

Plevral Tabanlı Toraks Kitlelerinde US Eşliğinde Perkütan İğne Biyopsisi

M. Yurtkuran SADIKOĞLU*
Gürsel SAVCI**
Müfit PARLAK*
Zafer SİVRİ**
Ercan TUNCEL***

ÖZET

Torakal lezyonların tanısında perkütan transtorasik iğne biyopsisi (PTİB) iyi bilinen ve yaygın olarak kullanılan girişimsel bir tanı yöntemidir. Kullanılan iğneler, kesici ve ince aspirasyon iğnesi olmak üzere iki farklı tiptedir. PTİB nin yapılabilmesi için lezyonun kılavuz görüntüleme tekniği ile görülebilmesi gerekir. Çalışmamızda göğüs duvarına komşu lezyonu olan 39 olguya US eşliğinde kesici iğne biyopsisi, aspirasyon biyopsisi veya aynı seansta her ikisi de yapıldı. Doğru tanı oranını kesici iğne biyopsisi uyguladığımız olgularda % 86, aspirasyon biyopsilerinde % 80 olarak bulduk. Komplikasyon saptamadık.

Kanımızca US göğüs duvarına komşu ve kemik yapılar tarafından maskelenmeyen kitle lezyonlarının tanısında güvenli ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle seçilecek kılavuz görüntüleme yöntemi olmalıdır.

* Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı.

** Uzm. Dr.; U.Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı.

*** Prof. Dr.; U.Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı.

SUMMARY

US Guided Percutaneous Fine Needle Aspiration Biopsy of the Pleural Based Thoracal Masses

In diagnosis of thoracic lesions percutaneous transthoracic needle biopsy (PTNB) is a well known and widely used invasive diagnostic method. Two types of needles used in the procedure, cutting needle and fine needle for aspiration. In order to perform PTNB, the lesion need to be visualized by guide imaging technique. In our study, 39 cases having lesions adjacent to thoracic wall were applied either US guided cutting needle or fine needle aspiration biopsy, and in some of these cases both were used. We found a true positive diagnostic rate of 86 % in cutting needle biopsies and 80 % in fine needle aspiration biopsies. We have recorded no complication.

We suggest that US should be the first choice of guide imaging method in diagnosis of mass lesions adjacent to thoracic wall which are not masked by bony structure because it is reliable and easily applicable.

Torakal lezyonların tanısında perkütan transtorasik iğne biyopsisi (PTİB) iyi bilinen ve yaygın olarak kullanılan girişimsel bir tanı yöntemidir. Basitçe "iğne ile doğrudan lezyona girilerek örnek almak" olarak tanımlanabilir. İlk olarak 1883'de Leyden üç pnömonili hastaya PTİB uygulamasıdır¹. Temel endikasyonu göğüs röntgenogramlarında görülen ve sitoloji, bronkoskopi gibi tetkiklerle tanısı konulamayan nodüler lezyonlardır^{2,3}. Konsolide akciğer alanlarından örnek almakta da kullanılan PTİB, diffüz hastalıkların tanısında sınırlı bir yere sahiptir^{4,5}. Yöntemde doku parçası alan kesici iğneler ve hücre düzeyinde materyal alan ince aspirasyon iğneleri olmak üzere iki farklı iğne kullanılır. Tanı oranının daha yüksek olmasına rağmen komplikasyonlarının fazla olması kesici iğnelerin kullanımını azaltmıştır. Aspirasyon biyopsisi sitolojinin gelişimine paralel olarak, giderek daha ince iğneler kullanılmasıyla birlikte yaygınlaşmaktadır⁵. PTİB nin yapılabilmesi için lezyonun kılavuz görüntüleme tekniği ile görülebilmesi gerekir. US ve BT nin radyoloji pratiğine girmesine kadar geçen sürede lezyonlar sadece fluoroskopi ile görüntülenebilmekteydi¹⁻³. Oysa göğüs duvarına komşu küçük lezyonlarda veya bazı mediastinal ve toraks duvarı lezyonlarında fluoroskopi eşliğinde biyopsi çok zor veya imkansızdır. Bu lezyonların biyopsisi US eşliğinde kolaylıkla gerçekleştirilebilir⁶⁻¹⁰. Çalışmamızda göğüs duvarına komşu lezyonu olan 39 hastaya US eşliğinde kesici iğne, aspirasyon iğnesi veya her iki yöntem de kullanılarak PTİB yapıldı. Sonuçlar literatür verileri ışığında tartışıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ekim 1988-Şubat 1990 tarihleri arasında torakal kitlesi olan 39 hastaya US eşliğinde PTİB yapıldı. Yaşları 16 ile 81 arasında değişen hastaların ikisi kadın 37'si erkek idi.

Görüntüleme için Toshiba SAL 38 AS ultrasonografi cihazı ile 5 mHz lik sektör ve 3.5 mHz lik linear probalar kullanıldı. Kesici iğne biyopsisinde 14-18 g Tru-cut iğnesi, aspirasyonda 22 g Chiba biyopsi iğnesi kullanıldı.

Biyopsi öncesinde hasta US ile muayene edilerek lezyonun en iyi görülebildiği alan işaretlendi. Hastaya uygun pozisyon verildi. Steril proba lezyon tekrar görüntülenerek iğnenin gireceği yere antisepsi ve anesteziyi takiben küçük bir insizyon açıldı. Ölçülen derinliğe ilk olarak 22 g aspirasyon iğnesi ile girildi. İğne plevrayı geçerken hastaya nefesi tutturuldu. Lezyona girdikten sonra yüzeyel solunum yapması istendi. Aynı anda proba iğne ucu lezyon içinde izlendi (Resim: 1). İğnenin ucu lezyon içinde görülünce 20 cc lik plastik enjektörle aspirasyon yapıldı. Aspirasyon iğnesi çıkarılarak aynı yerden tru-cut iğne ilerletildi ve parça alındı. Aspirasyonla alınan materyal 10-15 adet lam üzerine yayıldı ve % 96'lık alkolle fikse edildi. Tru-cut iğne ile alınan parçanın tespiti için formalin kullanıldı.



Resim: 1

US'de hipoekoik görülen lezyon içinde iğne ucu (okla işaretli) izlenmekte

Olguların yedisine yalnızca kesici iğne biyopsisi, üçüne aspirasyon biyopsisi, kalan 29 olguya ise aspirasyon ve kesici iğne biyopsilerinin her ikisi de uygulandı (Toplam 36 kesici iğne, 31 aspirasyon biyopsisi). Malign tanılar pozitif, benign tanılar negatif kabul edildi. Biyopsi sonuçları hastanın klinik ve laboratuvar bulguları, tedavisi, takibi ve yapılmış ise torakotomi sonucu ile karşılaştırıldı. Biyopsi sonucu ile uyumlu olan gerçek pozitif veya gerçek negatif, olmayanlar yalancı pozitif veya yalancı negatif olarak değerlendirildi. Yalancı negatif tanısına biyopsinin en az bir kez tekrarından sonra varıldı.

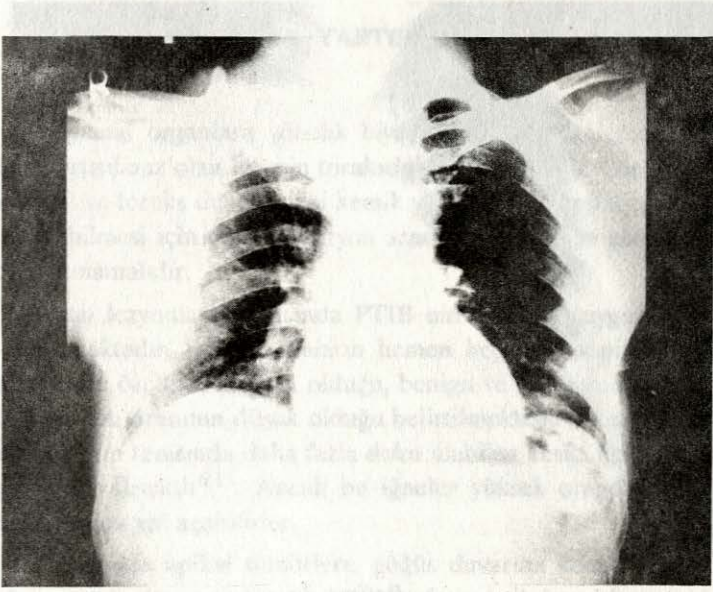
BULGULAR

Otuzdokuz olgunun 37'sinde periferik, ikisinde anterior mediastinal kitle bulunmaktaydı. Otuzüç periferik lezyonun sekizi apeksde (Resim: 2a, 2b), biri kostodiyafragmatik lokalizasyonda idi. Lezyonların ikisi 0-2 cm, dokuzu 2-4 cm arasında, kalan 28'i ise 4 cm den daha büyüktü. US de tüm lezyonlar hipoeoik ve solid olarak görüldü. Hemitoraksın diffüz olarak tutulduğu üç olguda, US de solid lezyon yanında plevral sıvının da bulunduğu dikkat çekti (Resim: 3a, 3b). Bu olgularda sıvı ve solid kısmın her ikisinden de örnek alındı. Otuzaltı kesici iğne biyopsisinden 31'inde tanı doğru idi (28 gerçek pozitif, 3 gerçek negatif). Beş olguda tanı konulamadı (Yetersiz materyal veya yalancı negatif sonuç). Otuzbir aspirasyon biyopsisinden 25'inde doğru tanı konuldu (21 gerçek pozitif, 4 gerçek negatif). Yedi olguda ise tanı konulamadı (yetersiz materyal veya yalancı negatif sonuç) (Tablo: 1). Yalancı pozitif sonuç çıkmadı. Aspirasyon biyopsisinde değerlendirmede hücre tipi tayin edilmeden malign/benign ayrımı yapıldı. Kesici iğne biyopsisinde 20 olguda spesifik doku tayini yapılabilirdi. Kalan 16 olguda yalnızca malign/benign ayrımı ile yetinildi.

Olgularımızın hiçbirisinde biyopsi komplikasyonu olmadı.

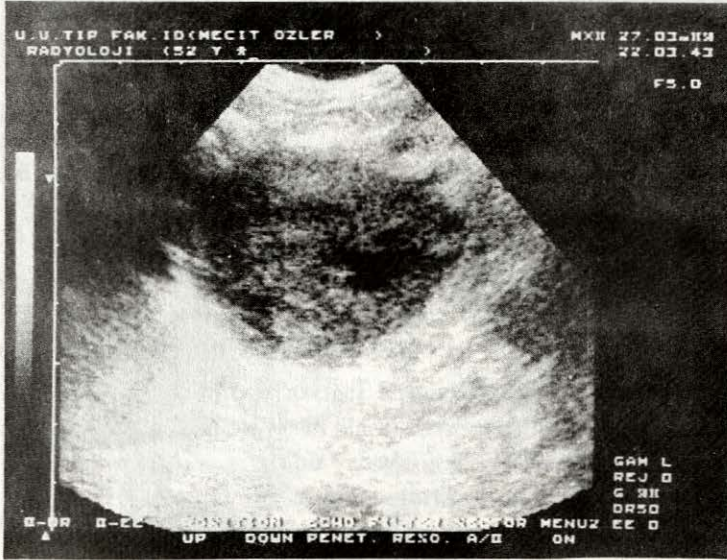
Tablo: 1 -

	Olgu Sayısı	Doğru Tanı Oranı
Kesici iğne biyopsisi	36	31/36 (% 86)
Aspirasyon biyopsisi	31	25/31 (% 80)



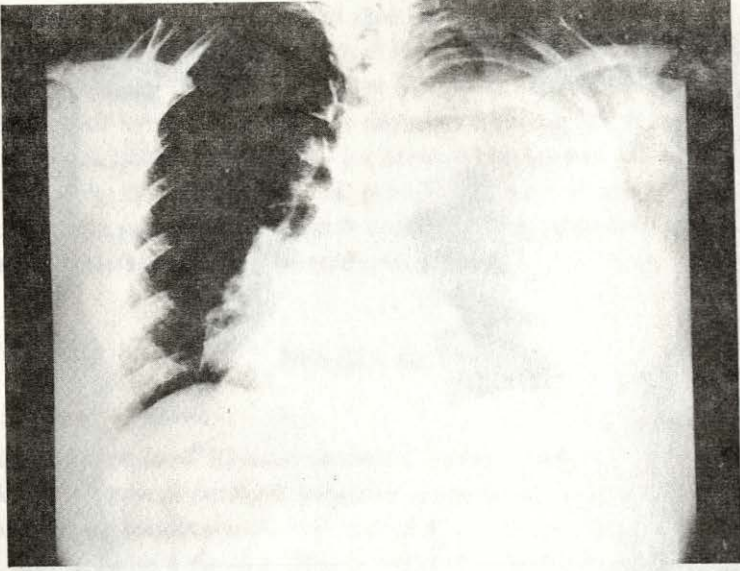
Resim: 2a

PA göğüs röntgenogramında sağ apeksde yoğunluk artımı izlenmekte



Resim: 2b

US de supraclavikular yaklaşımla lezyon görüntülendi



Resim: 3a
PA göğüs röntgenogramında sol
hemitoraksta diffüz yoğunluk artımı izlenmekte



Resim: 3b
US de interkostal yaklaşımla görüntülenen
plevral sıvı ve lezyon içinde iğnenin ucu izlenmekte

TARTIŞMA

Abdominal organlara yönelik biyopsilerde görüntüleme yöntemi olarak üstünlüğü tartışılmaz olan US nin toraksdaki yeri sınırlıdır. Çünkü havalanan akciğer dokusu ve toraks duvarındaki kemik yapılar engel teşkil eder. US eşliğinde PTİB yapılabilmesi için prob ile lezyon arasında havalanan akciğer dokusu veya kemik bulunmamalıdır.

Torakal lezyonların tanısında PTİB nin başarıyla uygulandığı birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların hemen hepsinde aspirasyon biyopsisinin malignansilerde özellikle değerli olduğu, benign ve lenfoproliferatif hastalıkların tanısında ise tanı oranının düşük olduğu belirtilmektedir. Benign ve lenfoproliferatif hastalıkların tanısında daha fazla doku alabilen kesici iğne biyopsisinin doğru tanı oranı yüksektir^{6,11}. Ancak bu iğneler yüksek oranda ve fatal olabilen komplikasyonlara yol açabilirler.

US eşliğinde apikal tümörlere, göğüs duvarına komşu küçük lezyonlara, alt lobların göğüs duvarına komşu juxtadiyafragmatik lezyonlarına, plevral effüzyonlu periferik akciğer tümörlerine ve anterior mediastinal kitlelere biyopsi yapılabilir¹²⁻¹⁵.

US ile solid kistik ayırımının yapılabilmesi nedeniyle plevral effüzyonla birlikte bulunan periferik tümörlerin solid kısımlarına ulaşılabilir. Göğüs duvarına komşu küçük nodüllerde ve alt lobların göğüs duvarına komşu juxtadiyafragmatik lezyonlarında solunumla lezyonun lokalizasyonu değiştiği için fluoroskopi ile biyopsi yapılması zordur. Bu lezyonlar US ile real time izlenebildiğinden sorun çıkmamaktadır. BT ile ancak bir düzlem üzerinde çalışılabildiği için solunum hareketleri ile yer değiştiren küçük lezyonların biyopsisi çok zor ve zaman alıcıdır⁵. Anterior mediastinal kitlelerde komşu vasküler yapılardan sakınılarak işlem güvenle ve basitçe gerçekleştirilebilir⁶. Fluoroskopide ve nisbeten BT de biyopsisi zor olan bu lezyonlar dışında kalan ve US de görülebilen diğer tüm lezyonlarda da lezyon büyük bile olsa US ucuz ve basit olması ve radyasyon riski bulunmaması nedeniyle tercih edilmelidir.

Ayrıca büyük periferik akciğer lezyonlarında, lezyonun toraks duvarı ile temasta olduğu yüzey US ile kesin olarak belirlenebilir. Fluoroskopide dışa konkav olan bir lezyon, daha geniş bir yüzeyle göğüs duvarına temas ediyormuş izlenimi verebilir. US nin bu özelliği pnömotoraks riskini azaltan en önemli faktördür^{9,12}. Bu sayede US eşliğinde boyutu 2 cm den büyük ve koagülasyon faktörleri normal olan olgularda kesici iğne biyopsisi veya tüm olgularda aspirasyon biyopsisi güvenle yapılabilir^{11,16}.

Kesici iğne biyopsisi uyguladığımız 36 olguda doğru tanı oranımız %

86'dır. Bu sonuç, literatürde % 78-94.1 arasında değişen doğru tanı oranlarına uymaktadır^{6,11,17}.

Aspirasyon biyopsisinin periferik lezyonlardaki doğru tanı oranı literatürde % 70-% 98 arasında değişmektedir^{5,17}. Bizim % 80'lik doğru tanı oranımız literatürle uyumludur. Sonuçlarımızın literatür sınırları içinde ama nisbeten düşük oranda kalmasını yöntemi yeni uygulamaya başlamamız yanında, biyopsi materyallerimizin uzman bir sitopatolog tarafından değerlendirilmemiş olmasıyla açıklayabiliriz.

PTİB de en sık görülen komplikasyon pnömotoraks ve hemoptizidir¹⁻⁴. Literatürde US eşliğinde kesici iğne ve aspirasyon biyopsisi uygulanan çalışmaların çoğunda komplikasyon görülmediği belirtilmektedir^{6,7}. Fluoroskopi eşliğinde yapılan plevral tabanlı lezyonların aspirasyon biyopsisinde pnömotoraks oranı % 11'dir¹⁸. Kesici iğne biyopsilerinde bu oran daha da yüksektir^{11,19}. Çalışmamızda aspirasyon ve kesici iğnelerin her ikisini de kullanmamıza karşın hiçbir komplikasyon olmaması US nin PTİB için güvenli bir görüntüleme yöntemi olduğu görüşünü desteklemektedir.

Kanımızca US kolay uygulanabilir olması yanında, gerek küçük lezyonları gösterebilmesi, gerekse tanı oranı daha yüksek kesici iğne biyopsilerine olanak sağlaması nedeniyle göğüs duvarına komşu ve kemik yapılar tarafından maskeleyen tüm lezyonların biyopsisinde ilk seçilecek görüntüleme yöntemi olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. KHOURI, M.F., STITIK, F.P., EROZAN, Y.S., GUPTA, P.K. and et all.: Transthoracic needle aspiration biopsy of benign and malignant lung lesions. AJR 1985; 144-281-288.
2. WESTCOTT, J.L.: Percutaneous needle aspiration of hilar and mediastinal masses. Radiology 1981; 141: 323-329.
3. LALLI, A.F., MCCORMACK, L.J., ZELCH, M., REICH, N.E., BELOVICH, D.: Aspiration biopsies of chest lesions. Radiology 1978; 127: 35-40.
4. PERLMUTT, L.M., JOHNSTON, W.W., DUNNICK, N.R.: Percutaneous transthoracic needle aspiration: A review. AJR 152: 451-455, 1989.
5. WESTCOTT, J.L.: Percutaneous transthoracic needle biopsy. Radiology 1988; 169: 593-601, 1988.
6. IKEOZE, J., SONE, S., HIGASHIHARA, T., MORIMOTO, S., ARASHIWA, J., KURIYAMA, K.: Sonographically guided needle biopsy for diagnosis of thoracic lesions AJR 143: 229-243, 1984.

7. YANG, P.C., LEE, L.N., LUH, K.T., KUO, S.H., YANG, S.P.: Ultrasonography of pancoast tumor. *Chest*. 1988; 94(1): 124-128.
8. PEDERSEN, O.M., AASEN, T.B., GULSVIK, A.: Fine needle aspiration biopsy of mediastinal and peripheral pulmonary masses guided by real-time sonography. *Chest*. 1986; 89: 504-508.
9. YANG, P.C., LUH, K.T., SHEU, J.C., KUO, S.H., YANG, S.P.: Peripheral pulmonary lesions: Ultrasonography and ultrasonically guided aspiration biopsy. *Radiology* 1989; 155: 451-456.
10. CHANDRASEKHAR, A.J., REYNES, C.J., CHURCHILL, R.J.: Ultrasonically guided percutaneous biopsy of peripheral pulmonary masses. *Chest* 1976; 70(5): 627-630.
11. GORALNIK, C.H., O'CONNELL, D.M., EL YOUSEF S.J., HAAGA, J.R.: CT-guided cutting needle biopsies of selected chest lesions. *AJR* 1988; 191: 903-908.
12. ROSENBERG, E.R.: Ultrasound in the assesment of pleural densities. *Chest* 1983; 84(3): 283-285.
13. CINTI, D., HAWKINS, H.B.: Aspiration biopsy of peripheral pulmonary masses using real-time sonographic guidance. *AJR* 1984; 142: 1115-1116.
14. SAITO, T., KOBOYASHI, H., KITAMURA, S.: Ultrasonographic approach to diagnosing chest wall tumors. *Chest* 1988; 94(6): 1271-75.
16. HARRISON, B.D., THORPE, R.S., KITCHENER, P.G., MCCANN, B.G., PILLING, J.R.: Percutaneous trucut biopsy in the diagnosis of localised pulmonary lesions. *Thorax* 39(7): 493-499, 1984.
17. HERMAN, P.G., HESSEL, S.J.: The diagnostic accuracy and complications of closed lung biopsy. *Radiology* 1977; 125: 11-14.
18. BERQUIST, T.H., BAILEY, P.B., CORTESE, D.A., MILLER, W.E.: Transthoracic needle biopsy: Accuracy and complications in relation to location and type of lesion. *Mayo. Clin. Proc.* 55: 475-481, 1980.
19. ZAVALA, D.C., BEDEL, C.N.: Percutaneous lung biopsy with a cutting needle: An analysis of 40 cases and comparison with other biopsy techniques. *Am. Rev. Respir. Dis.* 106: 186-193, 1972.

Yard. Doç. Dr. Müfit PARLAK

U.Ü. Tıp Fakültesi

Radyoloji Anabilim Dalı

BURSA