

## REKÜRREN SPONTAN PNÖMOTORAKS OLGULARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

### A retrospective evaluation of the patients with recurrent spontaneous pneumothorax

Cemal Kahraman<sup>1</sup>, Levent Elbeyli<sup>2</sup>, Yiğit Akçalı<sup>1</sup>, Berkant Özpolat<sup>3</sup>, Recai Buyruk<sup>4</sup>,  
Kadri Ceberut<sup>3</sup>, Fahri Oğuzkaya<sup>3</sup>

**Özet:** Son 15 yıllık süre içinde rekürren spontan pnömotoraks tanısı ile tedavi edilen 40 hasta retrospektif olarak incelendi. Rekürrenler, ilk epizoddan sonraki 2 yıl içinde çok fazla (%72.5) olup bu sürede hospitalize edilen spontan pnömotoraksların %11.2' sini teşkil ediyordu. Hastalar pnömotoraks etyolojisine göre primer (I.grup) ve sekonder(II.grup) olmak üzere iki ayrı grupta incelendi. I. grupta cerrahi yolla tedavi edilen hastaların tamamında başarılı sonuç alındı. Bu grupta bir hastaya video-torakoskopik yaklaşımda bulunuldu. II. gruptaki 16 hasta tüp torakostomi+plöredesis ile ve diğer 5 hasta (%23.8) cerrahi girişimle tedavi edildi. II. grupta tüp torakostomi+plöredesisle % 87.5 başarılı sonuç alındı. Bir hasta ilerlemiş parankimal hastalığa bağlı respiratuvar yetmezlik nedeni ile kaybedildi. Mortalite oranı %2.5 (1 hasta) idi. Özetle diyebiliriz ki spontan pnömotoraksta rekürrenler plevral sahanın oblitere edilmesi (kimyasal yolla, mekanik abrazyon veya paryetal plörektomi) ve/veya hastalıklı bölgenin çıkarılması ile önlenir.

**Anahtar Kelimeler:** Spontan pnömotoraks, Rekürrens, Büllectomi, Plöredesis

**Summary:** In the last 15 years 40 patients with recurrent spontaneous pneumothorax was treated in our clinic. The recurrences were more frequent in the two following years after the first episode ( 72.5 % ) and the incidence was 11.2 % among other pneumothoraxes in this period. The patients were examined in two different groups according to the etiology, as primary ( I. group) and secondary (II. group). In the first group all of the patients benefited from surgery and in one patient video-thoracoscopic approach was used. Tube thoracostomy and pleuredesis was the treatment of choice in 16 patients in the II. group with a success rate of 87.5 % (meaning no recurrences ) and 5 patients went to surgery. One mortality, in a patient with paranchymal disease was seen due to respiratory insufficiency in the late follow up. The recurrence in spontaneous pneumothorax is prevented by obliterated of the pleural space (with mechanical abrazion, parietal pleurectomy or chemically) and/ or by removal of the diseased regions of the lung.

**Key Words:** Spontaneous pneumothorax, Recurrence, Bullectomy, Pleuredesis

Spontan pnömotoraks nükse eğilim gösteren klinik bir antitedir. Rekürrenler, her epizoddan sonra artan sıklıkla ve özellikle ilk 2 yıl içinde meydana gelmektedir (1,2).

Nüksler genellikle kronik obstrüktif akciğer hasta-

lığı (KOA), ilk epizodda iki günden fazla devam eden hava kaçağı ve radyolojik olarak görülen geniş hava kistleri sonucudur (1,3). Etkin tedavi cerrahi yolla ve/veya plöredesis (pl) ile sağlanır. Cerrahi yol çoğunlukla primer kökenli pnömotoraksta, pl ise tüp torakostomi (Tt) ile sonuç alınamayan sekonder pnömotoraks varlığında tercih edilir. Her iki usulle de plevral saha oblitere edilerek nüksler başarılı şekilde önlenir (2,4-6). Cerrahi risk taşıyan hastalarda video-torakoskopik yolla yaklaşımda bulunulabilir (7).

Rekürrenler pnömotoraksın yüzdesi ve tipine göre

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ  
Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi. Doç.Dr.<sup>1</sup>, Araş.Gör.Dr.<sup>3</sup>.  
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi GAZİANTEP  
Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi. Y.Doç.Dr.<sup>2</sup>.  
Devlet Hastanesi KAYSERİ  
Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi. Uzm.Dr.<sup>4</sup>.

Geliş tarihi: 14 Nisan 1994

ciddi respiratuvar sorun oluşturmakta, ayrıca morbidite ve mortaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir.

## MATERYAL VE METOD

1978-1993 yılları arasında 40 hasta rekürren spontan pnömotoraks tanısı ile tedavi edildi. Hastaların 37'si erkek ve 3'ü kadındı. Ortalama yaş I. grupta (primer kökenli hastalar) 23.3 yıl, II. grupta (sekonder kökenli hastalar) 55 yıl idi. Tablo I' de hastalara ait yaş dağılımı görülmektedir.

Hastalara fizik muayene eşliğinde alınan göğüs radyogramları ile tanı konuldu. Bleb ve/veya büllerin tanısında posterior-arterior (PA) göğüs grafisi ve toraks CT' si yardımcı oldu. Bu gruptaki tüm hastalara öncelikle Tt uygulandı. I. gruptaki hastalar daha sonra cerrahi girişime tabi tutuldu. II. gruptaki hastalarda Tt ile sonuç alınmazsa öncelikle kimyasal pl tercih edildi.

Cerrahi girişimle bül rezeksiyonu ve/veya apikal plörektomi, gerektiğinde plevral abrazyon uygulandı. Kimyasal pl amacıyla sıklık sırasına göre tetrasiklin, talk pudrası, endoksan ve kan kullanıldı. Massif hava kaçağı bulunan II. gruptaki olgulara ve kimyasal pl ile sonuç alınmayan hastalara cerrahi girişim uygulandı. Bu grupta 1 hastada video-torakoskopik yöntemle büllektomi+apikal plörektomi yapıldı.

## BULGULAR

Bu gruptaki hastalarda en yaygın semptom göğüs ağrısı ve dispne idi. Göğüs radyogramlarında değişik hacimde pnömotoraks saptandı.

Rekürrensler 39 hastada ipsilateral ve 1 hastada kontrilateralde idi. Nüksler 37 hastada ikinci, 3 hastada üçüncü kez oluşurken ilk epizoddan sonra rekürrenslerin görülme süreleri 2 ay - 4 yıl arasında değişmekte olup en sık ilk 2 yıl içinde (%72.5) gözlenmektedir.

I. gruptaki hastaların direkt PA göğüs radyografisi ve CT 'sinde 2 hastada bilateral ve 11 hastada ipsilateral bül gözlemlendi. Bu gruptaki hastalara başlangıçta Tt ve ortalama 48 saat sonra cerrahi girişim uygulandı. Cerrahi girişimi kabul etmeyen 3 hasta Tt+pl (tetrasiklin) ile tedavi edildi. Bir hastaya video-torakoskopik yolla bül rezeksiyonu ve plörektomi yapıldı. Bu hastanın hospitalizasyon süresi 3 gündü. I. gruptaki hastalara en sık uygulanan cerrahi teknik apikal plörektomi+ büllektomi (%75) idi. Tablo III' de uygulanan cerrahi yöntemler görülmektedir. Hastaların postoperatif göğüs radyogramlarında tam ekspansiyon sağlandı. I. grupta cerrahi tedavi ile % 100 başarılı sonuç alındı.

II. gruptaki hastaların göğüs radyogramlarında 6 hastada ciddi amfizematöz değişiklik, 1 hastada metastatik osteojenik sarkomaya ait bilateral multiple soliter lezyonlar gözlemlendi. II. grupta etyolojik nedenler sıklık sırasına göre KOAH ve tüberküloz (6 hasta) (Tablo II) idi. Diğer nedenler asthma (2 hasta), metastatik osteojenik karsinom (1 hasta) ve catamenial (1 hasta) idi. Catamenial pnömotorakslı hastada Tt ve pl ile başarılı sonuç alındı. Bu gruptaki hastaların 16'sına (% 76.2) Tt + pl ve 5' ine değişik cerrahi yaklaşımlarda bulunuldu (Tablo III). Tt + pl uygulanan hastaların ikisinde bu yöntem yetersiz kaldı ve bu 2 hastaya daha sonra cerrahi yaklaşımda bulunuldu. Bir hastaya sol üst lopta "destroyed lung" nedeni ile lobektomi gerekti. Tt+pl ile % 87.5 başarılı sonuç alındı. Büllöz amfizemli 1 hastada Tt+ pl ile tedavi uygulanmakta iken ilerlemiş parankimal hastalık nedeniyle respiratuvar yetmezlik sonucu kaybedildi. Cerrahi yaklaşımda bulunan hastaların erken postoperatif dönemdeki göğüs radyogramlarında ikisinde tam reekspansiyon ve diğerlerinde % 5-7' lik hava dansitesi gözlemlendi. Ancak bu 3 hastanın yedinci günde alınan kontrol göğüs radyografilerinde tam ekspansiyon mevcuttu.

Her iki gruptaki hastaların erken dönem takiplerde nüks gözlenmedi.

**Tablo I.** Rekürren spontan pnömotorakslı hastalarda yaş dağılımı

Yaş dağılımı	Hasta sayısı	%
0 - 9	0	0.0
10-19	4	10.0
20-29	17	42.5
30-39	9	22.5
40-49	5	12.5
50-59	3	7.5
60- üstü	2	5.0
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

**Tablo II.** Rekürren spontan pnömotoraksta etyolojik nedenler

Ety. neden	Hasta sayısı	%
Primer	19	47.5
Sekonder		
KOAH	12	30.0
Tbc	5	12.5
asthma	2	5.0
catamenial	1	2.5
met. ost. sarkom	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

**Tablo III.** Rekürren spontan pnömotoraksta uygulanan cerrahi girişimler

Ety. neden	Toplam hasta sayısı	Büllektomi ap.plörektomi		Büllektomi abrazyon		Video-tor. bül+pl.		Lobektomi	
		sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%
Primer	16	12	30.0	3	7.5	1	2.5	0	0.0
sekonder	7	3	7.5	3	7.5	0	0.0	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>37.5</b>	<b>6</b>	<b>15.0</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>

## TARTIŞMA

Spontan pnömotoraks her epizoddan sonra artan sıklıkla nükse eğilim gösterir. İlk epizoddan sonra rekürrens riski yaklaşık %20, ikinci nüks olasılığı %60- 80 civarında rapor edilmiştir (1 ). Rekürrensler özellikle ilk epizodu takiben 2 yıl içinde ve çoğunlukla ipsilateral olarak görülür. Vakalarımızın da % 72.5 inde nüksler ilk 2 yıl içinde görüldü.

Primer kökenli olanlarda üst lop apikal veya alt lop süperior segmente lokalize bleb ve büller, sekonder kökenli olanlarda amfizem ve büllöz hastalık ve akciğer enfeksiyonları risk faktörleri arasındadır (1,28). Vakalarımızın % 30' unda rekürrensler KOAH nedeniyle oluşmuştur. Ayrıca spontan pnömotoraks pulmoner neoplazi, metastatik sarkoma, lenfosarkoma ve bronkojenik

karsinoma ile birlikte olabilir (9). Bu serideki hastalarımızın birinde etyolojik neden osteojenik sarkoma idi.

Akkiz immün yetmezlik sendromlu(AIDS) hastalarda pnömotoraks insidansı % 5.6 dolayında rapor edilmiştir (8). Bu hastalarda rekürren spontan pnömotoraks siktir ve daha ziyade bilateral görülmektedir.

Pnömotoraksın aktif tedavisi için endikasyonlar açık değildir. İlk epizodda % 20' nin üzerindeki pnömotoraks varlığında Tt ile hastaların % 80'inde başarılı sonuç alınır. Ancak bu tedavi yöntemi ile uzun süreli sonuçlar vakaların sadece % 50-70' inde başarılıdır(5).

Rekürrens geliştiğinde operatif girişimin uygun olacağı konusunda çoğu otörler hemfikirdirler (1,5,10,11). Nüksler cerrahi girişim ve/veya pl ile önlenir. pl çeşitli kimyasal ajanlardan plörektomiye kadar değişik yollarla yapılabilir. Bu girişimler rekürren pnömotoraksın nedenini ortadan kaldırmak ve pl yoluyla gelecekteki akciğer kollapsını önlemek içindir (1,4,10).

Primer orijinlilerde cerrahi girişimle bleb ve büllerin rezeksiyonu yalnız başına veya bazı merkezlerde olduğu gibi apikal plörektomi ile birlikte uygulanır (5). Plörektomiden sonra rekürrens oranı % 1' in altına düşer (1). Paryetal plörektomiden sonra hava kaçağı ve rekürrens nadirdir. I. gruptaki hastalarımızın 16' sında uygulanan bül rezeksiyonu+ apikal plörektomi yöntemi ile % 100 başarılı sonuç alındı. Plörektominin tek sakıncası fibrotoraks, hemotoraks ve Horner's sendromu gibi komplikasyonlarının oluşudur. Plevral abrazyon ile bu komplikasyonlar minimale iner ve erken mobilizasyon ve hospitalizasyon süresi kısaldır. Ancak pleval abrazyonla ilk 2 ayda vital kapasitede % 7.7-16.6' lık bir azalma olduğu gösterilmiştir (12). Otörler bu ventilatuar fonksiyon bozukluğunun ağırlı torakotomi yarasından ileri geldiğinde hemfikirdirler (11). Transaksiller yolla yapılan apikal plörektomi ile bu komplikasyonlar daha azdır (5).

Sekonder spontan pnömotoraksta apikal Tt ile sonuç alınmazsa mevcut nedene göre daha sıklıkla pl tercih edilir (3,4,13-15). Kimyasal pl daha yüksek bir başarı oranı ile birlikte. Tek olumsuzluğu daha sonra ipsilateral bir cerrahi gereksinimde yoğun adezyonlar nedeniyle yaklaşımın zor olmasıdır (16). Cerrahi risk taşıyan kişilerde veya operasyonu kabul etmeyen hastalarda pl ile çok tatminkar sonuçlar alınır. pl değişik maddelerle yapılabilir (2,3,14). Bu amaçla sıklık sırasına göre tetrasiklin, talk pudrası, kan, endoksan, gümüş nitrat, hipertonic glikoz, quinacrine ve fibrin glue gibi değişik ajanlar kullanılır(6). Kimyasal pl özellikle KOAH nedeniyle ciddi respiratuar yetmezlikli hastalarda torakotomiden önce denir. Gümüş nitratla % 28 başarısız sonuç söz konusudur ve terkedilmiştir.

Rekürrens oranları quinacrine ve fibrin glue uygulamasıyla yaklaşık % 22.2-25 dolayındadır. pl amacıyla tetrasiklin ilk kez 1972' de denenmiş ve yüksek başarı oranları bildirilmiştir (3). Sekonder kökenli hastalarımızda Tt ve pl ile % 87.5 oranında başarılı sonuç alınmıştır.

Kimyasal pl ile re-ekspansiyon temin edilemezse torakotomiden önce video-torakoskopik girişim tercih edilebilir (17). Bu yolla daha etkili pl yapılabilir. Ayrıca bu yöntemle primer kökenli pnömotorakslarda bleb ve büllerin rezeksiyonu ve/veya apikal plörektomi torakotomiye gerek olmadan yapılabilir (17,18). Başarı oranı yüksek, morbiditesi az ve hospitalizasyon süresi kısa olan bu yöntemi bir hastamızda kullandık ve başarılı sonuç aldık. Bundan sonraki hastalarımızda kullanmaktan yanayız. Günümüzde torakoskopik yaklaşımla CO<sub>2</sub> laser tedavisi kimyasal pl veya klasik cerrahi yaklaşıma alternatif bir tedavi olarak teklif edilmiştir (19). Bu yöntemle nüks nedeni olan bleb ve/veya büller abrazyonla (bir elektrokoter aracılığıyla) tedavi edilebilir (18). Bu metotta hospitalizasyon süresi kısa, uygulama kolay ve basit, sonuç etkilidir. Ancak apekte hava kistine benzer geniş hacimli büllerde etkili değildir Torakoskopik tekniklerin gelişmesi ve birlikte laserin kullanılması muhtemelen gelecekte açık torakotomiye gereksiz kılacaktır. Bu yöntemin avantajı hospitalizasyonun kısa ve işe dönme süresinin erken oluşudur(19).

Pnömotoraks tespit edildiğinde hastanın radyolojik yönden (PA ve lateral göğüs röntgenogramı, buky grafi ve gerektiğinde toraks CT scan ile) yeterince değerlendirilmesi gerekir. Bu tetkiklerde bleb ve büller gözlemlendiğinde açık cerrahi girişimle daha ilk epizodda hastalığın kesin tedavisinin yapılmasından yanayız. Rekürrens durumunda primer spontan pnömotorakslı hastalarda cerrahi girişim, sekonder pnömotorakslı olanlarda Tt+ pl (tetrasiklin ile) tavsiye ediyoruz. Etkin tedavi sağlanmazsa rekürrenler bu grup hastalarda pnömotoraksın tipi ve yüzdesine göre ciddi respiratuar sorun oluşturmakta, morbidite ve mortaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Deslauriers J and Piraux M. Diagnosis and management of sponta-neous pneumothorax in the young adult: role of parietal pleurectomy. In: Deslauriers J, lacquet L.K.(eds) Thoracic Surgery: Surgical Management of Pleural Diseases. St Louis: CV Mosby, 1990 , pp 119-127 .
2. Kahraman C, Akçalı Y, Elbeyli L. Spontan pnömotoraks ve tedavisi Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi 1990; 8: 253- 258 .
3. Janzing H M, Derom A , Derom E, et al. Intrapleural quinacrine instillation for recurrent pneumothorax or persistent air leak. Ann Thorac Surg 1993; 55: 368-371 .
4. Corbay JR. Intrapleural tetracycline for recurrent pneumothrax. JAMA 1991; 265: 1110 -1110.
5. Deslauriers J, Beaulieu M, Despres J.P , et al. Transaxillary pleurectomy for treatment of spontaneous. pneumothorax. Ann Thorac surg 1980; 30:569-574 .
6. Kaiser D. Fibrin gluing in spontaneous pneumothorax Pneumologie 1989; 43: 101-104 .
7. Inderbitzi RGC , Furrer M, Striffeler H, et al. Thoracoscopic pleurectomy for treatment of complicated spontaneous pneumothorax. J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 105: 84-88 .
8. Gerein A.N, Brumwell M.L, Lawson L.M, et al. Surgical management of pneumothorax in patients with acquired immunodeficiency syndrome. Arch Surg 1991; 126:1272-1275 .
9. Sheard H, Taylor W, Soorae A, et al. Pneumothorax and malignant mesothelioma in patients over the age of 40. Thorax 1991; 46: 584-585.
10. Granke K, Fischer C.R, Cago O, et al. The efficacy and timing of operative intervention for spontaneous pneumothorax . Ann Thorac Surg 1986; 42:540-542 .
11. Youmans CR, Williams RD, McMinn MR , et al. Surgical management of spontaneous pneumothorax by bleb ligation and pleural dry sponge abrasion. Am J Surg 1990; 120: 644-647 .
12. Nkere U ,Griffin SC, Fountain SW. Pleural abrasion: A new method of pleurodesis . Thorax 1991; 46:596-598 .
13. Krasnik M, Stimpel H, Halkier E. Treatment of primary spontaneous pneumothorax with intrapleural tetracycline instillation or thoracotomy Follow-up of management program. Scand J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 27: 49-51 .
14. McGahren ED, Teague WG , Flanogon T , et al. The effects of talc pleurodesis on growing swine. J Pediatric Surg 1990; 25:1147-1151,
15. Stephenson LW. Treatment of pneumothorax with intrapleural tetracycline. Chest 1985; 88:803-804 .
16. Murray KD ,Matheny RG, Howanitz EP, et al. A limited axillary thoracotomy as primary treatment for recurrent spontaneous pneumo thorax. Chest 1993; 103: 137-142 .
17. Nathanson LK, Shimi SM, Wood RA et al. Videothoracoscopic ligation of bulla and pleurectomy for spontaneous pneumothorax. Ann Thorac Surg 1991; 52: 316-319.
18. Wakabayashi A. Thoracoscopic ablation of blebs in the treatment of recurrent or persistent spontaneous pneumothorax. Ann Thorac Surg 1989; 48: 651-653
19. Wakabayashi A, Brenner RA, Wilson AF, et al. Thoracoscopic treatment of spontaneous pneumothorax using carbon dioxide laser. Ann Thorac Surg 1990; 50: 786-790.