iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.33). On günden fazla süren hava kaçağı uzamış hava kaçağı olarak kabul edildi.

Tablo 1. Spontan pnömotorakslı olguların dökümü

Etyoloji	Hasta sayısı	Opere olan hasta sayısı
Primer	58	21
Tüberküloz	6	2
Alt solunum yolu enfeksiyonu	6	1
Büllöz Akciğer	4	2
KOAH	8	2
Malignite	3	1
Behçet Hast.	3	1
Kist hidatik rupturu	2	2
Toplam	90	32

İlk epizodda nonoperatif tedavi gören 73 hastanın 24'ünde nüks gelişti (%34.2). Nüks eden olgularda %83.3 (n=20) sigara öyküsü pozitifdi. Sigara içicisi 72 hastadan 20'sinde (%28) rekürrens görülmüşken, sigara içmeyen 18 hastadan 4'ünde (%22) rekürrens görüldü. Bu iki grup arasında nüks gelişimi açısından istatistiksel bir fark yoktu (p=0.77). Primer spontan pnömotoraksta nüks oranı %38 (n=19), sekonder pnömotoraksta nüks oranı %21.7 (n=5) olarak bulundu (p=0.204). Nüks gelişme süresi ortalama 18.2 aydı. Recurrens %75 (n=18) ilk iki yıl içinde ortaya çıktı. PSP'da nüks gelişim süresi ortalama 28.7 ay (median 12 ay), SSP'da 18.8 ay (median 12 ay) idi. Nüks gelişim süreleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı (p=0.581). İkinci epizodda opere edilen 6 olgu dışındaki 18 hastanın 11'inde (%61.1) üçüncü epizod görüldü. PSP grubundaki 14 hastanın 9'unda üçüncü epizod gelişti (%64.3). SSP grubunda opere edilmeyen 4 nüks olgusundan ikisinde üçüncü epizod görüldü (%50). Tüp torakostomi uygulanan 55 olguda 12 nüks (%21.9), konservatif tedavi uygulanan 18 olguda 12 nüks (%66.7) görüldü (p=0.0012) Tüp torakostomi sonrası nüks süresi ortalama 26 ay (median 5 ay), konservatif tedavisi sonrası nüks süresi ortalama 6.7 ay (median 5 ay) idi (p=0.8).

Tablo 2. Operasyon Endikasyonları

Endikasyonlar	Sayı		Toplam
	PSP	SSP	
Nüks	12	3	15 (p=0.204)
Uzamış hava kaçağı	6	6	12 (p=0.33)
Büllöz akciğer		2	2
Bilateral	3		3
Toplam	21	11	32

Tablo 3. Postoperatif Komplikasyonlar

Komplikasyon	PSP	SSP	Toplam
	Sayı	Sayı	
Uzamış hava kaçağı	2	2	4
Ampiyem		1	1
Yara yeri enfeksiyonu		1	1
Toplam	2	4	6

Doksan spontan pnömotorakslı hastanın 32'ine (%35.6) cerrahi tedavi uygulandı (tablo 2). Yirmiiki olguda posterolateral mini torakotomi, 3 hastada aksiller torakotomi ve 7 hastada VATS yapıldı. PSP'da operasyon oranı %36.2 (n=21), SSP 'da %34.4 (n=11) idi (p=0.955). PSP de 9 olgu ilk epizodda, 5 olgu ikinci epizodda, 7 olgu üçüncü epizodda, SSP de 8 olgu ilk epizodda, 1 olgu ikinci epizodda, iki olgu üçüncü epizodda opere oldu. Postoperatif 6 (%18.7) olguda komplikasyon gelişti; 4 olguda uzamış hava kaçağı, 1 olguda ampiyem, 1

olguda yara yeri enfeksiyonu tesbit edildi (tablo 3). Postoperatif komplikasyon oranı PSP için %9.5 (n=2), SSP için %36.4 (n=4) idi (p= 0.15). SSP'lı ileri derecede amfizemli bir olgu, postoperatif uzamış hava kaçağı, ampiyem ve kardiyorespiratuvar yetmezlik nedeniyle kaybedildi. Opere edilen hastalarda rekürrens görülmedi.

Hastanede kalış süresi 8-62 gün idi (median 10 gün). Takip süreleri 3-71 ay (ortalama 25.6 ay) arasında değişiyordu.

TARTIŞMA

Spontan pnömotoraks primer ve sekonder olmak üzere iki şekilde ortaya çıkar. Primer spontan pnömotoraks klinik ve radyolojik olarak bir akciğer patolojisi olmayan hastalarda görülür. Akciğer apeksinde yerleşen subplevral amfizematöz bleblerin rüptürünün primer pnömotoraksa neden olduğu kabul edilmektedir. Sekonder spontan pnömotoraks ise altta yatan bir akciğer patolojisi olan hastalarda gelişir. Spontan pnömotoraksın sigara içenlerde daha yaygın olarak görüldüğü bildirilmektedir. SP'da sigara içme oranları %80-83 oranlarında bildirilmiştir (1,2). Bizim çalışmamızda da %80 idi.

Primer spontan pnömotoraks en sık olarak 20'li yaşlarda ve daha az olarak da 30'lu yaşlarda gözlenirken sekonder pnömotoraks sıklıkla ileri yaş gurubunda görülür³ PSP'ın en sık görüldüğü yaş grubu bu seride de 20-40 yaş grubu idi. Erkeklerde daha sık görülür.¹⁻⁶ Çalışmamızda erkeklerde SP kadınlardan yaklaşık 6 kat daha fazla görülmüştür.

İlk episodda genellikle kabul edilen tedavi stratejisi, tüp torakostomidir. Asemptomatik ve pnömotoraks oranı %20'den küçük olan hastalarda gözlem tedavisi uygun bir yöntem olabilir.⁶ Tüp torakostomi uygulanan hastalarda hava kaçağı, hastaların %52'sinde ilk 5 saat içinde %82'sinde 48 saat içinde kesilir.⁷ Uzamış hava kaçağı sekonder spontan pnömotorakslarda daha sık görülmesine karşılık, primer spontan pnömotorakslı hastalarda da gelişebilir. Schoenenberger ve arkadaşları PSP'da hastaların %18'inde, SSP'da %34'ünde uzamış hava kaçağı nedeniyle operasyon gerektiğini bildirmişlerdir.⁸ Bizim çalışmamızda bu oran PSP için %10.3, SSP için %18.8 idi. Ancak iki grup arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık bulunamadı. İlk episodda operasyon endikasyonlarının başında uzamış hava kaçağı gelmektedir. Çoğu klinisyen 7-10 günden fazla hava kaçağının olması durumunda cerrahi tedaviye geçilmesi gerektiği konusunda hemfikirler.⁹

Buna karşın bazı otörler hava kaçağının 15 gün içinde mutlaka kesildiğini ve bu süreden önce alınacak operasyon kararını erken bulduklarını açıklamışlardır.² Kliniğimizde 10 günden fazla hava kaçağı olan hastalar uzamış hava kaçağı olduğu kabul edilerek operasyona alındı.

Spontan pnömotoraks tedavisinde eğer komplikasyon gelişmemişse tüp torakostomisi çoğunlukla yeterli olmaktadır. Tüp torakostomi sonrası nüks % 20-50 olarak bildirilmiştir.^{1,5,7} Çoğunlukla ilk iki yıl içinde görülür. Serimizde ilk epizodda opere edilen hastalar çıkarıldığında rekürrens oranı %34.2 olarak bulunmuştur. İkinci epizodda tüp torakostomi ile tedavi edilen olgularda üçüncü epizod gelişme olasılığı %50'nin üzerine çıkmaktadır.⁵ Bu çalışmada üçüncü epizod oranı %61.1'dir. Bazı otörler nüks gelişimi için belirlenmiş bir risk faktörünün olmadığını, sigara içiminin, yaşın, pnömotoraks büyüklüğünün ve uygulanan noncerrahi yöntemlerin rekürrens gelişimi direkt etkilemediğini öne sürmüşlerdir.⁵ Oysa çalışmamızda oksijen tedavisi veya gözlem ile pnömotoraksın rezorbsiyonunun beklendiği hastalarda nüks oranı %66 olarak saptanmıştır. Bu hastalarda nüks insidansı, tüp torakostomi ile tedavi edilen hastalara göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bir çalışmada PSP'da nüks oranı %28-34 ve SSP da nüks oranı %30-48 olarak bildirilmiştir.^{4,8} Bizim çalışmamızda rekürrens insidansını karşılaştırdığımız PSP ve SSP grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. SP'da en sık operasyon nedeni serimizde de olduğu gibi rekürrens gelişimi olarak bildirilmiştir.⁷ SP'lı hastaların uzun dönem takiplerinde en az %40'ında operasyon gerektiğini belirtilmiştir.^{10,11} Çalışmamızda operasyon oranı %35.6 olarak bulunmuştur. Spontan pnömotoraksın cerrahi tedavisinde, torakotomi morbiditesini önlemek için torakotomiye alternatif olarak VATS kullanımı yaygınlaşmış ve son birkaç yılda da standart cerrahi tedavi yöntemi olarak kabul edilmeye başlanmıştır.

Bazı otörler yüksek rekürrens insidansı, hasta yatış süresinin uzaması ve tedavi maliyetinin artması nedeniyle ilk epizodda uygulanacak bir cerrahi tedavi ile rekürrens olasılığını azaltılacağını ve "cost effectivite" sağlanacağını savunmuşlardır.¹⁰⁻¹² Konservatif tedaviyi savunan otörler ise VATS'ın komplikasyon oranının açık prosedürlerden çok da farklı olmadığını ve uzun dönem takiplerde nükslerin görüldüğünü ileri sürerek standart tedavi yöntemi olarak benimsenmesine karşı çıkmaktadırlar.¹⁴ Bizim çalışmamızda ilk epizodda opere edilen hastalar dışındaki olgular ele alındığında 73 hastanın %34.2

sinde nüks görülmüş ve %20.5'i opere edilmiştir. İlk epizodda operasyon gerekmeyen olguların %65'inde daha sonraki takiplerinde yeni bir girişim gerektirecek sorun görülmemiştir. Dolayısıyla biz cerrahi tedavi seçeneğinin rekurrense kadar ertelenebileceğini ve cerrahi girişimin ilk nükste ön planda düşünülmesi gerektiğine inanıyoruz.

Cerrahi sonrası sekonder pnömotoraksta daha fazla komplikasyon gelişir.^{4,13} Massard ve arkadaşları PSP'da postoperatif komplikasyon oranını %6.8, SSP'da %27.7 olarak bildirmişlerdir.¹³ Bizim çalışmamızda da SSP'da komplikasyon oranı daha fazla olmakla beraber iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Torakotomi yapılmış olgularda rekurrens gelişme insidansı %1 olarak,¹⁵ VATS yapılmış olgularda %3-4 olarak bildirilmiştir.^{10,16} Biz cerrahi sonrası rekurrens saptamadık.

Sonuç olarak, bugün tüp torakostomi spontan pnömotoraksta hala ilk basamak olarak seçilmesi gereken tedavi yöntemidir. Cerrahi girişim uzamış hava kaçağı, bilateral pnömotoraks gibi endikasyonlar dışında ikinci epizodda standart tedavi yöntemi olarak düşünülmelidir. Cerrahi girişim rekurrens olasılığı minimale indiren güvenli bir tedavi yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Vernejoux M, Raheison C, Combe P, Villanueva P, Laurent F, Tunon de Lara JM, Taytard A. Spontaneous pneumothorax: pragmatic management and long-term outcome. *Respir Med* 2001; 95: 857-862.

2. Chee CBE, Abisheganaden J, Yeo JKS, Lee P, Huan PYM, Poh SC, Wang YT. Persistent air-leak in spontaneous pneumothorax-clinical course and outcome. *Respir Med* 1998; 92: 757-761.
3. Kaptanoğlu M, Doğan K, Önen A, Aksoy M, Polat M. Spontan pnömotoraksların tedavi ve sonuçları. *Solunum Hastalıkları* 1997; 8: 277-286.
4. Balcı AE, Eren N, Eren Ş, Ülkü R, Cebeci E. Torakotomiyle sağaltılan primer ve sekonder spontan pnömotoraks hastalarının karşılaştırılması ve torakotominin değeri. *Solunum Hastalıkları* 2001; 12: 298-302.
5. Sadikot RT, Grene T, Meadows K, Arnold AG. Recurrence of primary spontaneous pneumothorax. *Thorax* 1997; 52: 805-809.
6. Topcu S. Pnömotoraks. Gözü O, Köktürk O. (eds). *Plevra Hastalıkları*. Toraks Kitapları (Sayı:4). 2003; 302-321.
7. Baumann MH, Strange C. Treatment of spontaneous pneumothorax: a more aggressive approach? *Chest* 1997; 112: 789-804.
8. Schoenberger RA, Haefeli WE, Weiss P, Ritz RF. Timing of invasive procedures in therapy for primary and secondary spontaneous pneumothorax. *Arch Surg* 1991; 126: 764-766.
9. Baumann MH, Strange C. The clinician's perspective on pneumothorax management. *Chest* 1997; 112: 822-828.
10. Hatz RA, Kaps MF, Meimarakis G, Loche F, Müller C, Fürst H. Long-term results after video-assisted thoracoscopic surgery for first-time and recurrent spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 2000; 70: 253-257.
11. Margolis M, Gharagozloo F, Tempesta B, Trachiotis G, Katz NM, Alexander EP. Video-assisted thoracic surgical treatment of initial spontaneous pneumothorax in young patients. *Ann Thorac Surg* 2003; 76: 1661-1664.
12. Torresini G, Vaccarini M, Divisi D, Crisci R. Is video-assisted thoracic surgery justified at first spontaneous pneumothorax? *Eur J Cardio-thorac Surg* 2001; 20: 42-45.
13. Massard G, Thomas P, Wihlm JM. Minimally invasive management for first and recurrent pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1998; 66: 592-599.
14. Cole FH Jr, Cole FH, Khandekar A, Maxwell JM, Pate JW, Walker WA. Video-assisted thoracic surgery: primary treatment for spontaneous pneumothorax? *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 931-935.
15. Athanassiadi K, Kalavrouziotis G, Loutsidis A, Hatzimichalis A, Bellenis I, Exarchos N. Surgical treatment of spontaneous pneumothorax: ten-year experience. *World J Surg* 1998; 22: 803-806.
16. Cardillo G, Facciolo F, Giunti R, Gasparri R, Lopergolo M, Orsetti R, Martelli M. Videothoracoscopic treatment of primary spontaneous pneumothorax: 6-year experience. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 357-361.

Yazışma Adresi:

Dr. Akın Kuzucu
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Cerrahisi AD, 44280 Malatya
E-Posta : akuzucu@inonu.edu.tr
Tel : 422 341 0660- 3906
Fax : 422 341 0164