

Spontan Pnömotorakslı Olgulara Yaklaşım: Bes Yıllık Deneyim

Sabri TOPDAG¹, Zekeriya İLÇE², Arif ASLANER³, İsmet Özaydın³

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi¹, Çocuk Cerrah² ve Genel Cerrahi³ Anabilim Dalları, Düzce

ÖZET

Amaç: Spontan pnömotoraks genelde genç erişkin erkeklerin hastalığıdır. Olgular genellikle solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı şikayetiyle başvururlar. Çalışmamızda hastanemizde 5 yıl içinde teşhis ve tedavisi yapılan spontan pnömotorakslı olgular değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Olgular yaş, cinsiyet, başvuru şikayeti, pnömotoraks tarafı, tanı yöntemi, pnömotoraks yüzdesi, tedavi yaklaşımı ve sonuçları açısından değerlendirildi. Tanıda klinik bulgular ve akciğer grafisi esas alındı. Pnömotoraks yüzdesinin hesaplanmasında Light ve arkadaşlarının tanımladığı formül kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 20 spontan pnömotorakslı olgu değerlendirildi. Olguların 17'si (%85) erkek, 3'ü (%15) bayan idi. Ortalama yaşları 38 idi. Başlıca klinik şikayetleri; solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı idi. Pnömotoraksin 7'si (%35) sol, 13'ü (%65) ise sağ hemitoraks yerleşimliydi. 17 erkek olgunun 14'nün sigara içme alışkanlığı vardı. Ortalama pnömotoraks yüzdesi %71 olarak hesaplandı. Tüm olgulara tedavi amaçlı tüp torakostomi uygulandı. Tüp ortalama 4,6 gün kaldı. Spontan pnömotoraksli tekrarlayan üç olguya tetrasiklin ile plöridezis uygulandı.

Sonuç: Spontan pnömotoraks zamanında teşhis ve tedavi edildiğinde sonuçları oldukça iyi mortalitesi olmayan bir patolojidir. Spontan pnömotoraksli tekrarladığında plöridezis alternatif bir tedavi yöntemi olarak denenebilir.

Anahtar sözcükler: Spontan pnömotoraks, tüp torakostomi, plöridezis.

Approaches To Spontaneous Pneumothorax: Five Year Survival

SUMMARY

Purpose: Spontaneous pneumothorax is usually seen in young male adults. Patients usually present with dyspnea and chest pain. In this study, patients diagnosed as spontaneous pneumothorax and treated in our clinic were evaluated in accord with the published literature.

Methods: Subjects were evaluated with regard to age at presentation, sex, presenting complaint, side of spontaneous pneumothorax.

Results: Of patients, 17 (85 %) were male and 3 (15 %) female. Mean age was thirty eight years. Major complaints were dyspnea and chest pain. Thirteen (65 %) were on the right and seven (35 %) were on the left site. Of 17 male subjects, 14 were current smoker. Mean pneumothorax percentage was calculated as 71%. Three (15%) patients had history of underlying lung disease (tuberculosis, pneumoconiosis, ampyema). Therapeutic tube thoracostomy was placed to all subjects. It remained in place 4.6 days on average.

Conclusion: spontaneous pneumothorax is non-fatal and curable disease when diagnosed and treated in time. Pleurodesis can be tried to perform as an alternative method when spontaneous pneumothorax recurs.

Key Words: Spontaneous pneumothorax, tube thoracostomy, pleuredezis.

GİRİŞ

Plevral boşlukta hava birikmesi ve buna sekonder gelişen akciğer kollapsi pnömotoraks olarak tanımlanır (1,2). De Villiers 1926 yılında subplevral bleblerin patlamasına bağlı gelişen spontan pnömotoraks olgusunu tanımlamıştır (3). 1932 yılında Kjaerad spontan pnömotoraksların en sık nedenin

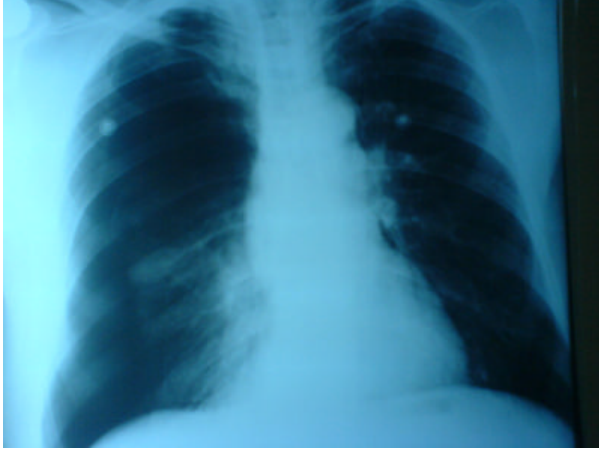
subplevral blebler olduğunu bildirmistir (4,5). Primer pnömotoraks en sık 20-30 yaşları arasında nadiren de puberte öncesi ve 40 yaş üzerinde görülür (6-8). Spontan pnömotorakslı olgularda tedavi yaklaşımı konusunda değişik yaklaşımlar bildirilmistir. Bu yaklaşımlar içinde halen en yaygın kullanım tüp torakostomidir. Ancak tekrarlayan olgularda tüp torakostomiden sklerozan madde

uygulanması ve video yardımıyla torakoskopik girişim son zamanlarda kabul edilen yöntemlerdir (9-12).

Biz bu çalışmada, spontan pnömotorakslı olguların zamanında teshis ve tedavisi ile oluşabilecek mortalite ve morbiditeler engellenebilirliğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Olguların yaş, cinsiyet, başvuru şikayeti, pnömotoraks tarafı, sigara içme hikayesi, tanı yöntemi, pnömotoraks yüzdesi, tedavi yaklaşımı ve sonuçları açısından değerlendirildi. Tüp torakostomi uygulanmayan asemptomatik olgular değerlendirmeye alınmadı. Tanı için hastanın hikayesi, klinik bulguları, akciğer grafisi ve gerekinde bilgisayarlı tomografi kullanıldı (Resim 1).



Resim 1. Hastalardan birinin Tüp Torakostomi öncesi sağ hemitoraksta pnömotoraks görünümü



Resim 2. Aynı hastanın Tüp Torakostomi uygulandıktan sonra akciğerin ekspansiyon halindeki görünümü

Tedavi için olguların tamamında tüp torakostomi uygulandı (Resim 2). Hava kaçağı yok ve akciğer ekspansiyon ise tüp torakostomi işlemi 48 saat sonra sonlandırıldı. Çalışmamızda pnömotoraks yüzdesinin hesaplanmasında 1990 yılında Light ve arkadaşlarının tanımladığı formül (pnömotoraks yüzdesi - 100 - (kollabe akciğer çapı cm)³ / (hemitoraks çapı cm)³) kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmamızda 20 spontan pnömotorakslı olgu değerlendirildi. Olguların 17'si (%85) erkek, 3'ü (%15) bayan idi. Ortalama yaşları 38 idi. Başlıca klinik şikayetleri; solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı idi. Pnömotoraksın 7'si (%35) sol, 13'ü (%65) ise sağ hemitoraks yerleşimliydi. 17 erkek olgunun 14'nün sigara içme alışkanlığı vardı. Ortalama pnömotoraks yüzdesi %71 olarak hesaplandı. Tüm olgulara tedavi amaçlı tüp torakostomi uygulandı. Tüp ortalama 4,6 gün kaldı. Spontan pnömotoraks tekrarlayan üç olguya tetrasiklin ile plöridezis uygulandı. Hastaların genel özellikleri Tablo-I de özetlendi.

TARTISMA

Yapısal olarak akciğerin kollaps gelişimine ve göğüs duvarının ekspansiyona eğilimli olması plevral boşluk içinde negatif basınç gelişmesine neden olur. Bu negatif basınç bazal bölgeden apikale doğru her 1 cm de 0,25 cmH₂O artar. Bu durum apikalde alveollerin daha fazla distansiyonuna sebep olur (1,2).

Spontan pnömotoraks oluşumundan başlıca sorumlu tutulan blebler, alveollerin rüptürü sonucunda visseral plevra içinde hava toplanması neticesinde gelişen 2 cm'den küçük subplevral hava birikintileridir. Blebler genellikle üst lob apikal segmentlerinde veya alt lob superior segmentinde gelişir (1,2).

Bleblerin özellikle apikal bölgede oluşumu ile ilgili birçok teori ortaya atılmaktadır. Ancak en fazla kabul görenler apekte dolayım yetersizliği ile nekroz oluşumu ve negatif basıncın daha fazla olması ile açıklanmaktadır. Bu hastaların zayıf, boylarının daha uzun olduğu, hatta geriye dönük yapılan incelemelerde çocukluk yaşında da boylarının daha uzun olduğu saptanmıştır (13-15).

Bu da doğal olarak apikal bölgedeki basınç farkını açıklayıcı bir sebeptir. Yine yapılan çalışmalarda spontan pnömotorakslı hastaların %75'inde sigara içme alışkanlığı saptanmıştır (8). Son yıllarda spontan pnömotoraksın bayan erkek oranının bayanlar aleyhine gelişmesi bayanlarda sigara kullanımının artmasına bağlanmaktadır (7,8). Olgularımızda erkeklerde yüksek oranda sigara alışkanlığı saptanırken (%82), bayanlarda sigara alışkanlığı saptanmamıştır. Buda bölgemizin kırsal bölge olması ve bayanların daha az sigara kullanması ile alakalı olduğunu düşündürmektedir. Daha önce pnömotoraks hikayesi bulunan ve altta yatan bir akciğer hastalığı olanlar ise sekonder spontan pnömotoraks olarak tanımlanmaktadır (1-3). Sekonder spontan pnömotoraksın genellikle pulmoner ve nonpulmoner hastalıklara sekonder gelişir. Bu hastalar genellikle 45 yaş üzeri erkeklerdir. Bu hastaların prognozu daha kötüdür. Baslıca sekonder pnömotoraks nedenleri ise kronik tıkayıcı akciğer hastalığı, neoplaziler, akciğer enfeksiyonları, edinsel immün yetmezlik sendromu, kistik fibrozis, pnömokonyoz, tüberküloz, neonatal pnömotoraks, katamenyal (menstrüasyon zamanlarında görülen ve periodik özellik gösteren) pnömotorakstir (16-19).

Tani ani başlayan göğüs ağrısı ve nefes darlığı şikayeti ile başvuran zayıf, uzun boylu bir olguda spontan pnömotoraks düşünülmesi ile başlar. Baslıca klinik bulgular; ani başlayan göğüs ağrısı, solunum periyodunun kismalması, tasikardi, terleme, hipotansiyon, solukluk siyanoz ve oksijen açlığının meydana getirdiği ajitasyonlardır (2). Bizim olgularımızda da baslıca klinik şikayetin solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı olduğu saptanmıştır. Tani iyi bir fizik muayene ile devam eder. Burada özellikle bir hemitoraksda solunum seslerinin alınamaması ya da azalmış olması, aynı hemitoraksda timpanizmin artması önemlidir. Dik pozisyonda çekilen akciğer grafisi ile tani kesinleşir. Ancak bilgisayarlı tomografi altta yatan hastalığın teşhisi, akciğer parankiminin değerlendirilmesi, özellikle bleblerin (varsa büyüklük ve lokalizasyonun) tanımlanmasında önemlidir (20). Bizim klinik yaklaşımımız; genç altta yatan akciğer hastalığı hikayesi olmayan spontan pnömotorakslı olgulara bilgisayarlı tomografi çekmeden direkt akciğer grafileri ile takip etmektir. Ancak spontan

pnömotoraksi tekrarlayan olgularda akciğer parankiminin değerlendirilmesi, özellikle bleblerin varlığının araştırılması tüp torakostomi dışındaki cerrahi yaklaşımların belirlenmesi açısından gerekmektedir. Tedavide amaç kliniğin düzelmesi, pnömotoraksın boşaltılarak akciğerin tekrar ekspansiyonun sağlanması ve pnömotoraksın tekrarlanmasının engellenmesidir (3). Spontan pnömotoraks da baslıca tedavi yöntemleri; gözlem, oksijen desteği, basit aspirasyon, tüp torakostomi, tüp torakostomi ile sklerozan madde enjeksiyonu, video yardımı ile torakoskopi ve torakotomi ile cerrahi girişimdir (9-11,21-26). Gözlem için hastanın kliniğinin olmaması ve pnömotoraks yüzdesinin %15-20 den küçük olması gerekmektedir. Tüp torakostomi için ise hastanın kliniğinin olması ve pnömotoraks yüzdesinin %20 den büyük olması gerekmektedir. Tüp torakostomiye cevap vermeyen ya da ciddi hava kaçağının devam ettiği hastalarda ise torakoskopi yada torakotomi ile cerrahi girişim gerekebilmektedir (1-3).

Son zamanlarda vido yardımı ile torakoskopik girişimler gündemdedir. Ancak kliniğimizde teknik imkanların yetersizliği nedeni ile bu yöntem uygulanamadığı gibi olgularımızın tümü tüp torakostomiye yanıt vermiş ek başka cerrahi girişime gerek duyulmamıştır. Ancak spontan pnömotoraksın tekrarladığı üç olguya tetrasiklinle plöridezis yapılmıştır.

Spontan pnömotoraks ve tüp torakostominin baslıca komplikasyonları; dirençli hava kaçağı, tansiyon pnömotoraks, pnömomediastinum, cilt altı amfizemi, hemotoraks, horner sendromu ve reekspansiyon ödemidir (27-29). Torakotomi ile parsiyel plevrektomi sonrası pnömotoraks nüksü %0.4-2.3; plöridez sonrasında ise altta yatan akciğer hastalığının olmamasına göre bu oran %4-28 olarak bildirilmektedir. Bu oranın torakoskopi sonrası ise %5-7 olduğu bildirilmektedir (3). Göğüs tüpü aracılığı ile sklerozan madde uygulanmasının nüksü azalttığı bildirilmektedir. Bu amaçla kullanılan baslıca ajanlar; tetrasiklin, minocycline, doxycycline, bleomycin ve hastanın kendi kanı sayılabilir (2,13). Tetrasiklin'in nüksü %50 azalttığı bildirilmektedir (2,12).

Tablo 1. Olguların genel dağılımı.

No	Yaş	Cins	Sikayet	SP Tarafi	Sigara	İşlem	Komplikasyon	Komplikasyon Tedavisi	Drenaj Süresi	Yüzde SP
1	31	E	SS	Sag	+	TT	-	-	4 gün	%87
2	61	E	SS	Sag	-	TT	-	-	5 gün	%65
3	60	E	GA, SS	Sag	+	TT	-	-	6 gün	%49
4	31	E	SS, GA	Sol	+	TT	-	-	4 gün	%37
5	26	E	GA, SS	Sol	+	TT	32 gün sonra nüks	TT+ Plörodezi	1.5gün 2.7gün	1.%78, 2. %71
6	57	E	SS	Sag	-	TT	-	TT+ Plörodezi	7gün	%87
7	22	E	GA, SS	Sag	+	TT	-	-	4 gün	%70
8	46	E	SS, GA	Sag	+	TT	-	-	3gün	%65
9	25	K	GA, SS	Sol	-	TT	Cilt altı amfizem	-	4gün	%78
10	22	E	SS	Sag	+	TT	-	-	4gün	%68
11	33	E	SS	Sol	+	TT	-	-	4gün	%71
12	21	K	GA, SS	Sol		TT	-	-	4 gün	%80
13	33	E	SS, GA	Sag	+	TT	-	-	5 gün	%82
14	25	E	GA, SS	Sag	+	TT	-	-	6gün	%70
15	24	E	SS	Sag	+	TT	-	-	3gün	%65
16	52	E	GA, SS	Sag	+	TT	-	TT+ Plörodezi	2gün 3gün	1.%87 2. %71
17	37	E	SS, GA	Sag	+	TT	-	-	4 gün	%78
18	66	E	GA, SS	Sol	-	TT	-	-	5 gün	%75
19	65	E	SS,	Sag	+	TT	-	-	6 gün	%68
20	45	K	SS	sol	-	TT	-	-	4 gün	%75

GA: Göğüs Agrisi, SS: Solunum Sikintisi, TT: Tüp Torokostomi.

Olgularımızdan spontan pnömotoraksi tekrarlayan üç olguya plöridez yapıldı ve başarılı sonuç alındı. Tüpün çıkarılması için; hava kaçağının kesilmesinin üzerinden 24 saat geçmesi ve bu süre sonunda tüpün 424 saat klempe edilmesinin ardından çekilen akciğer grafisinde akciğerin ekspansiyon olması gerektiği vurgulanmaktadır (2). Bizim yaklaşımımız ise hava kaçağının kesilmesinden 24 saat sonra çekilen akciğer grafisinde akciğerin ekspansiyon olması yeterli görülerek drenaj işlemi direkt sonlandırılmıştır.

Spontan pnömotorakli olgulara yaklaşımın şeklini yine hastanın kliniği, tansiyon

pnömotoraks, akciğer kollapsinin derecesi ve çalışılan kliniğin teknik imkanları belirler. Spontan pnömotoraks akciğer grafisinin çekilebildiği basit koşullarda bile kolayca tedavi edilebilen bir patolojidir. Zamanında teşhis ve tedavi edilerek oluşabilecek mortalite ve morbiditeler engellenebilir.

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Zekeriya İlçe
Düzce Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 81620 Konuralp
DÜZCE
Tel: 0380 5414107- 3251
e-mail: zekeriyailce@yahoo.com

KAYNAKLAR:

1. Beauchamp G: Spontaneous pneumothorax and pneumomediastinum. In Pearson FG, Deslauries J, Gingsberg RJ, et al (eds): Toracic surgery. Newyork. Churchill Livingstone. pp: 1037-1054, 1995.
2. Isitmangil T, Balkanlı K: Pnömotoraks ve cerrahisi. Edt. Yüksel M, Kalaycı G, Göğüs Cerrahisi. İstanbul. Bilmedya Grup. pp: 411-446, 2001.
3. Alfageme I, Moreno L, Huertas C, Vargas A, Hernandez J, Beiztegui A: Spontaneous pneumothorax. ong-term results with tetracycline pleurodesis. Chest. 106:347-50, 1994.
4. So SY, Yu DY: Catheter drainage of spontaneous pneumothorax: suction or no suction, early or late removal? Thorax. 37: 46-48, 1982.
5. Weissberg D, Refaely Y: Pneumothorax: experience with 1,199 patients.Chest. 117:1279-85, 2000.
6. Melton LJ 3rd, Hepper NG, Offord KP: Influence of height on the risk of spontaneous pneumothorax. Mayo Clin Proc. 56: 678-682., 1981.
7. Primrose WR: Spontaneous pneumothorax: a retrospective review of aetiology, pathogenesis and management. Scott Med J. 29: 15-20, 1984.
8. Sadikot RT, Greene T, Meadows K, Arnold AG: Recurrence of primary spontaneous pneumothorax. Thorax. 52: 805-809, 1997.
9. Ramo OJ, Salo JA, Mattila SP: Video-assisted thoracoscopic pleurectomy in the treatment of recurrent spontaneous pneumothorax. Ann Chir Gynaecol. 84: 272-275, 1995.
10. Yim AP, Ho JK, Chung SS, Ng DC: Video-assisted thoracoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax. Aust N Z J Surg. 64: 667-670, 1994.
11. Sekine Y, Miyata Y, Yamada K, Yamada H, Yasukawa T, Saitoh Y, Yoshida S, Fujisawa T: Video-assisted thoracoscopic surgery does not deteriorate postoperative pulmonary gas Exchange in spontaneous pneumothorax patients. Eur J Cardiothorac Surg. 16: 48-53, 1999.
12. Light RW, O'Hara VS, Moritz TE, McElhinney AJ, Butz R, Haakenson CM, Read RC, Sassoon CS, Eastridge CE, Berger R, et al: Intraleural tetracycline for the prevention of recurrent spontaneous pneumothorax. Results of a Department of Veterans Affairs cooperative study. JAMA. 264: 2224-2230, 1990.
13. Fry WA, Paaper K, Pneumothorax, In Shields TW, Loceiro J, Ponn RB, (eds): General Toracic Surgery, 5th ed. Philadelphia. Lippincott Williams&Wilkins. pp: 675-686, 2000.
14. Martin T, Fontana G, Olak J, Ferguson M: Use of pleural catheter for the management of simple pneumothorax. Chest. 110: 1169-1172, 1996.
15. Fujino S, Inoue S, Tezuka N, Hanaoka J, Sawai S, Ichinose M, Kontani K: Physical development of surgically treated patients with primary spontaneous pneumothorax.Chest. 116: 899-902, 1999.
16. Ilce Z, Gundogdu G, Kara C, Ilikan B, Celayir S: Which patients are at risk? Evaluation of the morbidity and mortality in newborn pneumothorax. Indian Pediatr. 40: 325-328, 2003.
17. Luck SR, Raffensperger JG, Sullivan HJ, Gibson LE: Management of pneumothorax in children with chronic pulmonary disease. J Thorac Cardiovasc Surg. 74: 834-839, 1977.
18. Cagirici U, Sahin B, Cakan A, Kayabas H, Buduneli T: Autologous blood patch pleurodesis in spontaneous pneumothorax with persistent air leak. Scand Cardiovasc J. 32: 75-78, 1998.
19. Metersky ML, Colt HG, Olson LK, Shanks TG: AIDS-related spontaneous pneumothorax. Risk factors and treatment. Chest. 108: 946-951, 1995.
20. Warner BW, Bailey WW, Shipley RT: Value of computed tomography of the lung in the management of primary spontaneous pneumothorax. Am J Surg. 162: 39-42, 1991.
21. Almind M, Lange P, Viskum K: Spontaneous pneumothorax: comparison of simple drainage, talc pleurodesis, and tetracycline pleurodesis. Thorax. 44: 627-630, 1989.
22. van den Brande P, Staelens I: Chemical pleurodesis in primary spontaneous pneumothorax. Thorac Cardiovasc Surg. 37: 180-182, 1989.

23. Plucnar B, Rasmussen E, Sparup J: Tetracycline versus silver nitrate pleurodesis in spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 86: 591-593, 1983.
24. Hatz RA, Kaps MF, Meimarakis G, Loehe F, Muller C, Furst H: Long-term results after video-assisted thoracoscopic surgery for first-time and recurrent spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg.* 70: 253-257, 2000.
25. Cannon WB, Vierra MA, Cannon A: Thoracoscopy for spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg.* 56: 686-687, 1993.
26. Hacıbrahimoglu G, Çelik M, Senol C, Öрки A, Arman B. Billöz akciğer hastalıklarının tedavisinde video yardımcı torakoskopik cerrahi ve torakotominin karşılaştırılması. *Solunum.* 4: 23-25, 2002.
27. Trachiotis GD, Vricella LA, Aaron BL, Hix WR: As originally published in 1988: Reexpansion pulmonary edema. *Ann Thorac Surg.* 63: 1206-1207, 1997.
28. Murat A, Arslan A, Balci AE. Re-expansion pulmonary edema. *Acta Radiol.* 45: 431-433, 2004.
29. Nakamura M, Fujishima S, Sawafuji M, Ishizaka A, Oguma T, Soejima K, Matsubara H, Tasaka S, Kikuchi K, Kobayashi K, Ikeda E, Sadick M, Hebert CA, Aikawa N, Kanazawa M, Yamaguchi K: Importance of interleukin-8 in the development of reexpansion lung injury in rabbits. *Am J Respir Crit Care Med.* 161: 1030-1036, 2000.