Radyolojik Olarak BI-RADS Kategori 3-5 Olarak Değerlendirilen Meme Lezyonlarının Histopatolojik Değerlendirilmesinde Ultrason Rehberliğinde Yapılan Tru-Cut İğne Biyopsinin Etkinliği: Üç Yıllık Deneyimimiz

The Value of Ultrasound Guided Tru-Cut Needle Biopsy in Histopathological Evaluation of Breast Lesions Which Were Assessed as BI-RADS Category 3-5 Radiologically: Our Experience of Three Years

Dr.Rahmi Çubuk*, Dr. Nuri Tasalı*, Dr. Ahmet Midi**, Dr. Gül Arslan*,
Dr. Esra Tozan Bayrak*, Dr. Manuk Manukyan***,
Dr. Mehmet Atasoy*, Dr. Levent Çelik*, Dr. Şefik Güney*

ÖZET:

Amaç: BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) kategori 3–5 olarak değerlendirilen lezyonlar arkliğimizde yapılan ultrasonografi (US) eşliğinde tru-cut biyopsi sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. US rehberliğinde tru-cut meme biyopsisinin tanı değeri araştırıldı. Vekliniğimizdeki sonuçlar güncel literatür ile birlikte yorumlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında Eylül 2006 ve Mayıs 2009 tarihleri arasında US eşliğinde tru-cut biyopsisi uygulanan 97 olgunun bulguları sunulmaktadır. Bu çalışmada US, mamografi ve manyetik rezonans görüntülemeile BI-RADS kategori 3–5 olarak değerlendirilen ve US'de görülebilen meme lezyonlarına US eşliğinde tru-cut biyopsi yapıldı. Tümlezyonların boyutları, lokalizasyonları, BI-RADS kategorileri, yapılan girişim sayısı ve histopatolojik tanıları kaydedildi.

Bulgular: Histopatoloji kde ğerlendirme sonucu toplam 61 olgu (%62.9) benign, 35 olgu (%36.1) malign ve 1 (%1) olguda atipik duktal hiperplazi tanısı aldı. Toplam 97 olgunun 94'ünde (%96.9) patolojik tanı tru-cut ile konulmuş olup metodun sensitivitesi %96.9, spesifitesi %100 bulundu. Örneklemeiçin olgulara 4–6 arasında girişim (ortalama 4.3) yapılmasına rağmen sadece 3 olguda meme cildinde ekimoz şeklinde minör komplikasyon oluştu.

Sonuç: Meme hastalıklarının tanısı için US rehberliğinde yapılan tru-cut biyopsi yöntemi; sterotaksi ve MR rehberliğinde yapılan tru-cut veya vakum destek likor biyopsilerine göre sadece daha hızlı ve ucuz değil aynızamanda kolay tolere edilebilen ve uygulanabilen bir tanı yöntemi olup son dönemlerde cerrahi biyopsinin etkin bir alternatifi haline gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: ultrasonografi, tru-cut biyopsi, meme kitlesi, malignite.

ABSTRACT:

Aim: The breast biopsy results of lesions, which were assessed as BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) category 3-5 in our clinic, are, evaluated retrospectively. The diagnostic value of US guided breast biopsy is investigated and the results of the method in our clinic are interpreted with the current literature.

Material and Methods: In this study, the findings of 97 cases that underwent US guided breast biopsy at Radiology department in Maltepe University Hospital; during the time interval between September 2006 to May 2009 are represented. In this study, tru-cut biopsies with ultrasonography (US) guidance were performed to the breast lesions which were assessed as BI-RADS category 3 to 5 with US, magnetic resonance imaging (MRI) or mammography and all of which were visible in US. The dimensions, localizations, BI-RADS categories, the number of attempts for sampling and the histopatological results of all lesions included in the study were documented.

Results: Histopatological assessments revealed, 61 cases as benign (%62,9), 35 cases as malignant (%36.1), and 1 case as atypical ductal hyperplasia. 94 (%96.9) of 97 cases have been diagnosed by tru-cut biopsy, and as a result the sensitivity and specificity were found %96.9 and %100 accordingly. Although for sampling 4-6 (mean average 4.3) attempts applied to patients. Only in 3 cases a minor complication as ecchymosed occurred on the breast skin.

Conclusion: For the histological diagnosis of breast diseases US guided tru-cut biopsy is not only faster and cheaper but also an easily tolerated and applicable method when compared to MRI guided biopsy or stereotactic biopsy or vacuum assisted core biopsy procedures. It also became effective alternative surgical excision biopsies recently.

Key words: ultrasonography, breast mass, tru-cut biopsy, malignancy.

* Maltepe Üniversitesi Radyoloji AD Kliniği – İstanbul
** Maltepe Üniversitesi Patoloji AD Kliniği – İstanbul
*** Maltepe Üniversitesi Genel Cerrahi AD Kliniği – İstanbul

GİRİŞ

Meme hastalıklarında görüntüleme yöntemleri eşliğinde yapılan otomatik tru-cut biyopsi yöntemi tüm dünyada yaygın olarak kullanılmakta olup, cerrahi biyopsinin alternatifi olarak kabul edilmektedir (1-3). Eksizyonel biyopsiden farklı olarak ciltte daha az skar oluşturması, mamografide meme parankimde distorsiyona neden olmaması, olguların daha hızlı iyileşmeleri ve ucuz olması gibi üstünlükleri mevcuttur (1,4). Otomatik tru-cut meme biyopsisi sterotaksik, ultrasonografi (US) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) rehberliğinde yapılabilmektedir. Seçilmiş olgularda hasta konforu ve yöntemin kolay uygulanabilirliği ile ultrasonografi eşliğinde yapılan tru-cut biyopsi ön plana çıkmaktadır.

Çalışmada kliniğimizde Eylül 2006 ve Mayıs 2009 tarihleri arasında radyolojik ön sınıflaması BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) kategori 3–5 olarak değerlendirilen olgulara yapılmış US eşliğinde tru-cut biyopsi sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. US rehberliğinde tru-cut meme biyopsisinin tanı değeri ve yöntemin kliniğimizdeki uygulama sonuçları literatür ile birlikte gözden geçirilmiştir.

GEREÇ-YÖNTEM

Çalışmada Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında Eylül 2006 ve Mayıs 2009 tarihleri arasında US eşliğinde tru-cut biyopsisi uygulanan doksan yedi olgunun bulguları sunulmaktadır. Çalışmaya US, mamografi ve MRG'de BI-RADS kategori 3–5 olarak değerlendirilen ve US ile vizüalize edilebilen meme lezyonları alındı. Tüm olgulara işlem öncesi bilgilendirilmiş onam formu doldurtularak onamları alındı. Biyopsi işlemi öncesi hastalar kontrendikasyonlar (antikoagülan kullanımı veya biyopsi yapımına müsaade etmeyecek kadar yaşanan anksiyete) açısından sorgulandı.

Tüm olgularda biyopsi işlemi (MyLab70 XVision; Esaote Biomedica, Genoa, Italy) US cihazı ve 7.5 MHz yüksek frekanslı liner yüzeyel prob kullanılarak gerçekleştirildi. US probuna steril kılıf geçirildi. Olgular lezyonun lokalizasyonuna göre supin veya dekübit pozisyonda US masasına yatırıldı. Aynı taraftaki kol yukarıya doğru kaldırıldı. Biyopsi bölgesi polivinil iodür ile sterilize edildi. Olguların hiçbirine premedikasyon uygulanmadı. Lokal aneztezi için cilaltı bölgeye lidokain HCL ve epinefrin içeren jetokain uygulandı. US eşliğinde tru-cut biyopsi serbest el tekniği kullanılarak otomatik tabanca yardımıyla gerçekleştirildi. Lezyonun boyutu ve meme morfolojisine göre 14–16 gauge biyopsi iğneleri kullanıldı. Ciltte lokal anestezi yapılan bölgeden lezyona doğru iğne ilerletilirken eş zamanlı olarak US ile vizüalize edildi. İğne, prob ile paralel halde tutularak tüm trasesi boyunca izlendi. Lezyonun lokalizasyonuna göre uygun giriş yeri belirlenerek pnömotoraksa yolaçmaktan kaçınıldı. İşlem sonrası insizyon hattı steril olarak kapatıldı. Komplikasyon gelişmeyen olgular gerekli tavsiyeler ile taburcu edildi.

Tru-cut biyopsisiler %10'luk formol içine alınarak patolojiye gönderildi. Burada otomatik makinede doku takibi yapıldı. Parafin bloklardan 2 mikron kalınlıkta kesitler alındı. Hematoksilen ve eozin boyası ile boyandı. Hazırlanan preparatlar aynı patolog tarafından değerlendirildi. Histopatolojik tanılarına göre olgular malign, benign ve atipik duktal hiperplazi olarak üç gruba ayrıldı.

Kliniğimiz PACS (Picture Archiving and Communication System) sisteminde kayıtlı biyopsi işlemi öncesi ve sonrasında elde edilen US imajları ile hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hedef lezyonların en büyük boyutları, lokalizasyonu değerlendirildi. Ayrıca BI-RADS kategorileri, girişim sayısı ve histopatolojik tanılar kaydedildi.

BULGULAR

Toplam 97 kadın olgunun, yaşları 19 ile 92 arasında değişmekteydi (Ortalama yaş 47.17±14.81). Lezyonların boyutları 4-51mm arasında değişmekteydi (ortalama 21.2mm). 10 lezyon (%10.3) alt dış, 4 lezyon (%4.1) alt-iç, 52 lezyon (%53.6) üst-dış, 13 lezyon (%13.4) üst-iç, 15 lezyon (%15.5) retroareolar yerleşimliydi (Tablo 1).

Histopatoloijk değerlendirme sonucu toplam 61 olgu (%62.9) benign, 35 olgu (%36.1) malign ve 1 (%1) olguda atipik duktal hiperplazi tanısı aldı (Tablo 2). Sadece 3 olguda sitolojik değerlendirme yetersiz bulunarak cerrahi biyopsi tanıya yardımcı oldu. Cerrahi olarak eksize edilen kitlelerin son patoloji sonuçları ile Tru-cut biyopsi sonuçlarımız %100 örtüşmekteydi. Bu sonuçlar ile toplam 97 olgunun 94'ünde patolojik tanı tru-cut ile konulmuş olup genel tanı oranı %96.9 olarak bulundu. Tüm lezyonlar için sensitivite %96.9, spesifite %100 bulundu.

Ultrasonografi, mamografi ve MRG (sadece 21 olgu) birlikte değerlendirilmesi sonucu oluşan BI-RADS ka

Tablo 1. Lezyonların lokalizasyonları ve histopatolojik tanıları

	Benign	Malign	Atipik Duktal Hiperplazi	Toplam
Üst dış	37	17	1	55
Üst iç	8	5		13
Alt dış	7	3		10
Alt iç	2	2		4
Retroareolar	8	7		15

Tablo 2. Lezyonların histopatolojik tanılarına göre dağılımı

		n	%
Benign	Fibrokistik değişiklik	30	30.1
	Fibroadenom	22	22.7
	Nonspesifik mastit	3	3.1
	Abse	3	3.1
	İntraduktal papillom	1	1
	Granülomatöz mastit	1	1
	Tubuler adenom	1	1
Malign	İnvazif duktal karsinom	26	26.8
	İnvazif lobuler karsinom	3	3.1
	Müsinöz (koloidal) karsinom	2	2.1
	Nöroendokrin karsinom	1	1
	Duktal karsinoma ın situ	1	1
	Lenfoma	1	1
	İnvazif meme kanseri (Subtiplemesi yapılamayan)	1	1
Atipik Duktal Hiperplazi		1	1

Tablo 3. Lezyonların BI-RADS* kategorilerine radyolojik sınıflaması ve histopatolojik tanıları

BI-RADS	Benign	Malign	Atipik duktal hiperplazi
3	28		
4	31	9	1
5		28	

* ***BI-RADS:*** *Breast Imaging Reporting and Data System*

tegoriler ile lezyonların histopatolojik tanıları tablo–3 sunulmuştur. BI-RADS kategori 3 olguların tamamı benign tanısı aldı. BI-RADS kategori 4 olgulardan 31 olgu benign, 9 olgu malign ve 1 olgu atipik duktal hiperplazi tanısı aldı. BI-RADS kategori 5 olguların tamamı malign tanı aldı.

Tru-cut biyopside olgulara 4–6 arasında girişim yapılmış olup ortalama değer 4.3'tü. Sadece 3 olguda meme cildinde ekimoz oluştu. Bunun dışına hematom, biyopsiye bağlı enfeksiyon ve pnömotoraks gibi komplikasyonlar görülmedi.

TARTIŞMA

Günümüzde meme hastalıklarının tanısında US, sterotaksi ve MRG rehberliğinde otomatik tabanca ve vakum destekli kor biyopsiler yapılmaktadır. US eşliğinde yapılan tru-cut biyopsi daha hızlı ve ucuz ve hasta konforunun daha yüksek olması ile ön plana çıkmaktadır (1). Tru-cut biyopside otomatik tabanca kullanımı ilk olarak 1982 yılında İsveçte başladı. Parker 1990 yılında otomatik tabancayı sterotaksiye, 1993 yılında da US eşlikli tru-cut sisteme entegre etti (5,6). Otomat tru-cut sistemde tabancadaki yay mekanizmasının hareket ettirdiği içteki iğne lezyona girmekte, daha sonra dıştaki kesici kısım dokuyu kesmektedir.

Tru-cut biyopsi yöntemi ultrasonografi, sterotaksik, veya manyetik rezonans görüntüleme eşliğinde yapılmaktadır. US eşliğinde real-time olarak gerçekleştirilen tru-cut biyopsi, sterotaksi ve MRG eşliğinde yapılan tru-cut biyopsiye göre daha hızlı ve yaygın kullanılan bir yöntemdir (7,8). Sterotaksiden farklı olarak memenin komprese edilmesi veya olgunun rahatsız pron pozisyonda yatması gerekmez. Fakat US ile mikrokalsifikasyonlar çoğu zaman vizüalize edilemediği için sterotaksi eşliğinde yapılan tru-cut biyopsi mikrokalsifikasyonlarda tek alternatif olarak tanı yöntemi olarak ön plana çıkmaktadır. MRG eşlikli biyopsi hem US, hem de konvansiyonel mamografide vizüalize olmayan kitlelerin histopatolojik tanısı ve cerrahi öncesi lokalizasyonun belirlenmesinde kullanılmaktadır. MRG'de US ve sterotaksiden farklı olarak vakum destekli biyopsi sitemleri otomat tru-cut sistemlere daha ön planda kullanılmaktadır (9). Bizim çalışmamızda US, mamografi veya MRG saptanan BI-RADS 3–5 kategori lezyonlardan sadece US'de vizaülize olanlar çalışmaya alınmıştır. Kliniğimizde sterotaksi bulunmamasından dolayı sadece mamografide mikrokalsifikasyon izlenen olgularda telle işaretlenerek cerrahi biyopsi veya dış merkeze sterotaksi için hastalar gönderilmiştir. Kliniğimizde US rehberliğinde otomat tru-cut meme biyopsileri hızlı bir şekilde ve major komplikasyon oluşturulmadan normal US poliklinik işleyişinde yapılmaktadır. Kliniğimizde tru-cut yöntemi ile genel tanı oranımız %96.9 olup literatür ile uyumludur. Çalışmamızda BI-RADS kategori 3 olguların tamamı benign ve BI-RADS kategori 5 olguların tamamı malign tanı aldı. BI-RADS kategori 4 olgulardan 31 olgu benign, 9 olgu malign ve 1 olgu atipik duktal hiperplazi tanısı aldı. "American College of Radiology (ACR)" tarafından geliştirilen BI-RADS sınıflamasında kategori 4'te %2-95 arasında malignite olasılığı mevcuttur (10). Kategori 4'ün için üç subgrup (4A, 4B, 4C) mevcut olup, sırasıyla malignite oranı 4A (hafif derece şüpheli) < 10%; 4B (orta derece şüpheli) 10%–50% ve 4C (yüksek derece şüpheli) 50%–95-%'tir. Bizim çalışmamızda malignite oranı %22 (9/41) bulunmuş olup literatür ile uyumludur.

Son yıllarda tru-cut yönteme alternatif olarak vakum destekli biyopsi yöntemleri kullanılmaktadır. Vakum sistemler tru-cut sistemlerden farklı olarak tek giriş ile çok sayıda ve fazla oranda örneklem alınmasına müsaade etmektedirler (11,12). Otomatik tru-cut biyopside sadece atış yönündeki dokulardan örneklem alınmakta ve her örneklem için memeye tekrar girilmesi gerekmektedir. Bu giriş sayısı arttıkça alınan örneklemlerde kan oranıda artmaktadır (13,14). Ayrıca kalsifik lezyonlar, atipik duktal hiperplazi ve duktal karsinoma insutu olgularında tru-cut yönteminin tanı oranının azaltığı bildirilmektedir. (15,16). Tüm bu dezavantajlarına rağmen, vakum destekli biyopside kullanılan iğne kalınlığının (7–14 gauge) fazla olup nisbeten pahalı olması otomat tru-cut sistemlerin daha yaygın olarak kullanılmasına neden olmaktadır.

Meme biyopsilerinde 14–18 gauge iğneler kullanılmakta birlikte özellikle 14-gauge iğneler tercih edilmektedir. Önerilen örneklem sayısı ortalama beştir. Literatürde girişim sayısının artması ve iğnenin kalınlığının artmasının yalancı negatifliği azalttığı bildirilmektedir (17, 18). Çalışmamızda tüm lezyonlar için sensitivite %96.9, spesifite %100 bulundu. Bizim kliniğimizde de 14-16-gauge iğneler kullanılmakta olup, bu çalışma serisinde olgulara 4-6 arasında girişim yapılmış olup ortalama değer 4.3'tü. Literatür ile uyumlu olarak komplikasyon oranımız düşük olup sadece üç olguda meme cildinde minör ekimoz oluştu.

Sonuç olarak meme hastalıklarının tanısında US rehberliğinde yapılan otomat tru-cut biyopsi yöntemi; sterotaksi ve MRG rehberliğinde yapılan tru-cut veya vakum destekli kor biyopsilerine göre daha hızlı, ucuz ve kolay tolere edilen tanı yöntemi olarak günümüzde cerrahi biyopsinin etkin bir alternatifidir.

KAYNAKLAR

1. Bassett LW, Mahoney MC, Apple SK. Interventional breast imaging: current procedures and assessing for concordance with pathology. Radiol Clin North Am. 2007;45:881-94.

2. Parker SH, Burbank F, Jackman RJ. Percutaneous large-core breast biopsy: a multi-institutional study. Radiology 1994;193:359–64.

3. Brenner RJ, Bassett LW, Fajardo LL, Dershaw DD, Evans WP 3rd, Hunt R, et al. Stereotactic core-needle breast biopsy: a multiinstitutional prospective trial. Radiology 2001;218:866–72.

4. March DE, Raslavicus A, Coughlin BF, Klein SV, Makari-Judson G. Use of core biopsy in the United States. AJR Am J Roentgenol 1997;169:697–701.

5. Parker SH, Lovin JD, Jobe WE, Luethke JM, Hopper KD, Yakes WF, et al. Stereotactic breast biopsy with a biopsy gun. Radiology 1990;176:741–747.

6. Parker SH, Jobe WE, Dennis MA, Stavros AT, Johnson KK, Yakes WF, et al. US-guided automated large-core breast biopsy. Radiology 1993;187:507–511.

7. Bildirici T, Özdemir A, Dursun A, Gürel K, Önal B, Altınok M, et al. Meme lezyonlarında US kılavuzluğunda vakum destekli biyopsi (mammotom) uygulamaları: 24 lezyonu iceren ilk sonuclar. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2001;7:376-379.

8. Fornage BD. Sonographically guided needle biopsy of nonpalpable breast lesions. J Clin Ultrasound 1999;27:385-389.

9. Eby PR, Lehman C. MRI-guided breast interventions. Semin Ultrasound CT MR 2006;27:339–350.

10. American College of Radiology. ACR breast imaging reporting and data system (BIRADS): breast imaging atlas. Reston, Va: American College of Radiology, 2003.

11. Oysu AS, Kaya H, Güllüoğlu B, Arıbal E. Meme lezyonlarında US kılavuzluğunda vakum destekli biyopsi (mamotom) ve "tru-cut" biyopsi yöntemlerinin karşılaştırılması. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2004;10:44-47.

12. Simon JR, Kalbhen CL, Cooper RA, Flisak ME. Accuracy and complication rates of US-guided vacuum-assisted core breast biopsy:initial results. Radiology 2000;215:694-697.

13. Liberman L, Dershaw DD, Rosen PP, et al.Stereotaxic 14-gauge breast biopsy: How many core biopsy specimens are needed? Radiology 1994;192:793-795.

14. Parker SH, Stavros AT, Dennis MA. Needle biopsy techniques. Radiol Clin North Am 1995;33:1171-1186.

15. Liberman L, LaTrenta LR, Van Zee KJ, Morris EA, Abramson AF, Dershaw DD Stereotactic core biopsy of calcifications calcifications highly suggestive of malignancy. Radiology 1997;203:673-677.

16. Liberman L, Dershaw DD, Rosen PP, Rosen PP, LaTrenta LR, Morris EA, et al. Stereotaxic core biopsy of breast carcinoma: accuracy of predicting invasion. Radiology 1995;194:379-381.

17. Bassett L, Winchester DP, Caplan RB, Dershaw DD, Dowlatshahi K, Evans WP 3rd, et al. Stereotactic core-needle biopsy of the breast: a report of the Joint Task Force of the American College of Radiology, American College of Surgeons, and College of American Pathologists. CA Cancer J Clin 1997;47:171–90.

18. Nath M, Robinson T, Tobon H, Chough DM, Sumkin JH. Automated large-core needle biopsy of surgically removed breast lesions: comparison of samples obtained with 14-, 16-, and 18-gauge needles. Radiology 1995;197:739-742.