



Balıkesir Medical Journal
e-ISSN: 2564-6664
B Med J 2023;7(3):67-73
DOI: 10.33716/bmedj.1302275



Eksüdatif Plevral Efüzyonda Torakoskopik Biyopsinin Tanısal Rolü ve Uzun Dönem Takip Sonuçları

The Diagnostic Role of Thoracoscopic Biopsy in Exudative Pleural Effusion and Long-Term Follow-Up Results

Hıdır Esme ¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, Konya, Türkiye
Geliş Tarihi / Received: 25.05.2023 Kabul Tarihi / Accepted: 22.11.2023

Özet

Giriş: Eksüdatif plevral efüzyonların %20'sinde, tekrarlayan torasentez ve perkutan plevral biyopsiye rağmen tanısı konulamaz. Bu çalışmanın amacı daha az invaziv yöntemlerle tanısı konulamayan eksüdatif PE olan hastalarda yapılan torakoskopik biyopsinin etkinliği ve işlem sonrası uzun dönem takiplerin gözden geçirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2016 ile Aralık 2020 tarihleri arasında eksüdatif PE nedeniyle torakoskopik biyopsi uygulanan hastalar geriye dönük incelendi. Postoperatif en az 2 yıl takip edilebilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Klinik ve fizik muayene, kan tahlilleri, plevral sıvının biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelemeleri, radyolojik ve histopatolojik veriler elde edildi.

Bulgular: Hastaların 45'i (%61.6) erkek, 28'i (%38.3) kadındı. Yaş ortalaması 56,5±13,2 idi. Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon gelişmedi. Postoperatif dönemde 7 (%9) hastada komplikasyon gelişti. Üç (%4.1) hastada uzamış hava kaçağı, 2 (%2.7) hastada yara yeri enfeksiyonu ve 2 (%2.7) hastada pnömoni gelişti. Hastaların 21'inde (%28.7) malignite saptanırken 52 (%71.2) hastada benign patolojiler saptandı. Takip sırasında daha önce nonspesifik plörit tanısı alan ve tekrarlayan PE nedeniyle torakoskopik biyopsi yapılan 4 (%5.4) hastadan 2'sinde (%2.7) malign mezotelyoma saptandı.

Tartışma: Sonuç olarak eksüdatif PE'nin tanısında torakoskopik biyopsi tanısal değeri yüksek ve komplikasyonları nadir bir yöntemdir. Nonspesifik plevit sonrası malignite gelişimi genellikle 1 yıl içerisinde olmakla birlikte nadiren 2 yıl içinde de gelişebilir. Bu nedenle nonspesifik plevit sonrası takip süresinin 2 yıl olması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Eksüda, Torakoskopi, Uzun dönem takip.

Abstract

Aim: In 20% of exudative pleural effusions, the diagnosis cannot be established despite repeated thoracentesis and percutaneous pleural biopsy. The aim of this study was to review the effectiveness of thoracoscopic biopsy performed in patients with exudative PE that could not be diagnosed with less invasive methods and their long-term follow-up after the procedure.

Materials and Methods: Patients who underwent thoracoscopic biopsy for exudative PE between January 2016 and December 2020 were retrospectively analyzed. Patients who were followed up for at least 2 years postoperatively were included in the study. Clinical and physical examination, blood tests, biochemical, bacteriological and cytological examinations of pleural fluid, radiological and histopathological data were obtained.

Results: Forty five (61.6%) of the patients were male and 28 (38.3%) were female. The mean age was 56.5±13.2 years. No intraoperative complications developed in any patient. Complications developed in 7 (9%) patients in the postoperative period. Prolonged air leakage developed in three (4.1%), wound infection in 2 (2.7%), and pneumonia in 2 (2.7%) patients. While malignancy was detected in 21 (28.7%) patients, benign pathologies were detected in 52 (71.2%) patients. During follow-up, malign mesothelioma was detected in 2 (2.7%) of 4 (5.4%) patients who were previously diagnosed with nonspecific pleuritis and underwent thoracoscopic biopsy due to recurrent PE.

Conclusion: Thoracoscopic biopsy is a method with high diagnostic value and rare complications in the diagnosis of exudative PE. Although the development of malignancy after nonspecific pleuritis is usually within 1 year, it can also develop within 2 years. Therefore, we believe that the follow-up period after nonspecific pleuritis should be 2 years.

Keywords: Exudate, Thoracoscopy, Long-term follow-up.

***Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Hıdır Esmе, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, Konya, Türkiye **E-mail:** drhesme@hotmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

GİRİŞ

Plevral efüzyon (PE) plevral boşlukta anormal sıvı birikimidir (1). PE kanser, enfeksiyon, inflamasyon veya kalp, karaciğer ve böbrek gibi organların işlev bozukluğunun neden olduğu yaygın bir klinik semptomdur (2). Hastalarda görülen temel semptom nefes darlığıdır. Önceden, plevral efüzyon tanısı esas olarak klinik öykü, fizik muayene, görüntüleme teknikleri, torasentez ve perkütan plevral biyopsi ile konulmaktaydı. Bununla birlikte, bu yöntemlerin tanısal veriminin düşük olduğu ve plevral efüzyonun geç tanısının, belirgin şekilde daha yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Buna karşın etkin, güvenli, basit ve uygun maliyetli, minimal invaziv bir prosedür olan torakoskopik biyopsi, plevral efüzyon ve plevral hastalıkların tanı ve tedavisinde belirgin avantajlara sahiptir (3). Bu nedenlerle torakoskopik biyopsi şu anda plevral efüzyon tanısında altın standarttır (4). Torakoskopik biyopsinin ana avantajı, makroskopik olarak şüpheli tüm plevral lezyonların incelenebilmesidir. Torakoskopinin tanısal veriminin %93'e kadar çıktığı bildirilmiştir (5). Torakoskopi ile plörit tanısı konulduğu halde takiplerde malignitenin ortaya çıkabildiği de bilinen bir gerçektir. Torakoskopik biyopsi sonrası uzun dönem takipleri inceleyen az sayıda çalışma vardır. Bu çalışmada daha az invaziv yöntemlerle tanısı konulamayan eksüdatif PE olan hastalarda yapılan torakoskopik biyopsinin etkinliği ve işlem sonrası uzun dönem takiplerinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmaya Ocak 2016 ile Aralık 2020 tarihleri arasında tanı amaçlı, eksüdatif PE nedeniyle torakoskopik biyopsi uygulanan 18 yaşından büyük ve postoperatif en az 2 yıl takip edilebilen 73 hasta dahil edildi. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu 2008 Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı. Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Şehir Hastanesi Eğitim Planlama Kurulu tarafından 02.03.2023 tarih ve 34028103-799 kayıt no.lu karar ile onay verildi. Eksüdatif PE nedeniyle torakoskopik biyopsi uygulanan tüm hastaların bilgileri dosya arşivi ve otomasyon sisteminden retrospektif olarak incelendi. Klinik ve fizik muayene, kan tahlilleri, plevral sıvının biyokimyasal, bakteriyolojik ve sitolojik incelemeleri ile birlikte

radyolojik ve histopatolojik veriler elde edildi. Torasentez, perkutan transtorasik plevra biyopsisi veya bronkoskopi ile tanı konulan eksüdatif PE'li hastalar çalışmaya dahil edilmedi. VATS (video-assisted thoracoscopic surgery) biyopsi işlemi tüm hastalara genel anestezi altında, çift lümenli endotrakeal tüp yerleştirilerek, tek akciğer ventilasyonu uygulanarak yapıldı. İşlem uniportal olarak uygulandı. Plevradan histopatolojik inceleme için en az 4 şüpheli alandan biyopsi alındı. Paryetal plevranın makroskopik olarak normal olduğu hastalarda biyopsiler posterior kostodiyafragmatik alandaki paryetal plevradan alındı. Histopatolojik inceleme ile birlikte tüm hastalarda tüberküloz kültürü incelemesi için de materyal gönderildi. Torakoskopik biyopsi sırasında malignite şüphesi yüksek hastalarda frozen section yapıldı. Malign ve akciğer rezesiyonu yapılamayacak olan hastalarda terapötik veya palyatif amaçlı dekortikasyon ve talk plörodezis yapıldı. Erken ve geç komplikasyonlar hastane kayıtlarından not edildi.

Biyopsi materyallerinin histopatolojik incelemelerinde malign lezyonlar hücre tipine göre alt sınıflara ayrıldı. Periyodik asit-Schiff (PAS) ve Ehrlich-Ziehl-Neelsen (EZN) boyları, mantar ve aside dirençli bakteriyel enfeksiyonların varlığını belirlemek için kullanıldı. Histopatolojik incelemede malign infiltrasyon yokluğunda fibrozis, plevral kalınlaşma ve benign reaktif değişiklik bulguları olan kronik plörezi hastalar nonspesifik plörezi olarak tanımlandı.

BULGULAR

Ocak 2016 ile Aralık 2020 tarihleri arasında 73 hastaya eksüdatif PE nedeniyle torakoskopik biyopsi yapıldı. Hastaların 45'i (%61,6) erkek, 28'i (%38,3) kadındı. Genel yaş ortalaması 56,5±13,2 idi. Hastaların 41'inde (%56,1) sigara, 12'sinde (%16,4) asbest maruziyeti, 5'inde (%6,8) malignite ve 3'ünde (%4,1) tüberküloz hikayesi vardı.

Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon gelişmedi. Postoperatif dönemde 7 (%9) hastada komplikasyon gelişti. Üç (%4,1) hastada uzamış hava kaçağı, 2 (%2,7) hastada yara yeri enfeksiyonu ve 2 (%2,7) hastada ise pnömoni gelişti. Postoperatif erken dönem ölüm olmadı. Hastaların 21'inde (%28,7) malignite saptanırken 52 (%71,2) hastada benign patolojiler saptandı. Malignite grubundaki hastaların histopatolojik incelemesinde 7 (%9,5) hastada mezotelyoma, 6 (%8,2) hastada primer akciğer kanserine bağlı plevra metastazı, 5 (%6,7) hastada akciğer dışı organ kanseri metastazı ve 3 (%4,1) hastada ise lenfoma saptandı. Benign patoloji saptanan hastaların 44'ünde (%60,2) kronik nonspesifik plevrit, 6'sında (%8,2)

kazeifikasyon nekrozu gösteren granülatöz hastalık, 2'sinde (%2,7) ise nonkazeifiye granülatöz iltihap saptandı.

Hastaların hastane yatış süresi $4,3 \pm 2,4$ gün idi. Taburculuk sonrası ortalama takip süresi $28,2 \pm 16,1$ (min-max: 25-35) ay idi. Takip sırasında daha önce nonspesifik plörit tanısı alan ve tekrarlayan PE nedeniyle torakoskopik biyopsi yapılan 4 (%5,4) hastadan 2'sinde (%2,7) mezotelyoma saptandı (Tablo 1). Diğer benign histopatolojik tanıya sahip hastalarda PE tekrar etmedi.

Tablo 1: Hastaların torakoskopik biyopsi sonuçları ve klinik bulguları

Hasta verileri	n (%)
Torakoskopik biyopsi sonucu malign	21 (%28,7)
Mezotelyoma	7 (%9,5)
Akciğer Carsinom metastazı	6 (%8,2)
Akciğer dışı malignite metastazı	5 (%6,7)
Lenfoma	3 (%4,1)
Torakoskopik biyopsi sonucu benign	52 (%71,2)
Nonspesifik plevrit	44 (%60,2)
Kazeifikasyon nekrozu	6 (%8,2)
Nonkazeifiye granülatöz hastalık	2 (%2,7)
Postoperatif komplikasyon	7 (%9,5)
Uzamış hava kaçağı	3 (%4,1)
Pnömoni	2 (%2,7)
Yara yeri enfeksiyonu	2 (%2,7)
Hastane yatış süresi (Gün)	$4,3 \pm 2,4$
Takip süresi (Ay)	$28,2 \pm 16,1$ (min-max: 25-35)
Takip sürecinde ortaya çıkan malignite	
Mezotelyoma	2 (%2,7)

TARTIŞMA

Nedeni bilinmeyen eksüdatif PE, önemli sonuçları olan ve sık görülen bir sorun olmaya devam etmektedir. PE genellikle intratorasik bir hastalığın işareti olmakla birlikte daha az sıklıkla ekstratorasik veya sistemik bir hastalığın belirtisi de olabilir (6,7). PE tanısında ilk basamak torasentez ve kapalı plevra biyopsisi yapılmasıdır. Plevral efüzyonu bulunan hastalara yapılan torasentez ve kapalı plevra biyopsisi ile hastaların %30 ile 80 arasındaki oranlarda tanı konulamamaktadır (4). Bu nedenle tanısı konulamayan eksüdatif PE'de torakoskopik biyopsi yaygın olarak kullanılmaktadır. Eksüdatif PE olan hastalarda tanıya yönelik yapılan çok

sayıdaki çalışmada genellikle etiyolojide malign nedenlerin diğer nedenlerden daha fazla yer aldığı gözlenmektedir (9,10). Ancak çalışmamızda literatürün aksine benign nedenler daha fazla bulundu. Hastaların %29'unda malignite saptanırken %71'inde benign patolojiler saptandı. En sık sebep kronik nonspesifik plevrit idi.

Çalışmalar torakoskopik biyopsinin diğer yöntemlerle tanısı konamayan eksüdatif PE için oldukça duyarlı ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermiştir. Torakoskopik biyopsinin PE'de %95'in üzerinde bir tanı oranı elde ettiği bildirilmiştir (8,11-13). Torakoskopi sırasında tüm plevral boşluğun incelenbilmesi ve çok sayıda doku örneklemesine izin verme potansiyeli, bu prosedürün tanısal başarısı için önemli avantajlardır (14,15). Bununla birlikte, eksüdatif PE'li bazı hastalara nonspesifik akut veya kronik plörit teşhisi konulmakta ve torakoskopik biyopsiden sonra bile etiyoloji belirsizliğini korumaktadır (9,16-18). Bu tür vakalar genellikle "nonspesifik plörit", "fibrinöz plörit" veya "idyopatik plörit" olarak rapor edilmektedir. Nonspesifik plörit tanısı, örnekleme hatasından kaynaklanan yanlış negatif sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda klinisyenler için zor bir durumdur. Yayınlanmış veriler, bu hastaların %5 ile %25,5'ine daha sonra plevral malignite teşhisi konulacağını göstermektedir ve bu maligniteler içinde en yaygın olarak görüleni %2,5 ile %15,8 sıklıkta mezotelyomadır (9, 17-19). Çalışmamızda nonspesifik plöriti olan 2 (%1,6) hastada malignite saptandı. Kalan hastalarda iyi huylu bir seyir vardı.

Spesifik olmayan plöritli hastaların uzun vadeli sonuçları hakkında sınırlı veri olduğundan, standartlaştırılmış takip kriterleri ve süre belirlenmemiştir. Optimal takip süresi açısından literatür kapsamında bir fikir birliği yoktur. Birçok çalışmada ortalama takip süresi 21,3 ile 62 ay arasında değişir (9,17-21). Yang ve ark. nonspesifik plöritli 52 hastanın 8'inin ilk biyopsiden sonraki 12 ay içinde malignite tanısı aldığını bildirmiştir. Ortalama takip süresi 35,5 ay olan hastalarda malign mezotelyoma tanısı için geçen maksimum süre 10 ay idi. Bu çalışmada, 12 aylık klinik takibin, malignitelerin çoğunu saptamak için muhtemelen yeterli olduğu sonucuna varılmıştır (21).

Başka bir çalışmada, nonspesifik plöritli hastalarda malignitenin büyük olasılıkla ilk plevral biyopsiden sonraki 1 yıl içinde olacağını, ancak daha uzun sürelerin de mümkün olduğunu bildirmişlerdir (17). Deschuyteneer ve arkadaşları nonspesifik plöritis sonrası malign plöritis saptanan hastaların genellikle 1 yıl içerisinde ortaya çıktığını ancak nadiren bu sürenin 2 yıl olabileceği sonucuna varmışlardır (22). Çalışmamızda ortalama takip süresi 28,2±16,1 (25-35) ay idi. 24 aydan uzun süre izlenen nonspesifik plözili hastaların oranı %36 idi ve hiçbirinde malignite gelişmedi. Tüm hastalarımız değerlendirildiğinde, ilk biyopsiden sonraki 9 ve 15 ay

içinde 2 olguda malign mezotelyoma gelişti. Bu bulgular ışığında, 12 aylık takip süresinin yeterli olmayacağını düşünüyoruz.

SONUÇ

Nedeni ortaya konamamış eksüdatif PE'nin tanısında torakoskopik biyopsi tanısal değeri yüksek ve komplikasyonları nadir olan bir yöntemdir. Nonspesifik plevrit sonrası malignite gelişimi genellikle 1 yıl içerisinde olmakla birlikte nadiren 2 yıl içinde de gelişebilir. Bu nedenlerle, nonspesifik plevrit sonrası takip süresinin 2 yıl olması gerektiği kanaatindeyiz.

Etik Kurul Onayı

02.03.2023 tarih ve 03-48 sayılı kurum izni alınmıştır.

Yayın Onayı

Yazar makalenin yayınlanmasına izin vermiştir.

Finansman

Bu makale kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir özel hibe almamıştır.

KAYNAKÇA

1. Semaan R, Feller-Kopman D, Slatore C, Sockrider M. Malignant Pleural Effusions. Am J Respir Crit Care Med 2016; 194: P11-P12.
2. Jany B, Welte T. Pleural Effusion in Adults-Etiology, Diagnosis, and Treatment. Dtsch Arztebl Int 2019; 116: 377-386.
3. Lee P, Folch E. Thoracoscopy: Advances and Increasing Role for Interventional Pulmonologists. Semin Respir Crit Care Med 2018; 39: 693-703 [PMID: 30641587]
4. Anevlavis S, Froudarakis ME. Advances in pleuroscopy. Clin Respir J 2018; 12: 839-847
5. Colt HG. Thoracoscopy. Chest 1995;108:324-9.
6. Reuter SB, Clementsen PF, Bodtger U. Incidence of malignancy and survival in patients with idiopathic pleuritis. J Thorac Dis 2019;11:386-92.
7. Venekamp LN, Velkeniers B, Noppen M. Does 'idiopathic pleuritis' exist? Natural history of non-specific pleuritis diagnosed after thoracoscopy. Respiration 2005;72:74-8.
8. Boutin C, Astoul P, Seitz B. The role of thoracoscopy in the evaluation and management of pleural effusions. Lung 1990;168 Suppl:1113-21.

9. Metintas M, Ak G, Cadirci O, et al. Outcome of patients diagnosed with fibrinous pleuritis after medical thoracoscopy. *Respir Med* 2012;106:1177–83.
10. Ryan CJ, Rodgers RF, Unni KK, et al. The outcome of patients with pleural effusion of indeterminate cause at thoracotomy. *Mayo Clin Proc* 1981;56:145–9.
11. Celik M, Halezaroglu S, Senol C, Keles M, Yalcin Z, Urek S, et al. Video- assisted thoracic surgery: experience 341 cases. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1998; 14: 113-6.
12. Caccavale RJ, Lewis RJ. Video-assisted thoracic surgery as a diagnostic tool. In: Shields TW, Lo Cicero III J, Ponn RB, eds. *General Thoracic Surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams &Willkins, 2000; pp- 285-93.
13. Medford A, Awan YM, Marchbank A, Rahahim J, Unsworth-White J, Pearson PJK. Diagnostic and therapeutic performance of videoassisted thoracoscopic surgery (VATS) in investigation and management of pleural exudates. *Ann R Coll Surg Engl*. 2008; 90: 597-600.
14. Soni A, Bansal V, Goel A. The role of thoracoscopy in diagnosis and pleural disease. *World J Lap Surg* 2012; 5: 4-15.
15. Solli P, Spaggiari L. Indications and developments of videoassisted thoracic surgery in the treatment of lung cancer. *Oncologist*. 2007; 12: 1205-14.
16. Astoul P, Boutin C, Seitz B. Diagnosis of pleurisy. *Rev Prat*. 1990; 40: 1829-36.
17. Davies HE, Nicholson JE, Rahman NM, Wilkinson EM, Davies RJ, Lee YC. Outcome of patients with nonspecific pleuritis/fibrosis on thoracoscopic pleural biopsies. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2010; 38:472-7.
18. Venekamp LN, Velkeniers B, Noppen M. Does 'idiopathic pleuritis' exist? Natural history of non-specific pleuritis diagnosed after thoracoscopy. *Respiration*. 2005; 72: 74-8.
19. Ferrer JS, Munoz XG, Orriols RM, Light RW, Morell FB. Evolution of idiopathic pleural effusion: a prospective, longterm follow-up study. *Chest* 1996;109:1508–13.
20. Gunluoglu G, Olcmen A, Gunluoglu MZ, Dincer I, Sayar A, Camsari G, et al. Long-term outcome of patients with undiagnosed pleural effusion. *Arch Bronconeumol*. 2015; 51: 632-6.
21. Yang Y, Wu YB, Wang Z, Wang XJ, Xu LL, Tong ZH, et al. Long-term outcome of patients with nonspecific pleurisy at medical thoracoscopy. *Respir Med*. 2017; 124:1-5.
22. Deschuyteneer EP, De Keukeleire T. Diagnostic value and safety of thoracoscopic pleural biopsies in pleural exudative effusions of unknown origin, including follow-up. *BMJ Open Respir Res*. 2022 Mar;9(1):e001161. doi: 10.1136/bmjresp-2021-001161.