

Primer Spontan Pnömotoraks Tedavisinde Video-Torakoskopik Plörektomi

Hatice Eryiğit¹, Şenol Ürek¹, Güven Olgaç², Cemal Asım Kutlu¹

¹ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, İstanbul, Türkiye

² Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Primer Spontan Pnömotoraks Tedavisinde Video-Torakoskopik Plörektomi

Primer spontan pnömotoraks için uygulanan ilk basamak tedavi yöntemleri istirahat ile beraber oksijen verilmesi, basit aspirasyon ve tüp torakostomidir. Ancak, tekrarlayan ataklarda video yardımcı torakoskopik cerrahi (VYTC) tedavide son yıllarda yaygın olarak kabul görmektedir. Bu çalışmada VYTC ile plörektomi uygulanan primer spontan pnömotoraks olgularımız geriye dönük incelendi. 1997-2005 tarihleri arasında 19 hastaya 21 operasyon uygulandı. Klinik ve demografik bilgilere hasta dosyalarından ulaşıldı. Olgular 4 ile 90 ay süreyle izlendi. En küçüğü 18, en büyüğü 43 yaşındaki olguların ortalama yaşı 24.6 ± 2.3 ve 17' si erkek, 4' ü kadın (E/K oranı: 4.2/1) idi. Toplam 21 VYTC işleminin 13 (%62)' ü sağ, 8 (%38)' i ise sol tarafa uygulandı. Olguların 4 (%19)' ünde ilk, 14 (%67)' sinde ikinci, 3 (%14)' ünde ise üçüncü pnömotoraks atağında VYTC ile plörektomi yapıldı. Parenkim lezyonu saptanan 17 (%81) olgudan 2' sine kama rezeksiyon, 3' üne bül ligasyonu ve 12' sine ise koterizasyon işlemi uygulandı. Operasyon sonrası drenaj süreleri 2 ile 14 gün arasında idi. İki olguda uzamış hava kaçağı ve bir (%5) olguda ise operasyon tarafında nüks pnömotoraks gelişti, morbidite oranı %14 idi. Video-torakoskopik plörektomi, primer spontan pnömotoraks tedavisinde güvenilir ve alternatif bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: spontan pnömotoraks, plörektomi, video-torakoskopik cerrahi

Geliş tarihi: 22.05.2006

Kabul tarihi: 21.07.2006

ABSTRACT

Video-thoracoscopic Pleurectomy for the Management of Primary Spontaneous Pneumothorax

The first step in the treatment of primary spontaneous pneumothorax (PSP) includes bed rest with supplemental oxygen, simple aspiration and tube thoracostomy. However, video assisted thoracoscopic surgery (VATS) is proposed for recurrent episodes in recent years. Patients with PSP undergoing VATS pleurectomy were retrospectively analyzed in this study. Twenty-one operations were performed on 19 patients between 1997 and 2005. Clinical and demographic data were extracted from hospital's case notes. Patients were followed up between 4 and 90 months. There were 17 male and 4 female patients (M/F ratio: 4.2/1) with a mean age of 24.6 ± 2.3 (Range: 18 - 43). Of the 21 procedures in total, 13 (62%) was performed to the right and 8 (38%) to the left side. Four (19%), 14 (67%) and 3 (14%) patients were operated on the first, second and third episodes of their pneumothoraces, respectively. Out of 17 (81%) patients with parenchymal lesions, 2 had wedge resection, 3 had ligation of a single bulla. Electrocautery of the bullae was sufficient for the remaining 12 patients. Postoperative drainage time ranged between 2 and 14 days. Postoperative complication occurred in 3 patients (14%) due to prolonged airleak in 2 and recurrent pneumothorax in one (%5) who required thoracotomy. Pleurectomy with VATS is a safe and alternative technique for the management of primary spontaneous pneumothorax.

Keywords: spontaneous pneumothorax, pleurectomy, video-thoracoscopic surgery

Received: 22.05.2006

Accepted: 21.07.2006

GİRİŞ

Primer spontan pnömotoraks (PSP) çoğunlukla uzun boylu, zayıf, akciğer hastalığı olmayan gençlerde görülür ve apikal bleblerin patlamasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır [1]. Çoğunlukla 16 ile 24 yaşları arasında erkeklerde (Erkek/Kadın: 6/1) görülür [2]. Literatürde çeşitli uygulamalar bildirilmesine rağmen, tedavisinde çoğunlukla yatak istirahati, oksijen tedavisi, kapalı sualtı drenajıyla birlikte tüp torakostomi önerilmektedir. Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VYTC)'nin yaygınlaşması ile günümüzde ilk ataktan sonra operasyon düşünülmesi gerektiğini bildiren çalışmalara rağmen [2,3], özel durumlar dışında çoğunlukla, ikinci ataktan sonra cerrahi girişim gerektiği

kabul edilmektedir [4]. Çünkü, pnömotoraksın ikinci kere tekrarlama olasılığı %40-60 arasında değişirken, üçüncü atak için bu oran %80'lere ulaşmaktadır [3,5].

Cerrahi tedavinin amacı; varsa parenkimdeki bleb veya büllelerin giderilmesinin yanında plöredezis oluşturarak nüksleri önlemektir. Plöredezis; plörektomi, plevral abrazyon veya kimyasal madde kullanılarak yapılabilir [5]. Daha önceleri torakotomi ile yapılan bu işlemler için, son yıllarda VYTC tekniği daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışma, kliniğimizde primer spontan pnömotoraks tanısı ile VYTC ile plörektomi yapılan olguların sonuçlarını bildirmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 1997 ile 2005 yılları arasında primer spontan pnömotoraks tanısı ile VYTC ile plörektomi ya-

Yazışma Adresi: Dr. Hatice Eryiğit, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Maltepe İstanbul-Türkiye, Tel: +90 212 6348507, e-posta: muhabere@yahoo.com

Tablo I. Olguların klinik ve demografik özellikleri.

Klinik ve Demografik Özellik	n = 21
Erkek/Kadın (E/K Oranı)	17/4 (4.2:1)
Ort. Yaş ± SS (En küçük – En büyük)	24.6 ± 2.3 (18 - 43)
Sağ / Sol	13 / 8
Drenaj Süresi	2 – 14 gün
Nüks Oranı	1 olgu (%5)

pılarak tedavi edilen ardışık 19 olgu dahil edildi. Olguların ikisinde 8 ve 14 ay sonra kontralateral pnömotoraks gelişmesi üzerine karşı tarafa da girişim uygulandığı için; bu hastalar iki ayrı olgu olarak değerlendirildi ve sonuçlar 21 olgu üzerinden bildirildi. Öykülerinde ve klinik/radyolojik incelemelerinde herhangi bir akciğer hastalığı bulgusu saptanmayan olgular PSP olarak kabul edildi; sekonder spontan pnömotoraks nedeniyle aynı teknik ile tedavi edilen olgular bu çalışmaya alınmadı. Olgular demografik bilgilerinin yanısıra, hastanede kalış süreleri, komplikasyon ve rekürrens oranları açısından değerlendirildi.

Literatürde yaygın olarak kabul görmüş klinik durumlar [5] dışında tüm olgular, ilk atakta tüp torakostomi ve kapalı sualtı drenajı ile tedavi edildi. Öyküsünde pnömotoraks nedeniyle başka bir merkezde tedavisi yapılmış olgularda, önceki atağın ayrıntıları elde edilmeye çalışıldı. Bu bilgilerin doğrulanmadığı durumlarda ise başvuru sırasındaki atak, ilk atak olarak kabul edildi. Tedavisi tamamlanan olguların tümünde, ilk ataktan sonraki kontrol sırasında toraks tomografisi çekilerek akciğer parenkiminin durumu değerlendirildi.

İkinci veya üçüncü atakla başvuru sırasında, olgular ayrıntılı olarak bilgilendirildikten sonra, doğrudan cerrahi girişim önerildi. Bu öneriyi kabul etmeyen olgular, belirgin solunum sıkıntısı ve hipoksisi olan veya herhangi bir nedenle ilk 24 saat içinde VYTC uygulanamayacak olgular, ilk aşamada tüp torakostomi ve kapalı sualtı drenajı ile tedavi edildiler. Bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra operasyon planlanan diğer olgulara tam yatak istirahati ile beraber 2-3 litre/dk. nazal O₂ başlandı.

Hava kaçağı olmayan olgularda drenler en erken 48 saat sonra çekildi. Operasyonun 3. günü hava kaçağı devam eden olgular, Heimlich valf takılarak takibe alındı ve taburcu edildi. Bu olgular hava kaçağının şiddetine göre 2-3 günde bir PA akciğer grafisi ile takip edildiler. Postoperatif 7. günde dreni sonlandırılmayan olgular uzamış hava kaçağı olarak kabul edildi.

Tüm olgular postoperatif dönemde 1. aydan başlamak üzere 3 ayda bir PA akciğer grafisi ile takip edildiler.

Cerrahi Teknik

Genel anestezi altında tüm olgular, rijid bronkoskopi sonrası çift lümenli endotrakeal tüp ile entübe edilerek la-

teral dekübit pozisyona getirildi. (Pnömonektomili bir olguya rijid bronkoskopi ile intermedier bronşa Fogarty kateteri konarak orta ve alt lob havalanması bloke edildikten sonra tek lümenli tüp ile entübe edildi.)

Kamera için kullanılacak ilk port orta aksiller hat 7. interkostal aralığa yerleştirildi. Plevral boşluk ve akciğer yüzeyi olası büllöz yapılar açısından incelendikten sonra, ön aksiller hat 5. ve arka aksiller hat 6. interkostal aralıklara iki insizyon daha yapıldı. Her iki plevral yaprak arasındaki yapışıklıklar künt ve keskin diseksiyon ile serbestleştirildi. Akciğer parenkiminde saptanan bleb ve/veya büller elektrokoter yardımı veya ligasyon ile tedavi edildi. Akciğerdeki küçük bül ve bleblerin koterize edilmesi basit ve yerinde kullanıldığında etkin bir yöntemdir. Bir alanda çok sayıda bül saptandığında bu bölge endoskopik stapler (Endo-GIA 3.5, 30 mm, AutoSuture Company; United States Surgical Corp; Norwalk, CT) kullanılarak çıkarıldı.

Planlanan paryetal plörektomi sınırları, arkada vertebral kolona, önde ise internal mamarian damarlara paralel olmak ve üstte plevral apekte birleşmek üzere, elektrokoter ile işaretlenerek belirlendi. Paryetal plevra, en üstten başlanarak torakoskopik forsepsler ile künt diseksiyon kullanılarak toraks duvarından ayrılmaya başlandı. Oluşturulan plevral flep kamera portunun yerleştirildiği 7. İKA düzeyine kadar diseke edilerek çıkarıldı ve histopatolojik inceleme için gönderildi. Daha sonra akciğer 30 mmHg basınçla şişirilerek akciğerin göğüs kafesini doldurup doldurmadığı kontrol edildi. Plevral boşluğa iki adet apikal dren (20-24F) konuldu. Her iki drene postoperatif 48 saat süreyle 20 cmH₂O şiddetinde negatif basınç uygulandı.

BULGULAR

En küçüğü 18, en büyüğü 43 yaşındaki olguların ortalama yaşı 24.6±2.3; 17' i erkek, 4' ü ise kadın (E/K oranı: 4.2/1) idi (Tablo I). Girişim 13 (%62) kez sağ, 8 (%38) kez ise sol tarafa uygulandı. Cerrahi girişim olguların 4 (%19)' ünde ilk, 14 (%67)' ünde ikinci, 3 (%14)' ünde üçüncü ataktan sonra uygulandı. İlk atakta girişim uygulanan 4 olgunun 3' ünde operasyon nedeni tüp torakostomi sonrası uzamış hava kaçağı, birinde ise pnömonektomi sonrası oluşan pnömotorakstı. Pnömonektomi sonrası oluşan pnömotoraks, operasyonun sekizinci yılında gelişti. Operasyon endikasyonu bronşektaziye bağlı harap olmuş akciğerdi.

Yirmi bir operasyonun hiçbirinde torakotomiye geçme gereği olmadı. Plörektomi tanımlandığı şekilde gerçekleştirildi ve parenkimal lezyon saptanan 17 (%81) olgudan 2' sine endoskopik stapler ile kama rezeksiyon, 3' üne ise bül ligasyonu yapıldı. Diğer 12 olguda parenkimal lezyonu için koterizasyon yeterli oldu. Geriye kalan 4 (%19) olguda ise parenkimal girişimi gerektirecek bir bulguya rastlanmadı.

Olguların postoperatif dönemdeki drenaj süreleri 2-14 (Ortalama: 3.9 ± 0.7) gün, hastanede yatış süreleri ise 3 ile 7 gün arasındaydı. Mortaliteye rastlanmadı (0/21). Morbidite 3 olguda (%14) gelişti. Bu olguların 2'sinde uzamış hava kaçağı ve bir olguda da postoperatif 15.gün nüks pnömotoraks saptandı. Nüks gelişen olgu sadece plörektomi yapılan olgu idi. Uzamış hava kaçağı olan hastalarda, ek bir müdahale yapılmadı; hava kaçağı kendiliğinden durdu (8 ve 14.gün). Nüks gelişen olguya torakotomi yapılarak torakoskopide saptanmayan üst loba bleb eksize edildi.

Tüm hastalarda alınan plevraların patoloji sonuçları kronik plörit olarak raporlandı. Olgular taburcu edildikten sonraki dönemde 4 ile 90 (Ortalama: 24 ± 8) ay süreyle takip edildiler.

TARTIŞMA

PSP tedavisinde hangi cerrahi yöntemin uygulanacağı halen tartışmalı olmasına rağmen; spontan pnömotoraksın ilk atağında plevral drenaj, seçilmiş bazı olgularda ise "bekle ve gör" yaklaşımı genel olarak kabul görmüştür [5]. Radyolojik olarak küçük boyutlu (<%20) ve klinik olarak asemptomatik veya çok hafif semptomlu olanları dışında pnömotoraks, olası ölümcül komplikasyonları nedeniyle acil tedaviyi gerektiren bir hastalıktır. Tüp torakostomi ve kapalı sualtı drenajı uygulandıktan sonra akciğerin tam ekspansiyonunun gecikmesi ve/veya hava kaçağının uzaması durumlarında torakoskopi veya torakotomi ile toraks içinin eksplorasyonu gereksinimi vardır. Tüp torakostomi sonrası uzamış hava kaçağı yanı sıra pnömonektomili bir hastada karşı tarafta pnömotoraks gelişmesi, pilot ve dalgıçlar gibi ani basınç değişikliklerine maruz kalan kişilerdeki ilk pnömotoraks atağı gibi durumlarda tedavide hızlı ve atak olmak gerekir [5,6]. Bu çalışmada literatürde 5 gün olarak bildirilen uzamış hava kaçağı sınırı, torakotomi yapılan olgular için kliniğimizin belirlediğimiz 7 gün süresi ile aynı tutulmuştur.

PSP tedavisinde torakoskopik cerrahi ya da torakotomi ile plörektomi (total/subtotal) ve/veya büllektomi uygulanabilir. Son yıllarda rekürren veya komplike PSP olgularında VYTC ile büllektomi ve plörektomi sık kullanılan yöntemler arasındadır. Torakotomi ile karşılaştırıldığında VYTC yönteminin tercih edilmesinin en önemli nedenleri, nükslerin önlenmesindeki başarı oranının hemen hemen aynı olmasının yanı sıra, hastane kalış süresinin kısalığı ve postoperatif ağrı ile solunum fonksiyonlarına olumsuz etkisinin ise belirgin bir şekilde az olmasıdır [7]. Bizim deneyimimizde torakoskopi yapmaya başladığımız tarihten itibaren PSP nedeni ile opere edilen tüm olgularda aynı yöntem kullanıldığı için iki tekniği karşılaştırma olanağı olmamıştır.

Torakoskopi sırasında, pnömotoraks nüksünü önlemek amacıyla plevral yapışıklığı sağlamak için subtotal apikal plörektomi, plevral abrazyon veya talk ile kimyasal plöredesis uygulanabilir [2,5]. Cardillo ve arkadaşlarının çalışmasında hastalar önce endoskopik bulgulara göre sınıflandırılmış, sonra da bu sınıflara göre hangi tedavi yöntemin uygulanacağına karar verilmiştir. Endoskopik gözlemede patoloji yoksa, sadece plöredesis (subtotal plörektomi veya talk); plöropulmoner yapışıklıklar varsa, önce pnömoliz sonra plöredesis; bül veya blebler varsa, bunların stapler veya ligasyon yöntemi ile tedavisinden sonra plöredesis uygulanmıştır. Stapler ile bül/bleb eksizyonu ve plöredesis uygulanan olgularda hiç nüks görülmezken, sadece plöredesis yöntemleri karşılaştırıldığında nüks oranı; talk ile yapılan plöredesiste (%1.8) subtotal plörektomiye (%9.2) oranla daha az bulunmuştur. [5]

Cardillo ve arkadaşları 861 hastada PSP tedavisinde 2 gr talk ile video-torakoskopik poudrajı kullanmışlardır. Bildirdikleri rekürrens oranı sadece talk uyguladıkları hastalarda %2.41, talk ile bül eksizyonu yaptıkları hastalarda ise %1.35'dir. Çalışmanın başarı oranı %98 olarak bildirilmektedir. PSP tedavisinde talk poudrajın yüksek başarı oranına sahip olduğunu ve güvenle kullanılabileceğini savunmaktadırlar [8]. Talk plöredesisi ile mediasten, mediastinal plevra, perikard ve akciğer üzerinde talk depozitleri oluşurken, hem parenkim hem de plevrada yangısal değişiklikler sonucu her iki plevral yaprak kalınlaşır ve pulmoner komplians azalır [9]. Bu nedenlerden dolayı biz, genelde hiçbir benign hastalık için ve özellikle PSP tedavisinde hastaların yaşını gözönünde tutarak talk kullanılmasını önermiyoruz.

Mouroux ve arkadaşları [10] bir çalışmada PSP tanımlı olgularını, VYTC ile uyguladıkları yöntemlere göre: 1. "Patch" plörektomi, 2. Subtotal plörektomi ve 3. Plevral abrazyon olmak üzere üç gruba ayırmışlardır. Bunlardan subtotal plörektomi grubunda hiç nüks gelişmemiştir. Bu sonuç Cardillo'nun bildirdiğinden çok daha iyi bir sonuçtur. Genel olarak literatürde PSP tedavisi için uygulanan torakoskopi sonrası rekürrens oranı %2.7 - 4.7 arasında değişmektedir [10,11]. Bu çalışmada PSP tedavisinde postoperatif sonuçlarının kabul edilebilir olması ve nüks pnömotoraks oranının daha düşük olması nedeniyle VYTC ile plörektomi tercih edildi [3,6]. Nüks oranı (%5) literatürdeki sonuçlarla uyumlu olarak bulundu. Nüks olgularında yeniden VYTC yapılmasını öneren yazarlar olmasına rağmen [5] serinin ilk olgularından birinde böyle bir komplikasyon gelişmesi nedeniyle biz torakotomi yapmayı daha uygun bulduk.

VYTC ile hastanede kalış süresinin kısalması ve erken dönemde hasta mobilizasyonunun sağlanması, torakosko-

pik cerrahinin hem tanısal hem de tedavi amaçlı kullanımını her geçen gün arttırmaktadır. Video yardımcı toraks cerrahisi girişimlerinden sonra pnömotoraksta tekrarlama olasılığı %2-14 arasında bildirilirken bu oran sınırlı torakotomi sonrası %0-7'dir. Ancak hastanede kalış süresi, toraks tüplerinin kalış süresi ve ağrının video yardımcı girişim ile daha az olduğunu bildiren pek çok çalışma bulunmaktadır [12]. Literatürde PSP tedavisinde torakoskopik tedavi, torakotomiye alternatif bir yöntem olarak kabul edilmektedir ve sonuçlar kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Ancak bu tekniğin değeri uygulayıcıların torakoskopik cerrahiye genel bakışlarına paralel olarak büyük ölçüde değişkenlik göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Light RW. Pleural diseases. 3rd ed. Williams& Wilkins, 1995.
2. Al-Qudah AS. Thoracoscopic apical pleurectomy for persisting or recurring pneumothorax. J Korean Med Sci 1998;13:281-5.
3. Oğuzkaya F, Kahraman C, Özpolat B ve ark. Primer spontan pnömotoraksların tedavisinde video-yardımlı torakoskopik cerrahi. GKD Cer Derg 1995;3:263-5.
4. Crisci R, Coloni GF. Video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy for recurrent spontaneous pneumothorax: A comparison of results and costs. Eur J Cardiothorac Surg 1996; 10:556-60.
5. Cardillo G, Facciolo F, Giunti R et al. Videothoracoscopic treatment of primary spontaneous pneumothorax: A 6-year experience. Ann Thorac Surg 2000;69:357-62.
6. Ayed KA, Al-Din HJ. The results of thoracoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax. Chest 2000;118:235-8.
7. Fernandez M, Martin-Ucar AE, Lee HD et al. Does a thoracic epidural confer any additional benefit following video-assisted thoracoscopic pleurectomy for primary spontaneous pneumothorax? Eur J Cardiothorac Surg 2005; 27:671-4.
8. Cardillo G, Carleo F, Giunti R et al. Videothoracoscopic talc poudrage in primary spontaneous pneumothorax: A single-institution experience in 861 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 2006;131:322-8.
9. Montes JF, Ferrer J, Villarino MA et al. Influence of talc dose on extrapleural talc dissemination after talc pleurodesis. Am J Respir Crit Care Med 2003;168:348-55.
10. Mouroux J, Elkaim D, Padovani B et al. Video-assisted thoracoscopic treatment of spontaneous pneumothorax: technique and results of one hundred cases. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;112:385-91.
11. Cardillo G, Facciolo F, Regala M et al. Recurrences following videothoracoscopic treatment of primary spontaneous pneumothorax: the role of redo-videothoracoscopy. Eur J Cardiothorac Surg 2001;19:396-9.
12. Bozkurt K. Pnömotoraks. Solunum 2002;4:206-9.