

## Ultrasonografi Eşliğinde 18 G Kesici İğne İle Yapılan Perkütan Karaciğer Kitle Biyopsileri: Klinik Tecrübemiz

### Ultrasound-guided Percutaneous Hepatic Mass Biopsies with 18G Cutting Needle: Our Clinical Experiences

Mehmet Fatih İnci<sup>1</sup>, Fuat Özkan<sup>1</sup>, Ozan Balakan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı fokal karaciğer kitle lezyonlarında perkütan karaciğer biyopsilerinin ultrasonografi kılavuzluğunda yapılması durumunda, etkinliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi ve kendi klinik tecrübemizi paylaşmaktır.

**Yöntem:** Son bir yıl içerisinde 38 hastanın karaciğer kitle lezyonlarından ultrasonografi kılavuzluğuna serbest el tekniği ile karaciğer biyopsisi işlemi yapıldı. Biyopsiler, bir gecelik açlığı takiben 18G otomatik biyopsi iğneleri kullanılarak yapıldı. Biyopsilerden sonra, tüm hastalar 1 gece yatırılarak takip edildi. Biyopsi örnekleri patoloj tarafından normal koşullarda değerlendirildi.

**Bulgular:** Son bir yıl içerisinde 38 hastaya ait toplam 38 karaciğer kitlesinden biyopsi alındı (kadın: 16 (42,1%), erkek: 22 (57,9%); ortalama yaş: 48,9 yıl). 38 biyopsinin 35'i (%92,1) tanisal, 3 (%7,9) tanesi yetersiz olarak değerlendirildi. Kitle boyutları 14 mm ile 155 mm arasında değişmekte olup ortalama kitle boyutu 42± 27 mm ölçüldü. Hastalarda ciddi bir komplikasyon görülmedi.

**Sonuç:** Bizim klinik tecrübemize göre, ultrasonografi kılavuzluğunda 18 G otomatik biyopsi iğnesi ile yapılan perkütan karaciğer kitle biyopsisi hızlı, etkili, minimal invaziv ve güvenli bir yöntemdir. Komplikasyon oranı çok düşüktür. Ultrasonografi ile lezyonun görüntülenebildiği tüm olgularda ultrasonografi kılavuzluğunda perkütan karaciğer kitle biyopsisi yapılabilmesini düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Ultrasonografi Kılavuzluğunda Biyopsi, Karaciğer Kitle, Kesici İğne.

#### Abstract

**Background:** The aim of this study was to evaluate efficacy and safety of percutaneous liver biopsy performed with 18G automatic needles under the assistance of ultrasonography in focal hepatic lesions and share our clinical experiences.

**Method:** We performed percutaneous biopsies in the 38 patient's liver masses with ultrasound-assisted free-hand technique in last one year. The liver biopsies were performed following one-night fasting using 18G automatic needles. After the biopsies, all patients were hospitalized and monitored for one day. All specimens were examined without immediate assessment by a pathologist.

**Results:** A total of 38 hepatic masses from 38 patients were biopsied in last one year (female: 16 (42,1%), male: 22 (57,9%); mean age: 48,9 years). Of 38 biopsies, 35 (%92,1) specimens were considered diagnostic and 3 (%7,9) specimens were considered as non-diagnostic. Hepatic mass sizes varied between 14 mm and 155, with a mean diameter of 42± 27 mm. No major complication was seen.

**Conclusion:** According to our experiences, we conclude that ultrasound assisted percutaneous liver mass biopsy with 18 G automatic needles is a quick, effective, minimally invasive and, safe procedure. The complication rate is very low. The ultrasound assisted percutaneous liver mass biopsy modality should be used in all cases that the lesion can be visualized by ultrasonography.

**Keywords:** Ultrasound-guided Biopsy, Hepatic mass, Cutting Needle.

#### Giriş

Rutin ultrasonografi (US) ve diğer radyolojik görüntüleme yöntemleri ile çok küçük fokal karaciğer lezyonlarını bile görüntülemek mümkündür. Ancak birçok olguda ne US ne de diğer görüntüleme yöntemleri ile kesin doku karakterizasyonu yapılamamaktadır (1). Görüntüleme yöntemleriyle kesin tanı konulamayan durumlarda, benign-malign lezyon ayırımında, malignite evrelemesinde ve tedavi planlamada lezyondan doku örneği elde etmek gerekebilir. Çeşitli görüntüleme yöntemleri eşliğinde ve değişik biyopsi teknikleri ile karaciğer kitle lezyonlarından biyopsi yapılabilmektedir (1, 2).

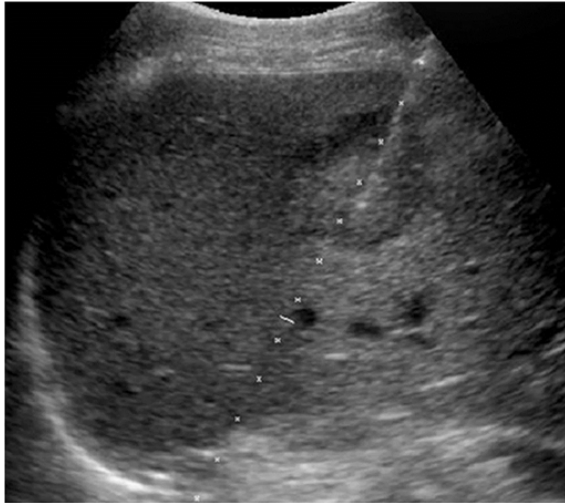
Biz bu çalışmada kliniğimizde 38 hastadan 18 G iğne ile US kılavuzluğunda yaptığımız perkütan karaciğer biyopsilerinin sonuçlarını, tanisal değerini ve komplikasyon oranlarını literatür ışığında gözden geçirdik.

#### Materyal ve Metod

Çalışma grubu, son bir yıl içerisinde Bilgisayarlı Tomografi (BT) veya US incelemelerinde fokal karaciğer kitlesi saptanan 38 hastadan oluşmaktadır. Tüm biyopsiler US kılavuzluğunda Philips Sono Diagnost R ve Toshiba Aplio XG cihazlarında

3.7 MHz konveks prob ve 5 MHz. sektör prob rehberliğinde gerçekleştirildi. Tüm hastalar için 18 G tam otomatik biyopsi iğnesi kullanıldı. Kanamayı etkileyecek antikoagülan ilaçlar en az 3 gün önceden kesildi. Biyopsi işleminden önce tüm olgularda koagülasyon testleri çalışıldı. Kanama riski olan olgularda bozuk parametreler düzeldikten sonra biyopsi yapıldı.

Hastalardan biyopsi öncesi aydınlatılmış onam formu alındı. Hastalar en az 6 saatlik açlığı takiben US ile iğnenin girebileceği en uygun yer belirlendikten sonra lezyonun cilt mesafesine olan uzaklığı ölçüldü. Lokal sterilizasyon ve lokal anestezi sonrası iğne giriş yerine küçük bir insizyon açıldı. Proba steril kılıf giydirildi. Hastaya nefes tutturularak serbest el tekniği ile probun kenarından iğne lezyona kadar ilerletildi. Proba değişik açılar verilerek iğne ucunun doğru yerde olmasına dikkat edildi (Resim 1).



**Resim 1.** 52 yaşındaki erkek hastanın US eşliğinde perkütan kesici iğne biyopsisine ait transvers gri skala US görüntüsü. Karaciğer sağ lobta hiperekoik halosu bulunan hiperekojen görünümde solid kitle lezyonu mevcut olup iğne tüm traktı boyunca takip edilebilmekte ve iğne ucu lezyon içinde izlenmektedir.

Nekrotik komponenti olan lezyonlarda nekrotik alan dışından biyopsi yapılmaya özen gösterildi. İğne dışarı çekildikten sonra, biyopsi materyali kağıt parçası üzerinde formol solüsyonuna kondu. Makroskopik olarak materyal boyutu ve bütünlüğü uygun ise işlem bitirildi, aksi takdirde işlem, 4 olguda olduğu gibi tekrarlandı. Aynı seansa 2 kez biyopsi yapılan bu 4 olgudaki işlemler

tek biyopsi kabul edildi. Tüm biyopsiler deneyimli radyolog tarafından gerçekleştirildi. Kapsüle yakın lezyonlarda en az 1 cm normal parankim geçilmesine dikkat edildi. Hastalar işlem sonrası 1 gün gözlem altında tutuldu.

### Bulgular

Karaciğerinde fokal kitle lezyonu olan toplam 38 olguya US eşliğinde kesici iğne biyopsisi yapıldı. Çalışmaya alınan olguların 16'sı (%42,1) kadın, 22'si (%57,9) erkek olup yaşları 39 ile 75 arasında değişmekteydi, ortalama yaş 48.9 idi. Biyopsi yapılan lezyonların en küçüğü 14 mm, en büyüğü 155 mm boyutları arasında değişmekteydi (ortalama: 42 ± 27 mm).

38 hastanın 13'ünde karaciğerde tek lezyon izlenirken 25 hastada 2 ve daha üzeri lezyon mevcuttu. 6 hastada sol lobtaki lezyondan biyopsi alınırken 32 hastada sağ lobtan işlem gerçekleştirildi. 38 hastanın 35'inde (%92,1) biyopsi materyali tanısaldı. Olguların 2 (%5,2) tanesinde alınan biyopsi materyali histopatolojik tanı için yeterli bulunmadı. 1 (%2,6) olguda alınan biyopsi örneklerinde tümoral dokuya rastlanmayarak karaciğer dokusu olarak rapor edildi. 35 hastadan hemanjiyom tanısı alan 2 (%5,2) hasta ve adenom tanısı alan 1 (%2,6) hasta dışındaki 32 (%84,2) hasta malign histopatolojiye sahipti. Malign histopatolojiye sahip 32 hastanın 8'i (%21) hepatosellüler karsinom olup geri kalan 24 (%63,2) tanesini kolon, meme, mide ve akciğer gibi değişik organların kanser metastazları oluşturmaktaydı. 38 hastadan 1 hastada transfüzyon gerektirmeyen hemoraji ile uyumlu minimal perihepatik sıvı izlendi. Dört hastada tolere edilebilir ağrı dışında başka bir minör ya da majör komplikasyon izlenmedi.

### Tartışma

Tüm solid organ kesici biyopsileri içerisinde en sık yapılan perkütan karaciğer biyopsileridir (3). Karaciğer biyopsilerinde en önemli endikasyon saptanan fokal lezyonun malign olup olmadığının araştırılmasıdır (4). Rezidü kitle, tümör evrelemesi, tedavi sonrası kontrol, enfeksiyon düşünülen olgularda kültür örneği alınması diğer nedenler olarak sayılabilir (5). Bizim çalışmamızın amacı da karaciğerdeki fokal lezyonların malign olup olmadığının araştırılmasıydı. Buscarini ve ark. 2091



olguluk US eşliğinde karaciğer kesici iğne biyopsisinde %95.1 doğruluk oranı bildirmişlerdir (6). Bizim serimizdeki doğruluk oranı %92.1 olup literatür ile uyumludur

Görüntüleme yöntemleri eşliğinde biyopsi yapılması ile birlikte gereksiz operasyonlar engellenmiştir. Görüntüleme yöntemi olarak US, BT ya da MRG kullanılabilir. BT derin yerleşimli lezyonlarda, US ile görüntülemenin mümkün olmadığı durumlarda tercih edilebilir (6,7). Karaciğer biyopsilerinde US; parankimin net olarak değerlendirilmesi, gerçek zamanlı görüntü vermesi, hastayı radyasyona maruz bırakmaması, intrahepatik ana vasküler yapılarla safra kesesini iyi görüntüleyebilmesi, ucuz, kolay ve taşınabilir olması nedeni ile ilk tercih edilen kılavuz görüntüleme yöntemidir (3,6). Bu nedenle bizim de kesici karaciğer kitle biyopsilerinde ilk tercih ettiğimiz kılavuz görüntüleme yöntemi US'dir.

Karaciğer biyopsileri, sitolojik inceleme amaçlı ince iğne aspirasyon biyopsileri (İİAB) ya da histopatolojik inceleme amaçlı kesici iğne biyopsisi olarak iki farklı şekilde yapılabilir. İki yöntem arasında değişik çalışmalarda komplikasyon açısından anlamlı fark olmadığı ancak kombine kullanımının doğru tanı oranını artıracığı belirtilmiştir(6). Bazı çalışmalarda ise kesici iğne biyopsilerinin İİAB'ye göre komplikasyon oranını arttırmadan, daha çok tanınal doku sağladıkları bildirilmiştir (8,9). Kesici iğnelerin üstünlüğü, benign ve iyi diferansiye malign lezyonların tanısının konması ve malign lezyonların tipinin belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır (9). Bizim kliniğimizde de karaciğer fokal lezyonlarının örneklemede kesici iğne biyopsilerini kullanmaktayız.

Daha önceki birçok çalışmada fokal karaciğer kitlelerinde 16 G kesici biyopsi iğnesi kullanılmış olup yeterli örnek elde etmede 16G ile 18G iğneler arasında belirgin farklılık olmadığı gösterilmiştir (10,11). Son yıllarda Arıbaş ve arkadaşlarının yaptıkları başka bir çalışmada kesici iğne ile yapılan fokal karaciğer kitle biyopsilerinden yeterli örnek elde etmede 14G, 16G ve 18G iğneler arasında anlamlı farklılık olmadığı belirtilmiştir (12). Biz kliniğimizde hastalar için daha konforlu olması nedeniyle 18 G çaplı otomatik kesici iğneleri başarıyla kullanmaktayız.

Perkütan kesici iğne biyopsilerinin başlıca kontrendikasyonları koagülopati ve masif asit olarak bildirilmektedir. Kanama diyatezi olan olgularda testler düzeldikten sonra ya da transjuguler yoldan biyopsi yapılması önerilirken (3) asitin kontrendikasyon oluşturmadığını ileri süren görüşler de vardır (13). Bizim olgularımızdan koagülopatisi olan 3 olguda testler düzeldikten sonra biyopsi yapılırken asitli 1 olguda biyopsi yapılmış ve herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir.

Karaciğer kesici iğne biyopsilerinde az da olsa biyopsiye bağlı komplikasyonlar gelişebilmektedir. Yapılan geniş çaplı bir çalışmada %0,6 oranında komplikasyon geliştiği, en sık komplikasyonların ağrı ve hematoma olduğu bildirilmektedir (14). Hemanjiomlarda kanama riskinin diğer lezyonlarla istatistiksel bir farklılık göstermediği saptanmıştır (15). Ağrı, hemoraji, bilier peritonit, pnömotoraks, vazovagal reaksiyon, biloma, hipotansiyon, peritoneal irritasyon, baş dönmesi, fistül formasyonu, septik şok, döküntü, pnömo-periton, iğne traktına yayılım, ölüm gelişebilecek komplikasyonlardır (6,16-18). Komplikasyonların % 61'i ilk iki saatte, % 95'i ilk 24 saatte gelişmektedir (7). Bu nedenle hastaların 24 saat takibinin uygun olacağı bildirilmektedir. Biz de biyopsi yaptığımız tüm hastaları 24 saat hastanemizde takip etmekteyiz. Olgularımızdan bir hastada transfüzyon gerektirmeyen hemoraji ve dört hastada tolere edilebilir ağrı dışında komplikasyon gelişmedi.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur; birinci olarak vaka sayımız kesin bir kaniye varabilmek için görece azdır ve ikinci olarak kliniğimizde 18G dışındaki iğneler kullanılmadığından diğer boyut-taki iğneler ile karşılaştırma yapılamamaktadır.

Sonuç olarak fokal karaciğer kitle lezyonlarında US eşliğinde 18 G iğne ile yapılan kesici doku biyopsisi, kolay, güvenilir, ucuz, komplikasyon oranı son derece az olan bir radyolojik tanı yöntemidir.



## KAYNAKLAR

1. Borghetti M, Benelli G, Cannatelli G, Iori M, Panzeri ML. Ultrasound-guided percutaneous needle biopsy in hepatic lesions suspected of hepatocarcinoma. Evaluation of 104 patients. *Radiol Med* 1991; 82: 73-78.
2. Welch TJ, Sheedy PF, Johnson CD, Johnson CM, Stephens DH. CT-guided biopsy: prospective analysis of 1000 procedures. *Radiology* 1989;171: 493-496.
3. Dicle O, Obuz F, Küçükler C, Tankurt E, Pınar T. Transfemoral karaciğer biyopsisi. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji* 1995;1: 389-392.
4. Mueller PR, VanSonnenberg E. Interventional radiology in the chest and abdomen. *N Engl J Med* 1990; 322: 1364-1374.
5. Bret PM, Fond A, Casola G, Bretagnolle M, Germain-Lacour MJ, Bret P, Labadie M, Buffard P. Abdominal lesions: a prospective study of clinical efficacy of percutaneous fine-needle biopsy. *Radiology* 1989; 159: 345-346.
6. Buscarini L, Fornari F, Bolondi L, Colombo P, Livraghi T, Magnolfi F, Rapaccini GL, Salmi A. Ultrasound guided fine needle biopsy of focal liver lesions techniques, diagnostic accuracy and complications, a retrospective study on 2091 biopsies. *J Hepatol* 1990; 11:344-348.
7. Piccinino F, Sagnelli E, Pasquale G, Giusti G. Complications following percutaneous liver biopsy. A multicentre retrospective study on 68.276 biopsies *J Hepatol* 1986; 2: 165-173.
8. Plecha DM, Goodwin DW, Rowland DY, Varnes ME, Haaga JR. Liver biopsy: effects of biopsy needle caliber on bleeding and tissue recovery. *Radiology* 1997; 204:101- 104.
9. Türkay C, Elagöz S, Yöner O, Yüksel I, Murat I. The diagnostic value of ultrasonography-guided fine needle aspiration biopsy from liver and pancreas. *Turk J Gastroenterol* 2002; 13:53-55.
10. Riley TR 3rd, Ruggiero FM. The effect of processing on liver biopsy core size. *Dig Dis Sci*. 2008 ;53: 2775-7.
11. Bilgin Kadri Arıbaş, Dilek Nil Ünlü, Gürbüz Dingil, Pelin Demir, Sevim Özdemir, Zekiye Şimşek, Ümit Üngül, Aliye Ceylan Zaralı. Yarı-otomatik 16 Gauge Tru-cut İğne ile Perkütan Karaciğer Biyopsileri. *Van Tıp Dergisi* 2010; 17: 69-76.
12. Kadri Arıbaş B, Dingil G, Ungul U, Sahin G, Nil Unlu D, Dogan K, Simsek Z, Kaya G, Yılmaz K, Yucel E, Demir P. Accuracy and safety of percutaneous US-guided needle biopsies in liver metastasis and hemangiomas. *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2010;56:377-82.
13. Murphy FB, Barefield KP, Steinberg HV, Bernardino ME. CT-or sonography-guided biopsy of the liver in the presence of ascites: frequency of complication. *AJR* 1988; 151: 485-486.
14. Taşar M, Üstünöz B, Bulakbaşı N, Günhan Ö, Uğurel Ş, Papuşcu Y, Alemdaroğlu A. BT eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji* 1995; 1: 506-511.
15. Gebel M, Horst KH, Koster C, Brunkhorst R, Brand N, Atay Z. Ultrasound-guided fine needle puncture of the abdominal organs: indications, results, risks. *Ultraschall Med* 1986; 7: 198-202.
16. Arıbal ME, Dingil G, Arıbaş B, Albayrak Y, Yücel K, İnce A. İntraabdominal lezyonların tanısında US eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi. *Radyoloji ve Tıbbi Görüntüleme Dergisi* 1992; 2: 290-293,
17. Smith EH. Complications of percutaneous abdominal fine needle biopsy. *Radiology* 1991; 178: 253-258.
18. Mc Grath FB, Gibney RG, Rowley VA, Scudamore CH. Case report: cutaneous seeding following fine-needle biopsy of colonic liver metastases. *Clinical Radiology*1991; 43: 130-131.

