

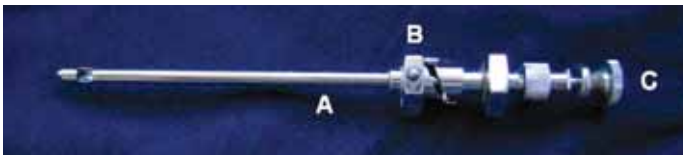
# BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ REHBERLİĞİNDE PLEVRA İĞNE BİOPSİSİ

**Prof. Dr. Muzaffer METİNTAŞ**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye  
e-posta: muzaffermetintas@gmail.com

Plevra iğne biopsisi (PİB), uzun yıllardır göğüs hastalıkları kliniklerinde kullanılan, komplikasyon oranı ve ciddiye düşüğü, kolay uygulanır ve ucuz bir yöntemdir (1). Genel olarak plevra sıvısının var oluşu yerden girilerek yapılır. Bu işleme kapalı plevra iğne biopsisi (K-PİB) denir. K-PİB'nin kolay uygulanımı, plevra hastalıklarının görülme sıklığı ile birleştirildiğinde, yaygın kullanılmasına da neden olmuştur. ABD'de her yıl en az 200.000 olguya tanı için invaziv işlem gerekmektedir (2). Ülkemizde de bu sayının yaklaşık 30-40.000 arasında olması beklenmektedir (3). PİB, klasik olarak Abrams, Ramel ya da Cope iğneleri ile uygulanır. Ramel ve Cope iğnesi birbirine çok benzerdir. Cope ile Abrams iğneleri arasında tanı ve komplikasyon açısından fark yoktur (4-6). Abrams iğnesi ise diğerlerinden yapı olarak ta uygulama olarak ta nispeten farklıdır (Resim 1) (4).

PİB, eksüda nitelikli plevral sıvının eşlik ettiği plevral patolojili hastalarda, klinik, laboratuvar ve radyolojik tetkiklerle tanı konulamaz ise ve plevral aralığın gözlenmesi gerekmiyorsa yapıma endikasyonu kazanır. PİB, kliniklerde oldukça güvenli bir yöntem olarak uygulanır, komplikasyonları nadirdir (7). PİB için kontrendikasyonlar, plevral patolojiler dikkate alındığında, esasen ender rastlanılan durumlardır ve çoğunluğu göreceli kontrendikasyondur, yani düzeldiklerinde işleme engel oluşturmazlar (7).



**Resim 1:** Abrams iğnesi: A. Kesici uçlu torakar + iç iğne, B. İç iğneyi döndüren vida, C. Mandren

Ancak K-PİB'nin literatürde verilen bilgilere göre tüm plevral patolojiler için tanı duyarlılığı %7-72, malign plevral sıvılar için %40-50 olarak bilinmektedir. Tüberküloz plörezi de ise tanı başarısının %70'e ulaştığı rapor edilmektedir (8-10). Malign plevral patolojilerde tanı duyarlılığının düşük olması tümörün dağınık yerleşimi nedeniyle. Tüberküloz plörezi'de inflamasyon plevraya kısmen yaygın olduğu için kör biopsi de tanı alma şansı daha yüksektir (10,11). Yukarıda da değinildiği gibi PİB oldukça güvenli bir tanı yöntemi olmasına karşın, daha önce de belirttiği gibi, tanı yeteneği, özellikle malign plevral patolojilerde olmak üzere kısmen düşüktür. Bu düşüklüğün ardında, esasen, işlemin uygulamasındaki kısıtlamalar gelmektedir. Bu kısıtlamaları şöyle sıralayabiliriz:

1. Plevra üzerinde tümörün genellikle parçalı gelişimi ve yerleşimi nedeniyle biyopsi işlemi sırasında lezyon üstüne düşmemesi,
2. Tümörün daha çok alt yüzlerde ve diyafram üstünde olması,
3. Küçük parça alma şansı,
4. Plevral aralığın hücre dinamikliği; erken fibrozis.

Primer ya da sekonder olsun plevranın malign tutulumlarında genellikle tümör yerleşimi dağınıktır. Tümör hücreleri, yer çekimi etkisi ile diyaframa doğru dökülmekte ve implantasyon yoluyla metastazlar yaparak, çoğunlukla diyafram üstü ve etrafında daha yaygın, ama yukarı gidildikçe daha seyrek farklı odaklarda tutunarak gelişmektedir. Bu nedenle kapalı biopsi kör yapıldığından, alınan parçalar lezyon üzerine düşmeyebilir (Resim 2). Yani PİB'nde temel sorun işlemin kör yapılması, lezyonların görülemeden örnek alınması olduğuna göre, bu sorun aşıldığı takdirde söz konusu kolay ve ucuz yöntemin etkinliği artırılıp, kullanımı daha verimli hale getirilebilir.



**Resim 2:** İğne içeride, ancak iğne örnek alışı alanında tümöral tutulum yok

Bilgisayarlı tomografi rehberliğinde plevra iğne biopsisi (BT-PİB), yukarıda değinilen PİB'nin kör yapılması sorununu aşmaya yönelik çabalar sayesinde geliştirilmiş bir yöntemdir. 1995 yılında, mezotelyomalı hastalarda BT rehberliğinde yapılan PİB ile başarılı tanı oranı %83 olarak bulunmuştur (12). Benzer yöntem, daha sonraki yıllarda özellikle radyoloji bölümlerinde ve kesici - ince iğneler (true-cut) ile değerlendirilmiş ve %80 üstü başarılı sonuçlar elde edilmiştir. BT- PİB, plevral kalınlaşma veya herhangi bir fokal lezyon olma durumunda malign plevral sıvılar için duyarlılığı %80 üstü; 86-93, özgüllüğü %100 olarak bulunmuştur. Aynı oranlar mezotelyoma için %77-93 ve %88-100 olarak belirtilmiştir (13-15). Ancak, malign-benign heterojen hasta serilerinde tanı etkinliği biraz daha düşük olarak belirtilmiştir; duyarlılık %76, özgüllük %100 (16). Bu yöntemin önemli bir avantajı da plevral sıvılı ve sıvısız hastalarda yapılabilir olmasıdır.

2004 yılında randomize olarak yapılan ve Abrams iğnesi ile yapılan K-PİB ile ince iğne ile radyoloji bölümünde yapılan BT-PİB'ni karşılaştıran çalışmada, mezotelyoma tanısında K-PİB duyarlılığı %55, BT-PİB %88, tüm malign sıvılar için kapalı PİB duyarlılığı %47, BT-PİB %87 olarak belirlenmiştir (14). Bu çalışma sonrası klasik PİB'nin artık terk edilmesi önerilmiştir. Ancak bu çalışmada randomize edilen olgu sayısı her iki grup için sadece 20'dir. Bu sayı sağlıklı değerlendirmeler için yetersizdir. Nitekim BT'de plevra kalınlığı 5 mm altında olanlarda tanı başarısı %75, 5 mm üstünde ise %100 olarak bulunmuştur. Ama bu nedentli güvenli bir sonuçtur? Ayrıca başka serilerde, işlem sırasında doğru yerden yeterli doku elde etme oranı %88 olarak bulunmuştur (17).

BT rehberliğinde PİB esas olarak ince ve kesici (true-cut) iğneler ile yapılır. Ancak bu işlem için ek tomografi çekimi, radyolog ve oldukça pahalı iğne kullanımı gerekir. Halbuki işlem Abrams iğnesi ile hasta başında da yapılabilir. Bu işlemi biz "BT rehberliğinde Abrams Plevra İğne Biopsisi (BT-APIB)" olarak adlandırdık. Bu yöntem, dört özelliği ile

BT-PİB'den farklıdır: İşlem endoskopi ya da hasta başında yapılabilir. İşlem için real-time BT gerekmez, hastanın mevcut BT'si yeterlidir. İşlem için tek kullanımlık iğne değil, Abrams iğnesi kullanılabilir. İşlem radyolog tarafından değil, göğüs hastalıkları uzmanı tarafından yapılır. Bu dört farklılık işlemin maliyetinde çok önemli bir düşüşe neden olmaktadır. Çünkü Abrams iğnesi kullanılmaktadır ve zaten PİB gereken her hastanın bir BT'si vardır.

BT-APIB' nin güvenlik ve tanı etkinliğinin medikal torakoskopi ile kıyaslandığı randomize çalışmada BT-APIB tanı duyarlılığı %85.7, medikal torakoskopi %94.1 bulunmuş, aralarında fark saptanmamıştır (18). İşlem normal PİB kadar güvenlidir.

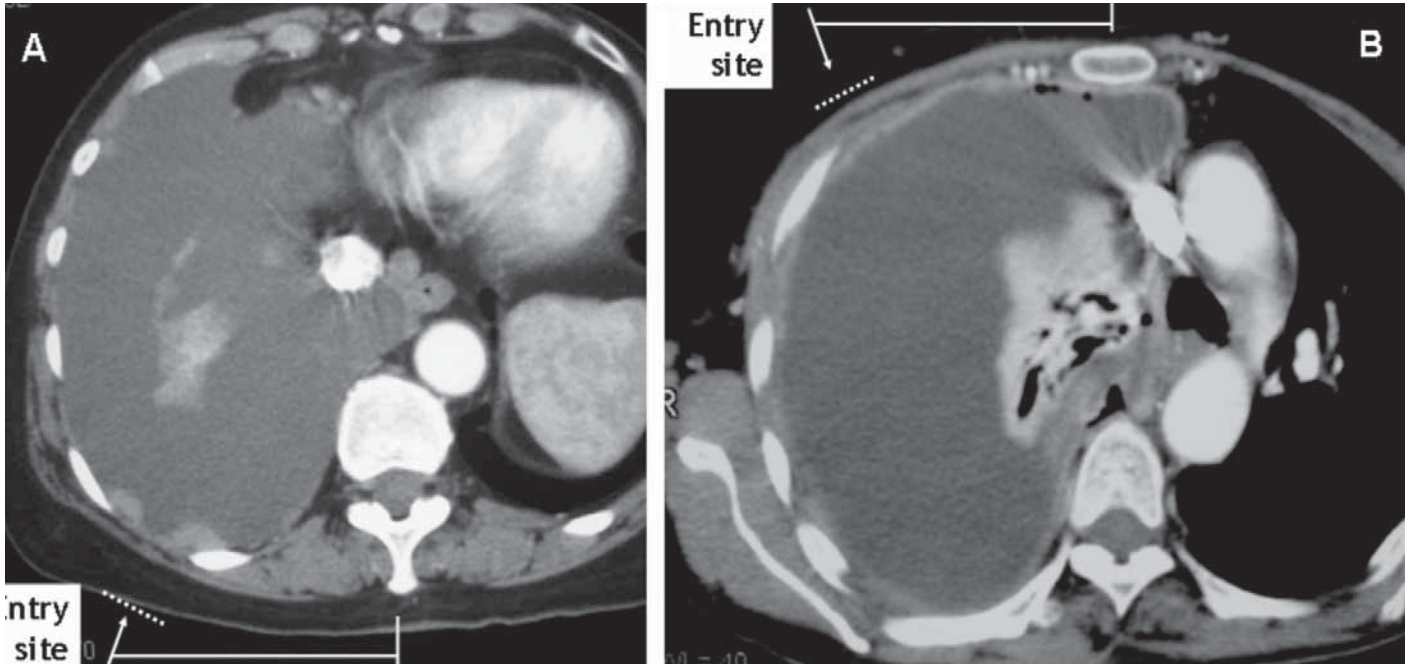
BT-APIB'nde ana fikir, hastanın mevcut BT kesitlerinin incelenerek, plevradaki lezyonlu yerleri ya da plevral kalınlaşma alanlarını bulunarak işaretlenir. Ardından bu noktaların belli işaret yerlerinden uzaklıkları iki boyutlu olarak ölçülür (Resim 3). Örneğin skapula alt ucundan 4 cm aşağısı, vertebra spinal çıkıntısından 7 cm laterali. Bu nokta BT çekilir pozisyondaki konumunu oturur veya yatar şekilde alan hastanın üzerinde bulunur. Oradan Abrams iğnesi sokularak biopsi yapılır.

BT-PİB'nin komplikasyonları da, invaziv kısmı farklı bir işlem olmadığından PİB gibi hata daha da düşüktür; pnömotoraks %4.7, hemoptizi %7.5 olarak rapor edilmiştir (14,18). Yöntemin kontrendikasyonları PİB kontrendikasyonlarına benzer.

Plevra iğne biopsisi ultrasonografi rehberliğinde de yapılabilir. Ultrason iğnenin giriş yeri, açısı ve mesafesini tayin edebilir ve girişi gösterebilir (15-17). Ayrıca ultrasonografi ucuz, tekrarlanabilir ve hasta başına taşınabilir bir yöntemdir. Dolayısıyla avantajları yüksek gibi görünmektedir. Ancak sıvı ve belirgin kitle görünümü dışında ultrason uzmanlık gerektirir (7). Halen literatürde de ultrasonografi rehberliğinde BT ile diğer yöntemleri kıyaslayan randomize bir çalışma yoktur.

Sonuç olarak, kanaatimize göre PİB artık kapalı olarak yapılmamalıdır. Plevral patolojinin özelliğine göre işlem endikasyonları şöyle sıralanabilir:

1. BT kesitlerinde plevral kalınlaşma veya lezyon gözlenen sıvılı hastalarda ilk tercih BT-APIB olmalıdır.
2. BT kesitlerinde yalnızca plevral sıvı olan hastalarda medikal torakoskopi ilk tercih olmalıdır.
3. Hastada tüberküloz dışı bir benign patoloji, örneğin benign asbest plörezisi düşünülüyorsa, malign tümörü ekarte etmek ve hastayı güven içinde izlemeye almak için medikal torakoskopi yapılmalıdır. Çünkü medikal torakoskopi içerinin iyice gözlenmesine fırsat verir.
4. Plevral sıvısız ama kitle ya da plevral kalınlaşma olan hastalarda ise kesici iğne ile BT-PİB yapılabilir.
5. Ultrason altındaki işlemler için karar vermede randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.



**Resim 3:** Abrams iğnesi ile giriş yeri: A. Vertebra spinal çıkıntısından 7 cm lateralde, skapula alt ucundan 13 cm aşağıda, B. Manibrium sterniden 0.5 cm yukarıda, sternum orta hattın 9 cm lateralde

#### KAYNAKLAR

1. Colt H. Drainage techniques. In: Light RW, Lee YCG (eds). *Textbook of pulmonary diseases*. London: Hodder Et Stoughton Ltd., 2008, p: 551-68.
2. Light RW. *Pleural Diseases*. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 4th ed, 2001.
3. Metintaş S. Plevral efüzyon epidemiyolojisi. İç: Köktürk O, Gözü O (ed). *Plevra hastalıkları*. Ankara: Toraks Kitapları, Sayı 4, 2003, s: 16-25.
4. Abrams LD. A pleural-biopsy punch. *Lancet*. 1958; 4: 30-1.
5. Morrone N, Algranti E, Barreto E. Pleural biopsy with Cope and Abrams needles. *Chest* 1987; 92: 1050-2.
6. Soja J, Szlubowski A, Wasowski D, Kuzdzał J, Zieliński M, Śladek K. Value of closed pleural biopsy in diagnosis of pleural effusion. *Przegl Lek* 2005; 62: 1325-7.
7. Buchanan DR, Neville E. *Thoracoscopy for physicians*. Malta: Arnold, 2004.
8. Mungall IP, Cowen PN, Cooke NT, Roach TC, Cooke NJ. Multiple pleural biopsy with the Abrams needle. *Thorax* 1980; 35: 600-2.
9. Chakrabarti B, Ryland I, Sheard J, et al. The role of Abrams percutaneous pleural biopsy in the investigation of exudative pleural effusions. *Chest*. 2006; 129: 1549-55.
10. Tomlinson JR, Sahn SA. Treatment of pleural effusion. *Chest* 1986; 89: 470-1.
11. Conde MB, Loivos AC, Rezende VM, Soares SL, Mello FC, Reingold AL, Daley CL, Kritski AL. Yield of sputum induction in the diagnosis of pleural tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003; 167: 723-5.
12. Metintas M, Ozdemir N, Isiksoy S, et al. CT-guided pleural needle biopsy in the diagnosis of malignant Mesothelioma. *J Comput Assist Tomogr*. 1995; 19: 370-4.
13. Benamore RE, O'Doherty MJ, Entwisle JJ. Use of imaging in the management of malignant pleural mesothelioma. *Clin Radiol*. 2005; 60: 1237-47.
14. Maskell NA, Gleeson FV, Davies RJ. Standard pleural biopsy versus CT-guided cutting-needle biopsy for diagnosis of malignant disease in pleural effusions: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2003; 361: 1326-30.
15. Rahman NM, Gleeson FV. Image-guided pleural biopsy. *Curr Opin Pulm Med*. 2008; 14: 331-6.
16. Benamore RE, Scott K, Richards CJ, Entwisle JJ. Image-guided pleural biopsy: diagnostic yield and complications. *Clin Radiol*. 2006; 61: 700-5.
17. Maskell NA, Butland RJ, on behalf of the BTS pleural diseases group. BTS guidelines for the investigation of a unilateral pleural effusion in adults. *Thorax*. 2003; 58 (Suppl.2): ii8-ii17.
18. Metintas M, Ak G, Dundar E, Yildirim H, Ozkan R, Kurt E, Erginel S, Alatas F, Metintas S. Medical thoracoscopy versus computed tomography guided Abrams pleural needle biopsy for diagnosis of patients with pleural effusions: a randomized controlled trial. *Chest* 2010; 137: 1362-8.