

GÜVENİLİR VE KOLAY BİR TANISAL YÖNTEM: İNCE İĞNE ASPIRASYON BİOPSİSİ

Dr. M. Akif ÇİFTÇİOĞLU*
Dr. Abdulkadir REİS**

ÖZET :

İnce iğne aspirasyon biopsisi (İİAB); ince çaplı iğneler kullanılan enjektörlerle yapılan aktif doku aspirasyonundan elde edilen materyalin sitolojik değerlendirmesine dayanan bir sitolojik biopsi tekniğidir.

Özellikle son yıllarda ülkemizde de giderek yaygın olarak kullanılan bu teknik için vücudun bütün bölgeleri uygun olmakla birlikte lenf düğümleri, akciğer, karaciğer pankreas, meme, tiroid, yumuşak dokular ve kemik, prostat bu tekniğin en çok kullanıldığı alanlardır.

İİAB, diğer klâsik doku biopsi tekniklerinden tamamen farklı, yeni güvenilir ve basit bir yöntem olarak karşınıza çıkmaktadır.

İnce iğne aspirasyon biopsisi (İİAB); çok ince çaplı iğneler kullanılarak enjektörlerle yapılan aktif doku aspirasyonundan elde edilen materyalin sitolojik değerlendirilmesine dayanan bir tanı yöntemidir (3,4,7,8).

Tarihçesi

Modern anlamda ince iğne aspirasyon biopsinin kullanılmaya başlanması, 1930'lu yıllarda Martin ve Ellis tarafından olmakla birlikte (6,7). 1847 yılında Kunt tarafından ilk rapor literature kaydedilmiştir Kunt; "Tümör teşhisi için Yeni Bir Alet" adlı makalesinde aspirasyon biopsisi üzerine bilgiler vermiş, fakat preparatın nasıl hazırlandığı, ya da ne tip bir morfolojik incelemenin yapıldığına ilişkin net bir açıklama yapmamıştır (4).

1853 yılında Sir James Paget, cerrahi patoloji derslerinde aspirasyon biopsisini tercih ettiğini bildirmiş, hazırlanan hücre yaymalarının incelenmesini anlatmıştır (4).

Bilinen ilk transtorasik aspirasyon biopsisi ise, 1883'de Leyden tarafından

*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Yrd. Doçenti.

**Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Uzmanı

pnömoni tanısında kullanılarak rapor edilmiştir.

1904 yılında Grieg ve Gray, lenf düğümü aspirasyonu ile trypanosomiazis tanısı koymuşlar, 1914'de W. L. Chatard ve Guthrie neoplastik hastalıkların tanısında lenf bezi aspirasyon biopsisini kullanmıştır (1,5).

Bu gelişmelere rağmen 20. yüzyılın ilk çeyreği boyunca aspirasyon materyalleri, doku kesitlerine oranla rağbet görmemiş, ya çok sınırlı bir kullanım alanı bulabilmiş, ya da hiç kullanılmamıştır (4,8).

1930'da Amerika'da modern anlamda ilk çalışmalar ortaya çıkmıştır. New York Memorial Center'da baş-boyun cerrahi olarak çalışan Dr. James Ewing, açık biopsilerin kanserin yayılabileceğine sebep olacağını düşünerek bu işlemden kaçınmış, iğne aspirasyon biopsisini tercih etmiştir. Daha sonra bu çalışmalar Martin-Ellis tarafından yayınlanmıştır (4,8,9). Yine aynı yıllarda Ferguson, prostat iğne aspirasyonu üzerinde çalışmıştır (4,9).

Tüm bu çalışmalara rağmen klinik kullanımda İİAB'nin yeri çok sınırlı kalmıştır.

Martin ve Ellis'in yayınlarından yaklaşık 20 yıl sonra İsveç Stockholm'deki Karolinska Enstitüsü'nde İİAB başarılı bir şekilde rutin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa'da patoloğ-hasta oranının 1/40.000 dolaylarında olması, klinisyenlerin özellikle hematologların neoplazm tanısında ekonomik, güvenilir, kolay ve ucuz bir işlem olarak İİAB'ni kullanmalarına ve geliştirmelerine yol açmıştır (4,10).

Kullanım Alanları

İİAB'nin başlıca kullanım alanları; meme, lenf bezleri, tükrük bezleri, tiroid, akciğer ve mediasten, pankreas, karaciğer, dalak, prostat, kemik ve yumuşak dokulardır.

Endikasyonları

İİAB'nin temel endikasyonu; kitlesel bir lezyon bulunmasıdır (9,12). Aspirasyon biopsisi; herhangi bir şişme, sertleşme ya da inflamatuvar olduğundan kuvvetle şüphelenilen lezyonlardan ziyade, malignite şüphesi taşıyan lezyonlardan yapılmalıdır (4). Prostatik aspirasyonun öncülerinden Ferguson; "aspirasyon biopsisinin temel fonksiyonu, neoplastik dokuyu, non neoplastik dokudan ayırmaktadır" cümlesini kullanmışsada bugün tümör dışı lezyonlarda, İİAB ile teşhis edilebilmektedir (3).

Üstünlükleri

İİAB'nin birçok üstünlükleri vardır. Hasta açısından: aspirasyon sonrası ağrı ve rahatsızlık hissi minimumdur, genellikle anestezik kullanımı gereksizdir, kalp-akciğer problemleri yüksek riskli yaşlı hastalarda bile rahatlıkla kullanılabilir (12), çoğu kez hastaneye yatırmaya gerek kalmadan ayakta yapılabilir, zaman kaybı ve hastane masrafları çok azdır (3,11).

Klinik kullanım açısından, kolayca tekrarlanabilen bir işlemdir ve minimal travma ile multipl sahalardan örnekleme yapılabilir, bir nodül veya kitlenin malign karakterini ortaya koyduğu gibi, tedavinin başarılı olup olmadığının ve rekürrenslerin takibinde de kullanılabilir. Doku biopsisine göre daha çabuk sonuç alınır, spesifite ve sensitivitesi yüksektir (3,4).

Ayrıca son yıllarda, sitogenetik çalışmalar, tümör hücrelerinin enzimatik yonden incelemeleri, kemoterapotiklerin sensitiviteilerinin testleri için stem cell kültürleri ve immunositokimsayal teknikler İİAB ile başarıyla uygulanmaktadır (11).

Yetersizlik ve Sınırlamalar

İİAB'nin üstünlükleri yanısıra, yetersizlikleri ve sınırlamalarının da bilinmesi hem klinisyen, hemde sitopatolog açısından önemlidir (3,12). Radyasyon uygulaması sonrası gelişen desmoplastik reaksiyon veya tümörün desmoplastik özelliği neticesinde yeterli hücresel eleman aspire edilemeyebilir (12). Usulüne uygun yapılmayan işlemlerde de sonuç kötüdür.

Lenfomalar ve yumuşak doku sarkomları gibi bazı malignensilerin alt gruplarının tanınmasında da güçlükler olabilmektedir (12). Bu tür olgularda dikkatli bir ayırıcı tanı yapılmalı, şüphede kalınırsa derhal açık biopsi yapılmalıdır. Aspiratu değerlendirilen kişilerin tecrübeleri arttığı oranda, yetersizlikler ve sınırlamalarda azalmaktadır (9).

Biopsi Ekipmanları

İİAB'nin temel biopsi ekipmanları oldukça basit ve ekonomiktir. 20 ml'lik disposable enjektör, dış çapı 0.6-1 mm, uzunlukları aspirasyon yerine göre 5-20 cm arasında değişen 18-22 gauge'luk iğneler, alkol veya iyotlu bir antiseptik ve materyalin yayılacağı lamlardır (3,4). Yüzeysel palpabl külelerden direkt aspirasyon yapılabildiği gibi, intraabdominal, intratorasik ve derin yumuşak doku lezyonlarında bilgisayarlı tomografi, anjiyografi, ultrasonografi gibi görüntüleme yöntemleri kullanılarak aspirasyon yapılabilir (3,4,12).

Aspirasyon materyalinin değerlendirilmesi için çeşitli boyama yöntemleri vardır. Havada kurutup Romanovsky yöntemine göre May-Grunwald-Giemsma boyası kullanılabildiği gib, alkol tesbiti ile Papanicolau boyama yöntemide kulla-

nılmaktadır (31,2). MGG boyası ile mukopolisakkarit ve konnektiv doku stroması gibi metakromatik aramada iyi gösterilebilmektedir. Papanicolau boyama yönteminde ise, keskin kromatin detayı ve iyi sitoplazmik şeffaflık sağlanabilmektedir (4).

Komplikasyonları

İİAB'nin major komplikasyonları; kalın çaplı iğneler kullanılan durumlarda ortaya çıkar (3). İğne çapı arttıkça ortaya çıkabilen komplikasyonlar; hemoraji, travmatik lezyonlar ve enfeksiyondur (2,3,12).

Üzerinde çok tartışılan bir konu ise, iğne trasesi boyunca tümör hücrelerinin yayılımıdır. Yapılan çalışmalar bu tehlikenin teoride kaldığını veya tümör hücre yayılımı potansiyel bir tehlike olarak görünüyorsa da, bu riskin çok düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır (2,3,8,12).

İİAB ile tanı konmuş hormon tedavisi alan 469 prostatik karcinomlu hastanın 5 yıllık takiplerinde ve tükürük bezi mikst tümörü tanısı ile 10 yıl izlenen 157 hastada iğne trasesi boyunca tümör rekürrensi görülmemiştir (9).

pnömotoraks ve hava embolizmi ise literatürde yer alan komplikasyonlar arasındadır ve eşiklikle 22 gauge'dan daha kalın iğneler kullanıldığında ortaya çıkmaktadır (12).

Kontrendikasyonları

İİAB'nin temel kontrendikasyonu; kontrol altına alınamayan hemorajik diatezlerdir. Vasküler malformasyonlar, anevrizmalar yada karotis gövdesi tümörleri gibi vasküler tümörlerde kullanılmamalıdır. Büllöz amfizem, pulmoner hipertansiyon ve solunum güçlüğü olanlarda akciğer aspirasyonu yapılmamalıdır. Hidatik kist olgularında ise İİAB yapılması kesinlikle kontrendikedir (4,9).

SUMMARY

ADEPENDABLE AND EASY DIAGNOSTIC METHOD: FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY

Fine needle aspiration biopsys a cytological biopsy technique that fine needle syringes are used. The method is an active tissue aspiration procedure.

Recently in our country this method has been widely used. All parts of body are suitable such as, lymph nodes, lungs, liver, pancreas, thyroid and salivary glands, prostate, soft tissues and bone are used for this method.

Fine needle aspiration biopsy which is different from other methods is easy to perform and dependable new procedure for pathological diagnosis.

KAYNAKLAR

1. BETSILL W.Y., HAJDUS.: Percutaneous aspiration biopsy of lymph nodes. *Am J Clin Pathol* 73: 474-475, 1980.
2. ERIKSSON O., HAGMAR B., RYLD W.: Effects of fine-needle aspiration and other biopsy procedures on tumor dissemination in mice. *Cancer* 54: 73-78, 1984.
3. FRABLE W.J.: Thin-needle aspiration biopsy. A personal experience with 469 cases. *Am J Clin Pathol* 65: 168-182, 1976.
4. FRABLE W.J.: Fine-needle aspiration biopsy: A review. *Hum Pathol* 14: 9-28, 1983.
5. FRIEDMAN M. et al: Appraisal of aspiration cytology in management of Hodgkin's Disease. *Cancer* 45: 1653-1663, 1980.
6. HALL M. A et al: Fine needle biopsy: cytology, histology or both? *Gut* 28: 233-236, 1987.
7. INNES D.J., FELDMAN P.S.: Comparison of diagnostic results obtained by fine needle aspiration cytology and tru-cut or open biopsies. *Acta Cytol* 27: 152-156, 1983.
8. KLINE T.S., HUNTER N.: Needle aspiration biopsy: a critical appraisal. *JAMA* 230: 36-39, 1973.
9. KLINE T.S.: Handbook of Fine Needle Aspiration Biopsy Cytology. Sec. Ed. 1988.
10. KOSS L. G.: Diagnostic Cytology and It's Hispopatologic Bases. Sec. Ed. 1968.
11. NADJI M., GANJEI P.: Immunocytochemistry in Diagnostic Cytology: A 12-year perspective. *Am J Clin Pathol* 94: 470-473, 1990.
12. SCHULTENOVER S. et al: Needle aspiration biopsy: Role and limitations in surgical decision making. *Am J Clin Pathol* 82: 405-410, 1984.