

## KEMİK TÜMÖRLERİNDE KAPALI BİYOPSİ UYGULAMASI SONUÇLARIMIZ

*Servet TUNAY\**, *Mahmut KÖMÜRCÜ\**, *Kaan ERLER\**  
*Cemil YILDIZ\**, *Sabri ATEŞALP\*\**, *Mustafa BAŞBOZKURT\*\*\**

### ÖZET

Kemik ve yumuşak doku tümörlerinde tanının konulması, tedavinin planlanması açısından önemlidir. Klinik, radyolojik ve histolojik verilerin birlikte değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Histolojik olarak tümörün tanısı en önemli aşamadır. Bu amaçla sunulan tümörlü dokudan örnek almak için açık biyopsi uygulaması yanında, kapalı biyopsi yöntemleri de kullanılmış, uygulama kolaylığı ve komplikasyon oranının az olması nedeni ile günümüzde tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir. Bu çalışmada trokar ince iğne aspirasyonu yapılan 100 hastanın 8 (%8)'inde, iğne aspirasyonu yapılan 66 hastanın yalnızca 17 (%25.8)'sinde sonuç alınamamıştır. Buna göre trokar ve ince iğne aspirasyon biyopsisinin kemik tümörlerinin tanısında kullanılabileceği sonucuna vardık.

**Anahtar kelimeler:** *Trokar Biyopsisi, İğne Aspirasyon Biyopsisi, Kemik Tümörleri.*

### SUMMARY

#### CLOSE BIOPSY APPLICATIONS AND RESULTS IN BONE TUMORS

In bone and soft tissue tumors, diagnosis is the most important point of planning and applying treatment. It is evident that all clinical, radiological and histological data should be assessed together. There is no doubt that histology of bone and soft tissue tumors is the most important criteria. For this reason, besides open biopsy, closed biopsy techniques have been used to get specimen from neoplastic tissues and have become preferable procedures because of their simplicity and low complication rates. In this study, the results were unrepresentative in 17 (25.8%) of 66 patients who had needle aspiration and only in 8 (8%) of 100 patients with trocar biopsy. In conclusion, trocar and needle aspiration biopsy can be considered as valuable methods in bone and soft tissue tumours.

**Key words:** *Trocar Biopsy, Needle Aspiration Biopsy, Bone Tumors.*

### GİRİŞ

Kemik ve yumuşak doku tümörlerinde kesin tanının konulması, tedavinin planlanması ve uygulanması açısından önemlidir. Anjiyografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme gibi gelişmiş tanı ve değerlendirme yöntemlerinin ortaya çıkmasına rağmen biyopsi, tümörlerin değerlendirilmesinde hala en değerli bir yöntem olarak yerini korumaktadır.

Kemik tümörlerinde klinik değerlendirme, laboratuvar ve radyoloji gibi noninvaziv yöntemler tanıda yönlendirici olmasına rağmen asıl tanı histopatolojik olarak konulur<sup>1-5</sup>. Histopatolojik olarak tanı koymak için alınan örnekler iki yol ile elde edilebilir.

- Kapalı biyopsi
- Açık biyopsi

Kemik tümörlerinin tanısında kullanılan açık biyopsi ile karşılaştırıldığında kapalı biyopsi yöntemlerinden biri olan ince iğne aspirasyon biyopsisi lezyonların büyük bir çoğunluğunda aynı tanısal değeri taşımaktadır<sup>6,7</sup>.

Biz 1990 yılından itibaren kemik tümörlerinin tanısında uygun olgularda ince-iğne aspirasyon biyopsisini kullanmaktayız. Bu çalışmamızda kemik tümörlerinin sitolojik analizinin tanısal doğruluğunu vurgulayan klinik deneyimlerimizi ve trokar biyopsi sonuçlarımızı karşılıklı olarak değerlendirdik.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Mart 1990-Aralık 1996 tarihleri arasında tanı ve tedavi amacıyla GATA Ortopedi ve Travmatoloji A.D.'da başvuran 166 hasta çalışma kapsamına alındı. Bütün hastaların klinik ve radyolojik değerlendirmeyi takiben biyopsileri planlandı.

\* Yrd. Doç. Dr., GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

\*\* Doç. Dr., GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

\*\*\* Prof. Dr., GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

Hiçbir hastamıza önceden biyopsi veya cerrahi girişim yapılmamıştı. Primer malign kemik tümörünün lokal rekürrensi veya önceden tanı konmuş bir malignitenin metastatik lezyonu düşünülen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların 105 (%63,2)'i erkek, 61 (%36,7)'i kadındır, ortalama yaşları 32 (7-67) idi.

Trokar biyopsisi için Coombs kemik biyopsi sistemi kullanılmıştır. 3 ayrı bölümden oluşan bu enstrümanın büyük boyu; pelvis, femur, tibia, orta boyu; humerus, radius, ulna, küçük boyu; vertebra, falanks ve diğer küçük kemiklerde kullanılmıştır (Şekil 1a). Bu sete ilave olarak vertebra biyopsisinde kullanılmak üzere kliniğimiz protez-ortez atölyesinde bir kenarı orta hattan 4,5 cm ve 125 dereceli açı oluşturacak şekilde kılavuz bar yaptırılmıştır (Şekil-1b). Yumuşak doku ve kemik dokudaki litik lezyonlarda aspirasyon amacıyla 20 numara siyah uçlu iğneler kullanılmıştır. Yumuşak doku tümörlerinde, yumuşak doku komponenti oluşturulmuş agresiv lezyonlarda ya da, radyolüsent görünümlü tümörlerde öncelikle malignite pozitif ve/veya negatifliğini ortaya koymak amacıyla ince iğne aspirasyonu kullanıldı.

#### Biyopsi Tekniği

Trokar biyopsisi uygulanacak hastalara sedatif ve analjezik verildikten sonra steril koşullar altında, lokal anestezi uygulandı ve önce lezyona gireceğimiz yer radyolojik değerlendirmeye göre (X-Ray, Bilgisayarlı Tomografi, Manyetik Rezonans Görüntüleme) belirlendi. Seçilen setin büyüklüğüne göre ve bir sonraki aşamadaki cerrahi girişim dikkate alınarak 0,5-2 cm'lik longitudinal kesi uygulandı. Trokar, kesici trephine içerisine

yerleştirildikten sonra ikisi birden kanülden geçirildi ve kemikle temastan sonra trokar çıkartıldı (Şekil-2a,b). Kesici trephine döndürülerek lezyona girilmeye çalışıldı. Bu aşamada kesici trephine içinde kalan dokunun aşırı ısınması ve doku ezilmesini önlemek için yavaş döndürme yapıldı ve böylece alınan dokuya zarar verilmemeye çalışıldı. Histopatolojik değerlendirmeye yardımcı olundu. Alınan doku örnekleri formaldehit içine konarak histopatolojik inceleme için patoloji servisine gönderildi.

İğne aspirasyon biyopsilerinde ise hazırlık aşaması aynen uygulandıktan sonra radyolojik değerlendirmeye göre (özellikle manyetik rezonans görüntüleme yöntemi) plan yapıldıktan sonra işaretli grafideki iğnenin yeri de uygun ise, negatif basınç uygulanırken lezyona girildi. İğnenin yeri değiştirilirken ileri-geri hareket ettirilerek örnek alınmaya çalışıldı ve negatif basıncı bırakmadan iğne yavaşça çıkartıldı. Materyal püskürtme ile lamlara aktarıldı ve alkol ile tespit edilerek patoloji servisine gönderildi.

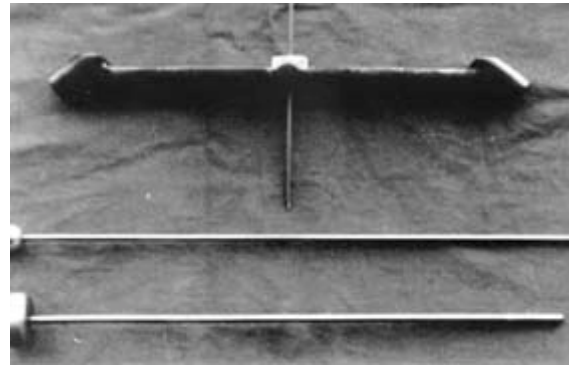
#### BULGULAR

Olgularımızın %80'i ağrı şikayeti ile başvurmuşlardır. Ayrıca lezyonun lokalizasyonuna göre şişlik de önemli bir şikayet oluşturmaktaydı. Klinik ve radyolojik muayene esnasında raslantı olarak tespit edilen olgular yanında, metastaz düşüncesi veya patolojik kırık nedeni ile biyopsi uygulanan olgular da mevcut idi.

Ortalama müdahale süremiz ince iğne aspirasyon biyopsilerinde 15 dakika (10-20 dakika arası), trokar biyopsilerinde 30 dakika (15-45 dakika arası) idi. Hastanede kalma süresi tetkikler, biyopsi



Şekil 1a



Şekil 1b

Şekil 1: Trokar kemik biyopsisi için kullanılan Coombs biopsi sistemi.



Şekil 2a



Şekil 2b

Şekil 2: Trokar biyopsi uygulama tekniği.

sonrası hastaya konulan tanı, uygulanan cerrahi ve hastanın rehabilitasyonu nedeniyle değişiklik göstermekteydi. Hastalarımızda biyopsi sonrası komplikasyonlara rastlanılmadı.

Trokar biyopsisi yapılan 100 vakanın 92 (%92)'sine histopatolojik tanı konulmuştur. Sonuç alınamayan 8 olgudan 2 tanesinde insizyonel biyopsi sonrası parosteal osteosarkom, 1 tanesinde parosteal osteosarkom, 1 tanesinde parosteal desmoid osteosarkom saptanmış, diğerlerinde ise açık biyopsi sonucu bir patoloji saptanmamıştır. Trokar biyopsi uygulanan vakaların bulguları Tablo I'de görülmektedir.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi uyguladığımız 66 olgunun 17 sinde sonuç alınamamıştır. Sonuç alınan olguların histolojik tanısı Tablo II'de görülmektedir. Sonuç alınamayan olguların, cerrahi sonrası 10'unda basit kemik kisti, 3'ünde osteomyelit ve 4'ünde metastaz tanısı konulmuştur. Gerek ince iğne aspirasyon biyopsisi ve gerekse trokar biyopsi ile elde edilen sonuçlar ameliyat esnasında frozen ile doğrulanmıştır.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmamız ile kemik ve yumuşak doku tümörlerinin tanısında Trokar biyopsisi ve ince iğne aspirasyon biyopsisinin geçerli bir seçenek olduğu görülmektedir. Trokar biyopsisi ile kemik tümörlerinin %92'sinde ve iğne aspirasyon biyopsisi ile ise %74.2 oranında doğru tanı için yeterli materyal elde edilmiştir.

Açık biyopsi kemik tümörlerinin tanısal doku örnekleri için yaygın olarak kabul gören bir yöntem olmuştur. Buna rağmen bazı dezavantajları vardır<sup>4</sup>. Bu yöntem yalnızca hasta için invaziv bir yöntem

Tablo I  
Trokar Biyopsi Uygulanan Hastaların  
Histolojik Bulguları

Histolojik Bulgular	Vaka Sayısı
Basit Kemik Kisti	23
Metastatik Kemik Karsinomu	19
Osteosarkom-Kondrosarkom	15
Fibrodizplazi	18
Kronik Osteomyelit	6
Dev Hücreli Tümör	6
Ewing Sarkomu	5
Stress Kırığı	5
Paget Hastalığı	5
<b>TOPLAM</b>	<b>92</b>

Tablo II  
İnce İğne Aspirasyonu Uygulanan  
Hastaların Histolojik Bulguları

Histolojik Bulguları	Vaka Sayısı
Basit Kemik Kisti	20
Osteomyelit	3
Dev Hücreli Tümör	8
Metastaz	7
Agresif Tümör	11
<b>TOPLAM</b>	<b>49</b>

değil, aynı zamanda kompartmanları ve çevre dokuları kontamine eden bir yöntemdir. Buna ilave olarak infeksiyon, hematoma, ve patolojik kırık riski taşımaktadır. Hastada cerrahi bir stres oluşturan pahalı bir yöntemdir. Alternatif bir yöntem olarak

kemik tümörlerinin perkütan biyopsi kullanılarak histolojik incelenmesi ve sitolojik analizi için doku elde edilmesi geniş olarak tanımlanmıştır<sup>1,8</sup>. Muhtemelen yeterli doku materyelinin elde edilememesi, teknik problemler, kemik tümörlerinin morfolojik heterojenitesi sebebiyle ince iğne aspirasyon biyopsisi ile kemik tümörlerinin tanısı henüz yaygın kullanım kazanmamıştır. Bu yüzden ince iğne aspirasyonu ile elde edilen sitolojik örnekler çoğunlukla tanısal olmayan veya yetersiz olarak iddia edilmişlerdir<sup>9-11</sup>.

Açık biyopside olduğu gibi, kapalı biyopside de sitolojik değerlendirme klinik ve radyolojik inceleme ile uyumlu olmalıdır. Ancak kapalı biyopsi yöntemlerinden biri olan ince iğne aspirasyon biyopsisi, trokara göre daha az tanısal olmakta, buna karşı trokar biyopsisindeki sonuçların açık biyopsiye yakın olduğu gerek bizim çalışmamızda saptanmış, gerekse literatürde belirtilmiştir<sup>6,7,10-12</sup>.

Kemikteki litik lezyonlarda ve özellikle kemik metastatik tümörlerinde; ince iğne aspirasyon biyopsisi iyi sonuçlar vermektedir. Bu nedenle metastatik hastalarda genel durumun uygun olmaması, çoğunlukla primer odağın bilinmemesi ve metastatik odakların osteolitik lezyonlar olması nedeni ile iğne aspirasyon biyopsisi uygulanması avantajlıdır. İnce iğne aspirasyon biyopsisinde sitolojik inceleme için alınan örnek her zaman yeterli olmayabilir, yada elde edilen az sayıda hücreden teşhis konulamayabilir. Bu nedenle ince iğne aspirasyonu ile teşhis koyabilmek için, bu konuda uzmanlaşmış bir patoloğa gereksinim duyulur. Trokar biyopsisinde ise bu problemler yoktur.

Biz yaptığımız çalışmanın sonuçlarının; literatürle uyumlu daha az invaziv yöntem olan ince iğne aspirasyon tekniğinin osteolitik lezyonlarda ve trokar biyopsi tekniğinin ise kemik tümörlerinin teşhisinde kullanılmasının faydalı olduğunu gözlemledik<sup>1,6,7,10-12</sup>.

Gelecekteki çalışmalar daha yüksek oranda yeterli sitolojik materyal elde edilmesi için gelişmiş biyopsi teknikleri üzerinde yoğunlaştırılmalıdır. Bu da kortikal kemik arasından multipl aspiratların alınmasını kolaylaştırmak için geliştirilmiş enstrüman planlaması ve aynı zamanda bilgisayarlı

tomografi kullanımının daha yaygınlaştırılmasıyla yapılabilir.

Daha ileri tanısal doğruluk, elektron mikroskopisi ve immunohistokimya gibi tamamlayıcı metodların kullanımıyla kazanılabilir. DNA Flow sitometrisi, proliferatif alan değerlendirmeleri, karyo tiplendirme ve moleküler genetik gibi objektif yöntemler de aynı zamanda değer taşımaktadır<sup>9</sup>. Bu metodlar iyi bir klinik muayene ile kombine edildiğinde, tanının doğruluğunda hiçbir şüpheye düşülmeksizin kemik tümörlerinin tanısının konulmasında, açık biyopsi için olan ihtiyacı azaltacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Ayala AG. Zornasa: Primary bone tumors; Percutaneous needle biopsy radiologic pathologic study of 222 biopsies. *Radiology* 1983; 149: 675-9.
2. Frassica F, Tompson RC. Evaluation, diagnosis and classification of benign soft tissue tumors, *J Bone Joint Surg*, 1996; 78-A: 126-39.
3. Kreieberg, A, Baure II, Brosjö O, Lindholm J, Skoop L, Söderlund V. Cytological diagnosis of bone tumors. *J Bone Joint Surg*, 1996; 78-B: 258-63.
4. Mankin HJ, Mankin C, Simon M. The hazards of biopsy, Revisited. *J Bone Joint Surg*, 1996; 78-A: 656-63.
5. Simon MA, Blerman JS. Biopsy of bone and soft tissue lesions. *J Bone Joint Surg*, 1993; 75-A: 616-621.
6. Dollahite A, Tatum I, Moinuddin S, Carnosale B. Aspiration biopsy of primary neoplasm of bone. *J Bone and Joint Surg*, 1988; 71-A: 1169-74.
7. Skizynski MC, Tsiernan S, Montag A, Simon M. Diagnostic accuracy and charge savings of outpatient core needle biopsy compared with open biopsy of musculoskeletal tumors. *J Bone Joint Surg*, 1996; 78-A: 644-649.
8. Moore TA, Meyers MH, Patzakis MJ, Terry R, Harvey JP. Closed biopsy of Musculoskeletal lesions. *J Bone Joint Surg*, 1979; 61-A: 375-380.
9. Akerman M, Toreinköfer K, Rydholm A, Rööser B. Aspiration of musculoskeletal Tumors for cyt o diagnostic and DNA analysis. *Acta Orthop Scand* 1987; 58: 523-8.
10. El-Khoury GY, Terepka RH, Micekelson MR, Rainville KI, Zalesky MS. Fine needle aspiration biopsy of bone *J Bone Joint Surg* 1983; 65-A: 522-525.
11. Enneking WF. The issue of the biopsy (editorial). *J Bone Joint Surg*, 1982; 64-A: 1119-1120.
12. Willen H. Fine needle aspiration in the diagnosis of bone tumors. *Acta Orthop Scand*, (Supp/273) 1997; 68: 47-53.