

Yarı-otomatik 16 Gauge Tru-cut İğne ile Perkütan Karaciğer Biyopsileri

Bilgin Kadri Arıbaş*, Dilek Nil Ünlü*, Gürbüz Dingil*, Pelin Demir*, Sevim Özdemir*, Zekiye Şimşek*, Ümit Üngül*, Aliye Ceylan Zaral*

Özet

Amaç: 16G yarı-otomatik iğne ile yapılan karaciğer biyopsilerinde, lezyon tipi, primer malignite varlığı, lezyon yapı ve boyutu gibi etkenleri değerlendirmek ve iğne seçimini tartışmaktır.

Yöntem: Biyopsi yapılan 160 hastanın 81'i kadın, 79'u erkek olup, ortalama yaş 56.0 idi. Parankimden biyopsi yapılan hastaların 43'ünde hepatit B, 13'ünde hepatit C pozitif. Geriye kalan 104 (%65) hastadaki biyopsi yapılan lezyonlardan 93'ü solid, 10'u semisolid, 1 tanesi de kistik idi. Kitle boyutları 2–6 cm arasında değişmekte olup ortalama kitle boyutu 3.3±1.0 cm ölçüldü. Hastalarda ciddi bir komplikasyon görülmedi.

Bulgular: Primer başarısız olan yanlış negatif kabul edilen 10 hastada, ikinci biyopsi sonuçları tanısal idi. Bağımsız prediktör olarak yaş (p=0.997), cinsiyet (p=0.056), primer malignite varlığı (p=0.711), lezyonun malign-benign olması (p=0.515), boyutu (p=0.119), lezyonun hipoekoik (p=0.077), izoekoik (p=0.064), hiperekoik yapısı (p=0.313), solid (p=0.149) veya semisolid olması (p=0.614) başarıda etkili bulunmamıştır. Doğru pozitif 74 olgu, doğru negatif 76 olgu, yanlış negatif 10 olgu (6'sı malign, 4'ü benign) iken, yanlış pozitif olgu mevcut değildi. Sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif prediktif değerler ve doğruluk sırasıyla, %88.1, %100, %100, %88.4 ve %93.8 bulunmuştur.

Sonuç: Yarı-otomatik 16G Tru-cut iğne ile karaciğer biyopsileri yüksek başarıyla tanıya gitmekte olup biyopsi başarısı açısından belirgin bir etken bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: Kesici biyopsi, karaciğer biyopsisi, US eşliğinde biyopsi

Karaciğer biyopsilerinde kullanılacak iğnenin çeşidinin ve kalibrasyonunun seçimi, radyolog tarafından yapılmakta olup lezyonun boyutu, yapısı, lokalizasyonu ile hastanın genel durumu seçimde etkili olurken, radyologun tecrübesi ve sahip olduğu alışkanlıklar da seçimde etkin bir rol üstlenmektedir (1-25). Ultrasonografi (US) eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisinin (İİAB) karaciğer lezyonlarında, tanı değeri yüksek, kolay, ucuz, non-iyonizan bir teknik olması, eş-zamanlı olarak değişik planlarda yapılabilmesi gibi özelliklerini, literatürle uyumlu olarak önceki serilerimizde bildirmiştik (1,2). Karaciğerde kesici iğne biyopsileri de, yaygın olarak kullanılan bir biyopsi yöntemidir

(9,14,15,19). Biz de, karaciğerde kesici (kor) iğne biyopsilerini, literatüre paralel olarak İİAB ile tanı elde edilemeyen ya da patolojik tip tayini için immünohistokimyasal çalışma yapılacak hastalarda ve parankim biyopsilerinde kullanılmaktayız.

Daha önce yayınladığımız iki seride, karaciğer dahil abdominal lezyonlardaki İİAB sonuçlarımız hassasiyet ve özgüllük olarak sırasıyla, 80 olguluk seride (1) %87 ve %100, 180 olguluk seride ise (2) %79.4 ve %100 olarak bulunmuştu. İkinci serimizde karaciğer için doğruluk, %90.1 oranında idi (2).

Bu çalışmada, 16G (gauge) Tru-cut ile yaptığımız karaciğer yarı-otomatik kesici iğne biyopsilerindeki sonuçlarımızı sunuyoruz.

Bu çalışmadaki amacımız; kliniğimizde US kılavuzluğunda yarı-otomatik kesici iğne ile yapılan karaciğer biyopsilerinde, lezyon tipi, primer malignite varlığı, lezyon yapı ve boyutu gibi başarıyı değiştirebilecek etkenleri gözden geçirmek, ayrıca başarı ile komplikasyon oranını değerlendirerek iğne seçimini tartışmak ve önceki İİAB serilerimizle karşılaştırmaktır.

*Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

Yazışma Adresi: Dr. Bilgin Kadri Arıbaş

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

Fax: 903123454979

E-mail: bilginaribas@hotmail.com

Gereç ve Yöntem

2005–2006 yıllarındaki dönemde, uygun olan lezyonlarda kesici iğne seçiminde tercihimiz 16G Tru-cut yönündeydi. Kliniğimizde belirtilen dönem içerisinde 16G yarı-otomatik iğne ile US kılavuzluğunda karaciğer biyopsisi yapılan ve histopatolojik tanısına ulaşılabilen ve takip edilen 160 hasta kayıtlarımıza dayanan bu retrospektif çalışmaya dahil edildi.

Hastalar 24–78 yaş arasında (ortalama yaş 56.0) olup 81'i kadın, 79'u erkek idi. 160 hastanın 56'sında parankim biyopsisi yapıldı (%35). Parankim biyopsisi yapılan hastaların 43'ünde hepatit B, 13'ünde hepatit C pozitifliği. Geriye kalan 104 (%65) hastadaki biyopsi yapılan lezyonlardan 93'ü solid, 10'u semisolid, biri de kistik idi. Kistik lezyonun düzensiz ve kalın duvarından biyopsi yapıldı; patoloji sonucu malign tümör şeklinde geldi. Diğer kistik lezyonlarda İİAB yapıldığı için, bu lezyonlar seri dışında tutuldu. Semisolid lezyonlarda, daha solid kısımdan biyopsi alındı. Olgular, solid ve semisolid olarak 2 gruba ayrıldı. Kitle boyutları 2–6 cm arasında değişmekte olup ortalama kitle boyutu 3.3 ± 1.0 cm ölçüldü.

Hastaların klinik, laboratuvar ve radyolojik özellikleri (US bulguları; lezyon yapısı ve boyutu) kaydedildi. US eko yapısına göre solid lezyonlu hastalar da, 3 gruba ayrıldı. Biyopsi yapılan 93 solid lezyonun 69'u hipoeoik, 10'u izoeoik, 14'üde hiperekoik idi.

Biyopsi öncesi kanama parametreleri (trombosit sayısı, protrombin ve parsiyel tromboplastin zamanları) çalışıldı. Kanama diatezi varsa plazma veya trombosit süspansiyonlarıyla düzeltildikten sonra işlem yapıldı. Kanamayı etkileyecek antikoagülan ilaçlar en az 3 gün önceden kesildi. Hastalar işlem önceki gecedan itibaren aç kaldılar. Önceden yatan hastalar dışındaki biyopsiler, ayaktan gerçekleştirildi. Hastalardan biyopsi öncesi aydınlatılmış onam alındı. Biyopsiler, radyolog (B.K.A., G.D.) veya radyolog denetiminde radyoloji asistanı tarafından yapıldı.

Biyopsi sırasında, US probuna içi jel dolu steril eldiven giydirildi. Karaciğerin alt tarafındaki ve sol lobdaki lezyonlar için subkostal yaklaşım, orta ve üst tarafındaki lezyonlar için interkostal yaklaşım ile lezyonlara ulaşıldı. Parankim biyopsilerinde sol lobda komplikasyon riskinin daha çok olması nedeniyle, sağ lob tercih edildi. Lezyona ulaşılabilecek bölgede, %1 povidon-iyot ile 2 kez cilt temizliği ve %2 lidokain-HCl ile cilt altı lokal anestezi yapıldı. Bisturi ile cilde ufak bir insizyon yapıldı. İğne girişini takiben, US ile kontrol edilerek serbest el tekniğiyle lezyonun



Resim 1. Karaciğer sağ lob posteriordaki 4x5 cm boyutlarındaki hipoeoik kitle içerisinde 16 gauge Tru-cut iğne izlenmektedir. 16 gauge Tru-cut iğne lezyon içerisinde açılmış olup tetikleme konumundadır (oklar).



Resim 2. Hepatit C (+) erkek hastada 16 gauge Tru-cut ile parankim biyopsisi sırasında alınan US görüntüde karaciğer sağ lobda iğne trasesi ve ucu (iğne) izlenmektedir. Patoloji sonucu: kronik aktif hepatit.

yakın kenarına ulaşıldı. İğne ucu lezyonda veya parankim biyopsisi yapılırken karaciğer içinde izlenince, Tru-cut mandreni tetikleme noktasına kadar 2 cm ilerletildi (Resim 1-3). Hastaya nefesi tutturularak, iğne tetiklendi. İğne dışarı çekildikten sonra, çentikli kısımdaki kor materyal 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 işlemde 2 kez biyopsi yapılan bu 4 olgudaki işlemler tek biyopsi sayıldı.

İlk biyopsi sonucu tanıya gidilemeyip daha



Resim 3. a- Karaciğer sol lobda çevresinde hipoekoik halosu (oklar) bulunan izoekoik karakterdeki lezyonun biyopsi öncesi US görüntüsü.



Resim 3. b- İğne ucu (ok) lezyonun içindeyken alınan US görüntüsü izlenmektedir. Patoloji sonucu: adenokarsinom metastazi.

sonra tekrarlanan 10 olgu, primer başarısız grup olarak kabul edildi. Tüm olguların 6 ay-1 yıllık kontrolü, klinik takip ve laboratuvar, radyolojik inceleme yöntemleri ile yapıldı. Bu sonuçlar patoloji sonuçlarıyla uyumluysa doğru pozitif (malign patoloji ve sonuç) veya doğru negatif (benign patoloji ve sonuç), değilse yanlış pozitif (malign patoloji-benign sonuç) veya yanlış negatif (benign patoloji-malign sonuç) olarak kabul edildi. Yetersiz materyal olarak değerlendirilip tekrar edilen olgular yanlış negatif kabul edildi. Bizim olgularımızda 9 olguda analjezikle geçen minör ağrı, 2 olguda birer

günlük geçici asit sızıntısı ve sıklıkla olgularımızda US'de izlenen subklinik hemoraji görüldü. Ciddi bir komplikasyon görülmedi.

SPSS programına retrospektif olarak hastaların yaşları, cinsiyetleri, biyopsinin parankimden mi yoksa kitsinin bulunup bulunmadığı, lezyonun solid-semisolid mi olduğu, solid ise hipoekoik-izoekoik-hiperekoik mi olduğu, lezyonun boyutları, patoloji sonuçları ile tanısal biyopsi elde etmek için girişimin kaç kere yapıldığı, ilk biyopsisi tanısal gelmeyip ikinci biyopsi yapılan tüm hastalar kaydedildi. Sonuçlar non-parametrik Kruskal-Wallis varyans analizi ve Ki-kare analizi ile karşılaştırıldı. Bu testlerde, p değeri <0.05 ise anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Tablo 1'de, parankim biyopsisi yapılan hepatitli hastaların sonuçları görülmektedir. Kronik parankim hastalığı, hepatit B'li hastaların %37.2'sinde, hepatit C'de ise %38.5 oranında izlendi. Hepatoselüler karsinom hepatit B'de %4.7 iken, hepatit C'de %15.4 oranındaydı.

Tablo 2, biyopsi sonuçları ile US'deki lezyon özelliklerini göstermektedir. Grafik 1'de olguların patolojik bulguları izlenmektedir. Tablo 3'e göre, 52 hastanın primer bir malignitesi pozitif olup 17'sinde benign lezyon, 35'inde metastaz saptandı. Grafik 2'de, primer malignitesi mevcut olgular görülmektedir. Tablo 4 benign ve Tablo 5 malign patolojik bulguların dağılımını göstermektedir. Patoloji sonuçları ile sonuçlar arasında herhangi bir uyumsuzluk bulunmamıştır.

150 hastada sonuç ilk biyopside tanısal geldi. 150 hastanın 4'ünde ilk biyopside 2 kere işlem yapıldı. Girişimsel işlem sayısı en fazla iki idi (ortalama:1.02). Primer başarısız olan yanlış negatif kabul edilen 10 hastada, ikinci biyopsi sonuçları tanısal idi. Primer başarılı gruptaki lezyon boyutları ortalama 3.2 ± 1.0 cm (median 3 cm) iken, diğer grupta 3.8 ± 1.0 cm (median 4.0 cm) idi. Primer başarılı grupta olguların %52'si erkek, %48'i kadın iken, diğer grupta 2 olgu (%20) erkek, 8 olgu (%80) kadın idi.

Tekrar biyopsi alınan 10 hastadan biri parankim biyopsisi idi. Primer başarılı ve başarısız gruplarda sırasıyla oranlar şöyleydi: Hipoekoik lezyon varlığı oranı %41 (62 olgu) ve %70 (7), izoekoik lezyon %5 (8 olgu) ve %20 (2), hiperekoik lezyon %9 (14 olgu) ve %0, solid lezyon %57 (85 olgu) ve %80 (8), semisolid lezyon %6 (9 olgu) ve %10 (1) bulundu. Tek kistik lezyon primer başarılı olup sayı nedeniyle, değerlendirme dışında bırakıldı.

Bağımsız prediktör olarak; yaş ($p=0.997$), cinsiyet ($p=0.056$), primer malinite varlığı ($p=0.711$), lezyonun malign-benign olması

Tablo 1. Parankim biyopsisi yapılan hepatitli hastaların sonuçları

Hepatit virus tipi	Hepatit B (77.2) ^a	Hepatit C (22.8) ^a
Kronik karaciğer parankim hastalığı	16	5
Kronik aktif hepatit	7	-
Siroz	9	4
Hepatoselüler karsinom	2	2
Steatoz	2	1
Normal	7	1
Toplam ^b	43	13

^a % olarak verildi. Diğer rakamlar hasta sayılarıdır.

^b 56 olguda parankim biyopsisi yapıldı.

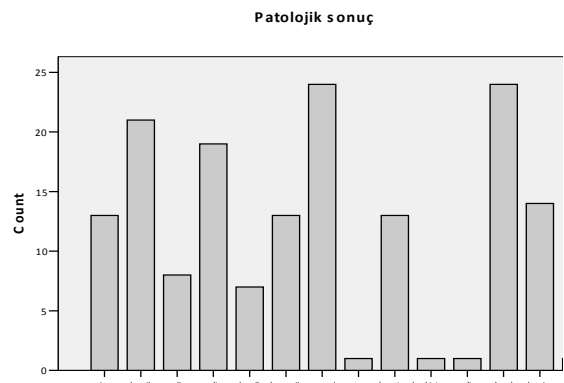
Tablo 2. US'ye göre lezyonların biyopsi sonuçları ve lezyon özellikleri

	Hipoekoik	İzoekoik	Hiperekoik	Solid	Semisolid
Malign epitelyal tümör	18	1	-	19	-
Hepatoselüler karsinom	12	-	-	12	1
Malign mezankimal tümör	-	1	-	1	-
Adenokarsinom metastazı	22	-	-	22	2
Karsinom metastazı	11	-	-	11	3
Skuamoz karsinom metastazı	-	1	-	1	-
Malign Hemanjiom	5	-	1	6	2
Diğer benign	1	2	9	12	1
Toplam ^a	69	10	14	93	10

^a 103 lezyon dışında yer alan bir kistik lezyon ile birlikte 104 lezyon mevcuttur.

(p=0.515), lezyonun boyutu (p=0.119), hipoeikoik (p=0.077), izoeikoik (p=0.064), hiperekoik (p=0.313), solid (p=0.149) veya semisolid yapısı (p=0.614) değerlendirildi. Hipoeikoik, izoeikoik yapı ve cinsiyet sınıra yaklaşmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir farka yol açmamıştır. Sonuç olarak başarıda etkili bir prediktör saptanmamıştır

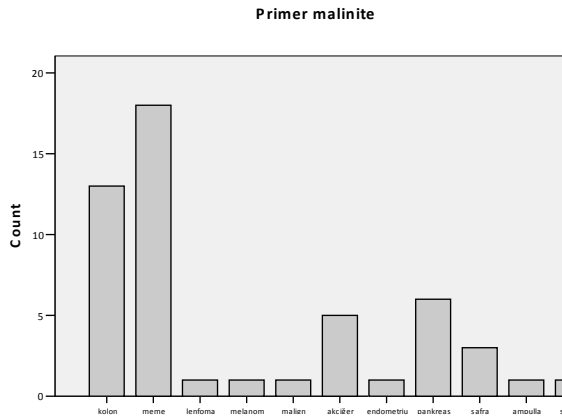
Yetersiz materyal olarak değerlendirilen 10 olgudan 6'sında malign, 4'ünde benign sonuçlar elde edildi. Doğru pozitif 74 malign olgu, doğru negatif 76 benign olgu, yanlış negatif (yetersiz materyal) 10 olgu iken, yanlış pozitif olgu mevcut değildi. Sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerler ve doğruluk sırasıyla, %88.1, %100, %100, %88.4 ve %93.8 olarak bulundu.



Grafik 1. Olguların patolojik sonuçları Soldan ilk malign: malign, 2. malign: malign epitelyal tümör, 3. malign: malign mezankimal tümör, s:skuamoz karsinom.

Tablo 3. Primeri bilinen hastaların patoloji sonuçları

	Adenokarsinom metastazı	Malign epitelyal	Malign	Squamöz karsinom	Malign melanom	Hemanjiom	Diğer benign	Toplam
Meme karsinomu	3	1	5	-	-	6	4	19
Kolon karsinomu	5	2	1	-	-	3	2	13
Pankreas karsinomu	1	1	5	-	-	-	-	7
Akciğer karsinomu	-	2	1	1	-	-	1	5
Safra kesesi karsinomu	1	1	1	-	-	-	-	3
Ampulla vateri tümörü	-	-	1	-	-	-	-	1
Lenfoma	-	-	1	-	-	-	-	1
Malign melanom	-	-	-	-	1	-	-	1
Endometrium karsinomu	-	-	-	-	-	1	-	1
Serviks karsinomu	-	-	1	-	-	-	-	1
Toplam	10	7	16	1	1	10	7	52



Grafik 2. Primer malinitelerin dağılımı s: serviks karsinomu.

Tartışma

Abdominal lezyonlarda İİAB için tanı doğruluğu, lokalizasyon, boyut ve yapıya bağlı olarak %66-97 arasında değişmektedir (2). Ayrıca, abdominal lezyonlarda İİAB'nin sensitivitesi % 75-95 ve spesifisitesi % 100 olarak bildirilmektedir (1-3,5-7). İnce iğneler (20-25 G) daha çok sitolojik amaçlı olduğundan malign lezyonlarda, kalın kesici iğneler (14-19 G) ise kor amaçlı olduğu için benign lezyonlar, diffüz parankim hastalıkları ve ince iğne ile sonuç alınamayan

olgularda kullanılır (2). Bunların yanı sıra, değerlendiren sitolog veya patolog da iğne

Tablo 4. Benign bulguların dağılımı

Kronik karaciğer parankim hastalığı	21
Kronik aktif hepatit	7
Siroz	13
Hemanjiom	13
Enfeksiyon	1
Kist	1
Diğer ^a	24
Toplam	80

^a 10'u nodüler, 14'ü parankimal biyopsi.

seçiminde etkili olmaktadır (1-25). Gerçekten materyalin sitolojik ya da histolojik alınmasında, klinik endikasyon dışındaki belirleyici etken, değerlendiren sitolog ya da patologun deneyimidir (2). Bu, serimizde de belirleyici olmuştur.

Değişik çalışmalarda US eşliğinde İİAB, yüzeysel ve orta derinlikteki lezyonlarda, zayıf hastalarda daha başarılı olup, derin lezyonlarda, obez hastada, kemik ve barsak içi lezyonlarda, sürrenal, retro-peritoneal bölgede bilgisayarlı

tomografi'nin (BT) daha başarılı olduğu bildirilmiştir (2,5-7,24,25). 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 yöntemdir. Biz de US ile görülen lezyonlarda US rehberliğini tercih ettik.

Tablo 5. Malign lezyonların dağılımı

Malign epitelyal tümör	19
Hepatoselüler karsinom	13
Malign mezankimal tümör	1
Adenokarsinom metastazı	24
Karsinom metastazı	14
Skuamöz karsinom metastazı	1
Malign	8
Toplam	80

Karaciğer, en sık biyopsi yapılan abdominal organdır (1-25). Karaciğerdeki fokal lezyonlar için biyopsinin tanı doğruluğu, %83-100 arasındadır (6). Tru-cut kesici iğne ile karaciğerde yaptığımız biyopsilerde başarıyı etkileyen anlamlı bir parametre bulamadık. Bunun nedeni, biyopsi işlemi kor bütünlüğü ve boyutu açısından yeterli materyal alıncaya kadar sürdürmemizdir. Bu durum, lezyonun biyopsiyi etkileyecek olumsuz özelliklerini ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, bir olguda kistik lezyonun duvarındaki solid kısımdan, kesici iğne ile materyal aldık. Bu da US'nin lezyonun uygun yerinden biyopsi almayı sağlaması ile mümkün oldu. Semisolid lezyonlarda da, US ile daha solid kesimlerden materyal alındı. Bunun sonucu olarak lezyon yapısı ve diğer özellikleri, başarıda etkili olmamıştır.

Buscarini ve ark. 2091 olguluk US eşliğinde karaciğer biyopsisinde, kor için %95.1 doğruluk oranı bildirmişlerdir (11). Kesici iğne serimizdeki doğruluk oranı %93.8 olup literatürle uyumludur (1-25). Daha önceki İİAB serimizin (2) karaciğerdeki %90.1'lik doğruluk oranına göre daha yüksek bir başarı elde edilmiştir. Üstelik, kesici iğnelerle daha detaylı tanısal bilgi elde edilirken komplikasyon oranı da artmamıştır.

Gerçekten, kesici iğne biyopsilerinin İİAB'ye göre komplikasyon oranını arttırmadan, daha çok tanısal doku sağladıkları bildirilmiştir (9).

Kesici iğnelerin üstünlüğü, benign ve iyi diferansiye malign lezyonların tanısının konması ve malign lezyonların tipinin belirlenmesidir (10). Biz de bu nedenlerle karaciğer biyopsilerinde, kesici iğneleri kullandık. Hepatoselüler karsinomda kesici iğnelerin, karaciğer metastazında İİAB'nin daha sık kullanılması önerilmekte idi(11). Son zamanlarda ise İİAB de önerilmektedir (12). Biz her iki yöntemle biyopsi almaktayız. Fokal karaciğer lezyonlarında İİAB'nin, diffüz karaciğer hastalıklarında kalın kesici iğnelerin daha sık kullanılması önerilmektedir (14). Biz de, bu endikasyonlara uymaktayız. Sirozda ise, kesici iğneler daha iyi materyal elde edilmesini sağlamaktadır (13,15). Buna uygun olarak, kesici iğneleri kullanarak sirozda tanıya ulaştık.

Kullandığımız iğneler 16G çaplı olup son zamanlarda daha ince olan 18G Tru-cut iğneleri veya 18G tam-otomatik kesici iğneleri de doğrudan veya koaksiyal olarak aynı başarıyla kullanıyoruz. Tru-cut iğnelerin yarı-silindirik materyal alma dezavantajı, tam-otomatik iğnelerin tam-silindirik materyal elde edebilmesiyle ortadan kalkmıştır. Son zamanlarda Tru-cut yerine tam-otomatik kesici iğneleri daha çok kullanılmaktadır. Bu değişiklikleri patoloğlarla işbirliği halinde yapmaktayız.

Perkütan karaciğer biyopsilerinde kanama, hafif sürekli ağrı, hemobilya, biliyer kolik, pnömotoraks ve enfeksiyon karşımıza çıkabilecek komplikasyonlar olarak sayılabilir (18). Olgularımızda minör kanama, geçici asit sızıntısı ve analjezikle geçen ağrı dışında bir komplikasyon görmedik. Kesici kalın iğne, karaciğer hemanjiomlarında bile güvenilir bulunmuştur. Biyopsi alırken, lezyon çevresinde normal karaciğer dokusu olmasına dikkat edilmesi gerekir; bu kanama durumunda tampon etkisi ile kanamayı azaltır (18). Kapsül ile biyopsi alınan yer arasında normal karaciğer dokusu olmasına özen gösterdiğimiz için ciddi bir kanama ile karşılaşmadık. Böyle olsa da, literatürdeki kanama riskini arttırabilecek, kanama diatezi ve kalın iğne kullanımı uyarısına dikkat edilmesi gerekir (17). Bu nedenle de, şimdi daha ince 18G Tru-cut veya tam-otomatik iğneleri tercih ediyoruz. Temel kural, sonuca gidilebilecek en ince iğnenin seçilmesidir.

Sonuç

Yarı-otomatik 16G Tru-cut kesici iğne ile karaciğer biyopsileri yüksek başarıyla sonuca

gitmekte olup başarıda belirgin bir etken bulunamamıştır. Böyle olsa da, daha ince iğneler (18G Tru-cut veya 18G tam-otomatik kesici iğne) ile aynı başarıya ulaşılması gerektiğini düşünüyor ve artık bunu uyguluyoruz.

Percutaneous Liver Biopsies with Half-automatic 16 Gauge Tru-cut Needles

Abstract

Aim: Objective is to evaluate factors as lesion type, primary malignancy, lesion quality and size in liver biopsies performed with 16G half-automatic needles and to discuss needle choice.

Methods: Of 160 patients biopsied 81 were women and 79 men, the mean age being 56.0 years. Of the patients biopsied from their liver parenchyma, hepatitis B was positive in 43 and hepatitis C was positive in 13. Among the remaining 104 patients (65%), 93 had solid lesions, 10 had semisolid lesions, and one had a cystic lesion. Hepatic mass sizes varied between 2 cm and 6 cm, with a mean diameter of 3.0 ± 1.0 cm. No serious complication was seen.

Results: Secondary biopsy results were diagnostic in 10 patients with primary failure whose biopsies were accepted as false negative. Age ($p=0.997$), gender ($p=0.056$), primary malignancy ($p=0.711$), lesion type as malignant-benign ($p=0.515$), lesion size ($p=0.119$), hypoechoic ($p=0.077$), isoechoic ($p=0.064$), hyperechoic lesion structure ($p=0.313$), solid ($p=0.149$) or semisolid feature ($p=0.614$) were not effective on success as independent predictors. There were 74 true positive, 76 true negative, 10 false negative results (6 malignant and 4 benign), whereas there was no false positive result. Sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and accuracy rates were found as 88.1%, 100%, 100%, 88.4% and 93.8%, respectively.

Conclusion: Liver biopsies with 16G half-automatic needles were highly successful in diagnostic yield, and no effective factor was found on the success of the biopsies.

Key words: Tru-cut biopsy, liver biopsy, US-guided biopsy

Kaynaklar

- Arıbal ME, Dingil G, Arıbaş B, Albayrak Y, Yücel K, İnce A. İntraabdominal lezyonların tanısında ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi. Radyoloji ve Tıbbi Görüntüleme Dergisi 1992; 2:290-293.
- Arıbaş BK, Dingil G, Koşar S, Kaygusuz H, Bozkurt A, Erdem M, et al. Ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisinin intra-abdominal lezyonlarda tanı değeri. Acta Oncologica Turcica 2005; 38:18-25.
- Bernardino ME. Percutaneous biopsy. AJR 1984; 142: 41-45.
- Cardella JF, Bakal CW, Bertino RE, Burke DR, Drooz A, Haskal Z, et al. Quality improvement guidelines for image-guided percutaneous biopsy in adults. J Vasc Interv Radiol 2003; 14:S227-S230.
- Charboneau JW, Reading CC, Welch TJ. CT and sonographically guided needle biopsy: current techniques and new innovations. AJR 1990; 154:1-10.
- Gazelle GS, Haaga JR. Guided percutaneous biopsy of intra-abdominal lesions. AJR 1989; 153:929-935.
- Fagelman D, Chess Q. Nonaspiration fine-needle cytology of the liver: a new technique for obtaining diagnostic samples. AJR 1990; 155:1217-1219.
- Middleton WD, Hiskes SK, Teefey SA, Boucher LD. Small (1.5 cm or less) liver metastases: US-guided biopsy. Radiology 1997; 205:729-732.
- 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.
- Türkay C, Elagöz S, Yönm 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.
- Buscarini L, Fornari F, Bolondi L, Colombo P, Livraghi T, Magnolfi F, et al. 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.
- Soyuer I, Ekinci C, Kaya M, Bahar K. The value of fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of metastatic liver tumours. Turk J Gastroenterol 2002; 13:78-82.
- Lüning M, Schröder K, Wolff H, Kranz D, Hoppe E. Percutaneous biopsy of the liver. Cardiovasc Intervent Radiol 1991; 14:40-42.
- Röcken C, Meier H, Klauck S, Wolff S, Malfertheiner P, Roessner A. Large-needle biopsy versus thin-needle biopsy in diagnostic pathology of liver diseases. Liver 2001; 21:391-397.
- Sherman KE, Goodman ZD, Sullivan ST, Faris-Young S. Liver biopsy in cirrhotic patients. Am J Gastroenterol 2007; 102:789-793.
- Colakoğlu O, Taşkıran B, Yazıcı N, Buyraç Z, Unsal B. Safety of biopsy in liver hemangiomas. Turk J Gastroenterol 2005; 16: 220-223.
- Gazelle GS, Haaga JR, Rowland DY. Effect of needle gauge, level of anticoagulation, and target organ on bleeding associated with aspiration biopsy. Radiology 1992; 183:509-513.

18. Smith EH. Complications of percutaneous abdominal fine-needle biopsy: a review. *Radiology* 1991; 178:253-258.
19. Rozenblit A, Wahl SI. Percutaneous needle biopsy and drainage In: Bakal CW, Silberzweig JE, Cynamon J, Sprayregen S, Editors. *Vascular and interventional radiology. Principles and practise*. Thieme; 2002:114-115.
20. Pelaez JC, Hill MC, Dach JL, Isikoff MB, Morse B. Abdominal aspiration biopsies. *JAMA* 1983; 250:2663-2666.
21. Bret PM, Fond A, Casola G, Bretagnolle M, Germain-Lacour MJ, Bret P, et al. Abdominal lesions: a perspective study of clinical efficacy of percutaneous fine-needle biopsy. *Radiology* 1986; 159:345-346.
22. Ferrucci JT Jr, Wittenberg J, Mueller PR, Simeone JF, Harbin WP, Kirkpatrick RH, et al. Diagnosis of abdominal malignancy by radiologic fine-needle aspiration biopsy. *AJR* 1980; 134:323-330.
23. Hall-Craggs MA, Less WR. Fine needle aspiration biopsy: Pancreatic and biliary tumors. *AJR* 1986; 147:399-403.
24. Butler JA, Smith C. Fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis of recurrent and metastatic intraabdominal malignancies. *Am J Surg* 1989; 158:589-592.
25. Fornari F, Civardi G, Cavanna L, Rossi S, Buscarini E, Di Stasi M, et al. Ultrasonically guided fine-needle aspiration biopsy: a highly diagnostic procedure for hepatic tumors. *Am J Gastroenterol* 1990; 85:1009-1013.