

SUMMARY OF SPEAKERS' PRESENTATIONS

Eus Klavuzluğunda Doku Elde Edilmesi: Sonuçları Nasıl Daha İyi Hale Getirebiliriz? İğne Performansı?

Doç. Dr. Emrah ALPER

Endosonografi (EUS) ile ekoskopun ulaştığı tüm noktalara en fazla 5-6 cm uzaklıktaki tüm lezyonlardan doku ve sıvı örnekleme elde etme şansı mevcuttur. Özöfagusa komşu orta ve alt posterior mediasten lezyonları, mide ve duodenuma komşu pankreas kistik ya da solit lezyonları, rektuma komşu perirektal lezyonlar, üst gastrointestinal sistem subepitelyal lezyonları, üst abdomende yerleşik kitleler, sol böbrek- sol sürrenal gland- prostat- sol karaciğer lobunda yerleşik lezyonlar EUS FNA yada core biyopsi iğneleri ile örnekleme yapılabilen lezyonlardır.

EUS ile örnekleme çeşitli tip ve yapıda iğneler kullanılarak sitolojik ve doku örnekleme şeklinde yapılabilmektedir. Bu amaçlarla çeşitli çaplarda (19-22-25 Gauge) aspirasyon iğneleri (FNA) ya da çeşitli çaplarda (19- 20- 22 Gauge) doku kesici core biyopsi iğneleri (procure ve tru-cut iğneler) kullanılmaktadır. Lezyonun tipi (solit- kistik), yerleşim yeri (mediasten, subepitelyal, pankreatik vb), ön tanı (lenfoma, metastaz, nöroendokrin tm vb) kullanılacak örnekleme ve iğne türünü belirlememizde önem taşımaktadır.

Bu konuda ilk akla gelen soru; *Hangi tip EUS iğnesi kullanırsak daha yüksek diagnostik etkinlik sağlayabiliriz?* Etkinliği belirlemekte ilk basamak hücre- hücre bloğu mu yoksa doku mu elde etmek istiyoruz. Eğer lenfoma ya da metastaz ayırıcı tanısıyla lenfadenopatiden EUS ile örnekleme yapılacaksa, prostat ca ön tanı ile prostattan örnekleme yapılacaksa, pankreatik kronik pankreatit nodülü, metastatik pankreas kitlesi yada karaciğer kitlesi düşünülüyorsa ana amaç doku bloğu elde edilmesi olacaktır. Bu nedenle doku örneklemesini iyi yapabilen procure ya da tru-cut core EUS biyopsi iğnelerinin kullanılması daha iyi olabilir. Ancak adenokarsinom düşünülen pankreas kitlelerinin natürünün saptanması, subepitelyal lezyonların tanısının konması, kistik lezyonlarda sıvı aspirasyonu ile beraber hücre elde edilmesi planlanıyorsa aspirasyon EUS iğneleri (FNA) kullanılması daha iyi olacaktır. Na ve ark. (1)

GIST ön tanılı hastalarda yaptıkları çalışmada 19 G tru-cut core biyopsi iğnesinin FNA iğneye göre çok daha etkin olduğu görülmektedir. Subepitelyal lezyonlarda 22 G FNA ile 22 G Tru-cut iğnenin karşılaştırıldığı diğer bir çalışmada da tru-cut cor biopsinin

tanısal etkinliğin yüksek olduğu belirtilmektedir (2). Nagula ve ark. (3) ile De La Mora Levy ve ark. (4) solit kitlelerinin tanısının konmasında procure iğne ve FNA iğneleri karşılaştırdıkları çalışmalarda her iki iğnenin etkinliğin benzer olduğu görülmektedir. Strand ve ark. (5) pankreas kitlelerinde procure ve FNA iğneleri karşılaştırdıkları çalışmada FNA aspirasyon iğnesi daha etkin saptanmış iken Choi ve ark. (6) benzer hasta grubunda yaptıkları çalışmada procure iğnenin daha etkin olduğu saptanmıştır. Ramay ve ark. (7) lenf nodu örneklemesinde procure ve FNA iğneleri karşılaştırdıkları retrospektif çalışmada her iki iğnenin benzer tanısal etkinlikte olduğu belirtilmektedir. O'Connor ve ark. (8) gastrointestinal sisteme komşu solit lezyonlardan yaptıkları FNA örneklemelerde diagnostik başarı oranı % 98 olarak belirtilmektedir. Yukarıda atıf yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere eğer hücre ya da hücre bloğu elde edilemezse iğne yapıları arasında çok fark yoktur. Ancak doku elde edilmesi isteniyorsa core biyopsi iğnelerin kullanılması tercih edilmelidir.

Akla gelen diğer bir soru; *Hangi çap iğne kullanırsak daha yüksek diagnostik etkinlik sağlayabiliriz?* Şu anda kullanımda olan endosonografik ekoskopların çalışma kanalları en kalın 19 Gauge iğne kullanıma imkan vermektedir. Çeşitli firmaların 19-22-25 Gauge çapında FNA, 19-20-22 G çapında procure core biyopsi iğneleri ve 19 G çapında tru-cut core biyopsi iğneleri bulunmaktadır. İğne çapı arttıkça elde edilecek örneğin daha yüksek diagnostik başarı elde edeceği düşünülse de yapılan çalışmaların çoğunda iğne çaplarının diagnostik başarıda belirgin farka neden olmadığı görülmektedir. Vilman P ve ark. (9) 22 G ve 25 G iğne ile intraabdominal solit kitlelerden yaptıkları örneklemelerde her iki iğne arasında diagnostik başarı açısından fark saptanmamıştır. Benzer şekilde 22 ve 25 G iğnelerin etkinliklerinin karşılaştırıldığı Camellini ve ark (10) çalışmasında da istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır. Mediastinal lenf nodu EUS biyopsi örneklerinde 19 ve 22 G iğne ile yapılan çalışmada her iki iğne benzer etkinlikte saptanmıştır (11). Bu paragrafta atıf yapılan çalışmalardan anlaşıldığı üzere iğne çapının lezyon yeri ve yapısından bağımsız olarak diagnostik etkinlik açısından belirleyici olmadığı görülmektedir. Ancak özellikle derin duodenumdan yapılacak pankreas baş ve uncinat kesim kitle örneklemelerinde 25 G iğnenin tercih edilmesi kullanıcı kolaylığı ve cihaz güvenliği sağlayacaktır. Özellikle lenf nodundan alınacak biyopsilerde 19 G FNA iğne kullanıldığında eirtrosit artefaktının daha fazla olacağı gözardı edilmemelidir.

Hangi FNA örnekleme tekniğini (slow pull teknik- standart vakum aspirasyon) kullanırsak daha çok hücre ve hücre bloğu elde edebiliriz? sorusu diğer önemli bir sorudur. Standart vakum aspirasyon tekniğinde doku içine yerleştirilen FNA iğnesinin styleti çekildikten sonra 10 ya da 20 ml hacimli vakumlu aspiratörler iğnenin proksimaline yerleştirilerek aspirasyon yapılarak işleme devam edilmektedir. Slow pull teknikte ise stylet iğne hareketine uygun olarak yavaşça geri çekilerek aspiratör takılmadan kapillerizasyon kuralı kullanılarak örnekleme yapılmaktadır. Bu konuda yapılmış üç çalışmada slow

pull teknik kullanıldığında daha az eritrosit artefaktı olduğu ve tanısal etkinliğin arttığı belirtilmektedir. (12,13,14). Slow pull teknikte styletin her iğne vuruşunu takiben yaklaşık 10 cm geri çekilmesi dikkat edilmesi gereken önemli bir ayrıntıdır. Vakum aspirasyon tekniğinde ise mide suyunun çekilmemesi için aspirasyon işlemi iğne dokudan çekilmeden önce sonlandırılmalıdır.

Örnekleme işlemi sırasında onsite sitolojik değerlendirme önemli mi? On site sitopatolog olmadan işlemi yaparsak nelere dikkat etmeliyiz? diğer iki önemli soru olarak karşımıza çıkmaktadır. Hızlı onsite sitolojik değerlendirme işlem sürenizi çok fazla uzatmadan tanısal yeterlilik oranınızı %100 e çıkaracaktır (15). Onsite inceleme sırasında Diff-Quick boyama kullanılmaktadır. Sitoloji teknisyeni tarafından kurallara uygun şekilde hazırlanan preparat ilk olarak metil alkol ile fikse edilmekte takiben L xsanthene, metilen blue ve azure boyalar ile boyanmaktadır. Uygun sürede açık havada kurutulan preparat konusunda deneyimli sitopatolog tarafından işlem odasında hızlıca değerlendirilmekte tanısal yeterli örnekleme yapılıp yapılmadığı belirlenmektedir. Eğer ilk pass vuruşlarda yeterli örnek alınmamışsa ikinci pass vuruş yapılmaktadır. Sitopatolog hücresel yeterliliği ve kabaca ön tanıyı aynı işlem seansında saptayabilmektedir. Onsite sitopatolojik değerlendirmenin en önemli kısıtlayıcı yönü sitpatologa ulaşmadaki sorundur. Sitopatolog olmaksızın işlem yapılacaksa aynı örnekleme seansında 4-6 pass vuruş yapılması tanısal etkinliği arttıracaktır (16). İşlem sırasında 4-6 kez pass vuruş yapılması 2. İğne kullanımına neden olarak maliyeti arttırabilmektedir. Ayrıca işlem süresinin uzaması anestezi ve işleme bağlı komplikasyon riskinde artışa neden olabilmektedir. Onsite sitopatolog olmadan yapılan örneklemelerde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta preperatların sitolojik değerlendirme için uygun hazırlanmasıdır. Slaytlar ne çok ince ne de çok kalın olmalıdır. Preparatların bir kısmı kuru havada, bir kısmı alkollü şale içinde transfer edilmelidir. Doku ve hücre bloğu hazırlanması için elde edilen solit kısım formaldehit içeren tüpe konarak transfer edilmelidir.

Endosonographerin dikkat etmesi gereken önemli bir nokta dokunun birçok yerinden örnekleme yapılmasıdır. Doku içinde nekroz alanı bulunuyorsa bu alandan örnekleme yapılması tanısal yeterliliği belirgin şekilde düşürecektir. Lezyonun merkez ve periferinden örnekleme yapılması tanısal etkinliği belirgin arttırmaktadır. Aynı pass vuruş ya da diğer pass vuruşlarda iğnenin lezyonun farklı noktalarından örnekleme yapması sağlanmalıdır.

Sonuçta; EUS ile lezyondan FNA ya da core biyopsi örneklemede tanısal etkinliği belirleyen en önemli faktörün endoskopistin ve sitopatologun deneyimi olduğu unutulmamalıdır. Deneyimli endoskopistin ve sitopatologun varlığında iğne çapının tanısal başarı üzerinde belirgin etkisi yoktur. Core biyopsi iğne ya da aspirasyon (FNA) iğne seçimi lezyonun yapısına, lezyonun yerleşim yerine ve düşünülen ön tanıya göre değişmelidir. Mümkünse onsite sitopatolog eşliğinde örnekleme yapılmalı eğer yapılamıyorsa örnekleme işlemi sırasında 4-6 pass vuruş yapılmalıdır. Elde edilen örnekler kurallara uygun hazırlanmalı ve en kısa sürede sitopatoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır.

Kaynaklar

1. Na HK, Lee JH, Park YS, Ahn JY, Choi KS, Kim do H, Choi KD, Song HJ, Lee GH, Jung HY, Kim JH. Yields and Utility of Endoscopic Ultrasonography-Guided 19-Gauge Trucut Biopsy versus 22-Gauge Fine Needle Aspiration for Diagnosing Gastric Subepithelial Tumors. *Clin Endosc.* 2015 Mar;48(2):152-7
2. Kim GH, Cho YK, Kim EY, Kim HK, Cho JW, Lee TH, Moon JS; Korean EUS Study Group. Comparison of 22-gauge aspiration needle with 22-gauge biopsy needle in endoscopic ultrasonography-guided subepithelial tumor sampling. *Scand J Gastroenterol.* 2014 Mar;49(3):347-54
3. Nagula S, Pourmand K, Aslanian HR, et al. EUS-fine needle aspiration (FNA) vs. EUS-fine needle biopsy (FNB) for solid mass lesions: interim analysis of a large multicenter, randomized clinical trial. *Gastrointest Endosc* 2013;77
4. De La Mora-Levy JG, Florez-Sarmiento CF, Alonso-Larraga JO, Campuzano JO, Del Monte JS, Hernandez-Guerrero A. Direct comparison between Procore™, and non-Procore™ fine needle aspiration biopsy needles: does it make any difference in expert hands? *Gastrointest Endosc* 2013;77(5 Suppl):AB360
5. Strand DS, Shami VM, Sauer BG, Wang AY. EUS-guided 22-gauge fine needle aspiration is superior to EUS-guided 22-gauge core needle biopsy in the evaluation of solid pancreatic neoplasms. *Gastrointest Endosc* 2013;77(5 Suppl):AB403.
6. Choi HJ, Moon JH, Kim HK, et al. Comparison of EUS-fine needle biopsy with EUS-fine needle aspiration as a historical control for diagnosis of pancreatic solid masses. *Gastrointest Endosc* 2013;77(5 Suppl): AB401.
7. Ramay F, Singh M, Sood V. Retrospective study comparing yield of EUS 22G FNA/FNB of abnormal lymph nodes: single tertiary referral center experience. *Gastrointest Endosc* 2013;77(5 Suppl):AB360
8. O'Connor K, Cheriyan DG, Li-Chang HH, Kalloger SE, Garrett J, Byrne MF, Weiss AA, Donnellan F, Schaeffer DF. Gastrointestinal Endoscopic Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsy Specimens: Adequate Diagnostic Yield and Accuracy Can Be Achieved without On-Site Evaluation. *Acta Cytol.* 2015 Oct;59(4):305-10
9. Vilmann P, Săftoiu A, Hollerbach S, Skov BG, Linnemann D, Popescu CF, Wellmann A, Gorunescu F, Clementsen P, Freund U, Flemming P, Hassan H, Gheonea DI, Streba L, Ionică AM, Streba CT. Multicenter randomized controlled trial comparing the performance of 22 gauge versus 25 gauge EUS-FNA needles in solid masses. *Scand J Gastroenterol.* 2013 Jul;48(7):877-83
10. Camellini L, Carlinfante G, Azzolini F, Iori V, Cavina M, Sereni G, Decembrino F, Gallo C, Tamagnini I, Valli R, Piana S, Campari C, Gardini G, Sassatelli R. A randomized clinical trial comparing 22G and 25G needles in endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration of solid lesions. *Endoscopy.* 2011 Aug;43(8):709-15
11. Songür N, Songür Y, Bircan S, Kapucuoğlu N. Comparison of 19- and 22-gauge needles in EUS-guided fine needle aspiration in patients with mediastinal masses and lymph nodes. *Turk J Gastroenterol.* 2011;22(5):472-8
12. Nakai Y, Isayama H, Chang KJ, Yamamoto N, Hamada T, Uchino R, Mizuno S, Miyabayashi K, Yamamoto K, Kawakubo K, Kogure H, Sasaki T, Hirano K, Tanaka M, Tada M, Fukayama M, Koike K. Slow pull versus suction in endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration of pancreatic solid masses. *Dig Dis Sci.* 2014 Jul;59(7):1578-85
13. Paik WH, Park Y, Park do H, Hong SM, Lee BU, Choi JH, Lee SS, Seo DW, Lee SK, Kim MH. Prospective evaluation of new 22 gauge endoscopic ultrasound core needle using capillary sampling with stylet slow-pull technique for intra-abdominal solid masses. *J Clin Gastroenterol.* 2015 Mar;49(3):199-205
14. Kin T, Katanuma A, Yane K, Takahashi K, Osanai M, Takaki R, Matsumoto K, Gon K,

- Matsumori T, Tomonari A, Maguchi H, Shinohara T, Nojima M. Diagnostic ability of EUS-FNA for pancreatic solid lesions with conventional 22-gauge needle using the slow pull technique: a prospective study. *Scand J Gastroenterol*. 2015 Jul;50(7):900-7
15. Collins BT, Murad FM, Wang JF, Bernadt CT. Rapid on-site evaluation for endoscopic ultrasound-guided fine-needle biopsy of the pancreas decreases the incidence of repeat biopsy procedures. *Cancer Cytopathol*. 2013 Sep;121(9):518-24
 16. Iglesias-Garcia J, Lariño-Noia J, Abdulkader I, Domínguez-Muñoz JE. Rapid on-site evaluation of endoscopic-ultrasound-guided fine-needle aspiration diagnosis of pancreatic masses. *World J Gastroenterol*. 2014 Jul 28;20(28):9451-7



MARMARA
ÜNİVERSİTESİ