

31. BÖLÜM

TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ VE DİĞER ÖRNEKLEME TEKNİKLERİ

Çiğdem ÜNER¹
Berna UÇAN²

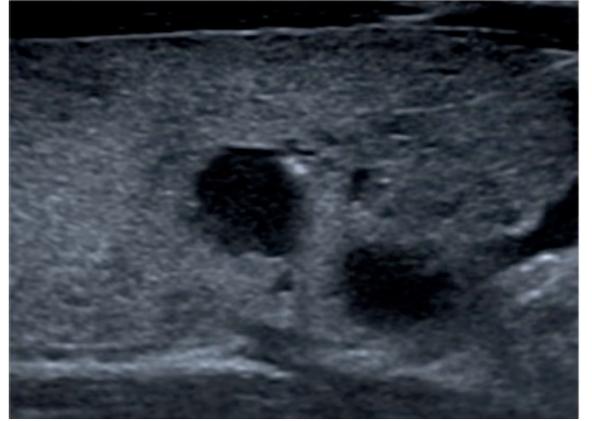
TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ

Yüksek rezolüsyonlu lineer prob ile ultrason kılavuzluğunda 22-27 Gauge ince iğne kullanılarak yapılan tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (Tİİ-AB); poliklinik şartlarında uygulanabilen, non-invaziv, düşük maliyetli, komplikasyon riski minimal, kıymetli bir tanı aracıdır(1). En az travma ve kanama ile örneklem alınması amaçlandığından ve yeterli materyal alma oranı yüksek olduğundan, palpe edilen nodüllerde dahi TİİAB işleminde ultrason kılavuzluğu tercih edilmelidir(2).

Tiroid İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi(TİİAB) Ne Zaman Yapılır?

Tiroid glandı içerisinde şüpheli sonografik kriterlere sahip nodül varlığında; Solid ve/veya solid komponenti bulunan tiroid nodülünde; mikro/ makro kalsifikasyon, belirgin hipoekojenite (tiroid glandı anteriorunda bulunan strepkaslardan daha hipoekoik), spiküle/mikrolobüle

kontur, anteroposterior çapın transvers çapdan büyük olması, ekstratiroidal uzanım malignite için belirgin şüpheli ultrasonografik bulgulardır(3, 4)(Şekil 1).



Şekil 1. Mikrolobüle konturlu, mikrokalsifikasyon alanı içeren hipoekoik malign nodül

Tamamı kistik ve /veya reverbarasyon artefaktı bulunan ekojenik kolloid içeren kistik nodüller benignidir ve TİİAB gerektirmez (Şekil 2).

¹ Doç. Dr., Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Radyoloji Kliniği, cigdemuner@gmail.com

² Uzm. Dr., Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Radyolojisi Kliniği, drbernakahya@gmail.com

nondiagnostik sonuç gelmektedir. Bu durumda çoğu kılavuz TİİAB tekrarını tavsiye eder. Tekrar edilen biyopsilerde de %9.9 - % 47.8 arasında nondiagnostik sonuç gelebilir. Tekrarlanan ince iğne biyopsileri sonucu tanı alamayan şüpheli nodüllerde, 18-21 Gauge yarı otomatik tru-cut biyopsi iğnesi ile kor biyopsi yapılarak doku tanısı konulur. Kor biyopsi özellikle lenfoma, metastaz, anaplastik karsinom ve medüller karsinomun spesifik tanısında yararlıdır, bu patolojilerden şüphelenilen ve boyutu tru-cut için yeterli büyüklükte olan lezyonlarda kor biyopsi ilk tercih olabilir. Kor biyopsi işlemlerinde de % 1.1 ile % 7.2 arasında nondiagnostik sonuç gelebilir(15,16,17). Teknik olarak ince iğne aspirasyon biyopsisine oranla kor biyopsi zor ve komplikasyon riski , maliyeti daha yüksektir.

Lenf Nodu Biyopsisi

Tiroid ultrasonunda patolojik görünüm olmaksızın servikal lenf nodu metastazı ile tanı konulan tiroid kanserleri tüm tiroid kanserlerinin % 20'sidir. Bu durumda total tiroidektomiye ek olarak boyun diseksiyonu gerekeceğinden , ameliyattan önce servikal lenf nodu metastazının gösterilmesi çok önemlidir. Şüpheli servikal lenf nodlarının ince iğne aspirasyon biyopsisi diferansiyel tiroid karsinomu metastazı tanısı için altın standarttır. Yetersiz sellülarite ve/veya kistik lenf nodlarından alınan materyalin düşük sensitivitesi tiroglobulin yıkama tekniği ile arttırılır. Lenf nodu aspirasyon biyopsi materyali iğne içerikleri yayıldıktan sonra iğneler 0,1-0,5 ml izotonik ile yıkanır. Kanla kontamine yıkama örnekleri ise santrifüj edilerek çökeltinin üzerinde kalan sıvı tiroglobulin çalışılması için laboratuvara gönderilir(23,24). Tiroglobulin yıkama ile lenf bezlerinin malign veya benign ayırımında 1,0 ng/mL eşik değeri ile sensitivite, %93, spesifitesi %95 düzeyinde bulunmuştur (24).

Şüpheli paratiroid dokusunun ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) ve sitolojik örneklerin hazırlanmasından sonra iğne yıkamasında PTH

testi, paratiroid adenomlarını lokalize etmenin etkili bir yöntemidir(25).

Teşekkür; İllüstrasyon çizimleri için sayın Alya Üner'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Kim MJ, Kim EK, Park SI, Kim BM, Kwak JY, Kim AJ, et al. US-guided fine-needle aspiration of thyroid nodules: Indications, techniques, results. *Radiographics*. 2008 ; 28:1869-86.PubMed PMID: 19001645
2. Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, Cibas ES, Clark OH, Coleman BG et al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of radiologists in ultrasound consensus conference statement. *Radiology*. 2005;237(3):794 – 800. PubMed PMID: 16304103
3. Moon WJ, Baek JH, Jung SL, Kim DW, Kim EK, Kim JY, et al.Ultrasonography and ultrasound-based management of thyroid nodules :consensus statment and recommendations. *Korean J Radiol* 2011; 1:1-14.PubMed PMID: 21228935
4. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, Mandel SJ et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid. *Thyroid* 2009; 19: 1167-1214. PubMed PMID: 19860577
5. Uner C, Aydın S, Ucan B. Thyroid image reporting and data system categorization: effectiveness in pediatric thyroid nodule assessment. *Ultrasound Quarterly*; 2020 ; Mar;36(1):15-19. PubMed PMID: 31725067
6. Grani G, Lamartina L, Ascoli V, Bosco D, Biffoni M, Giacomelli L, et al. Reducing the number of unnecessary thyroid biopsies while improving diagnostic accuracy: Toward the "Right" TIRADS. (2019) *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 104 (1): 95. doi:10.1210/jc.2018-01674
7. Ha EJ, Na DG, Baek JH, Sung YJ, Kim J, Kang SY. US Fine-Needle aspiration biopsy for thyroid malignancy: Diagnostic performance of seven society guidelines applied to thyroid nodules1. *Radiology*.2018;287 (3): 893-900. PubMed PMID: 29465333

8. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Barry MJ, Davidson KW, et al. US Screening for thyroid cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2017 ; 317:1882-87. PubMed PMID: 28492905
9. Galanti MR, Ekblom A, Grimelius L, Yuen J, et al. Parental cancer and risk of papillary and follicular carcinoma. *Br J Cancer* 1997; 75: 451-456. PubMed PMID: 9020497
10. Nachiappan AC, Metwalli ZA , Hailey BS, Patel RA, Ostrowski ML, Wyenne DM. The Thyroid: Review of imaging features and biopsy techniques with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2014; 34:276-293. PubMed PMID: 24617678
11. Na DG, Baek HJ, Jung SL, Kim J, Sung JY, Kim KS et al. Core Needle Biopsy of the Thyroid: 2016 Consensus Statement and Recommendations from Korean Society of Thyroid Radiology. *Korean J Radiol* 2017;18(1):217-237. PubMed PMID: 28096731
12. Abu-Yousef MM, Larson JH, Kuehn DM, Wu AS, Laroia AT. Safety of ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of neck lesions in patients taking antithrombotic/anticoagulant medications. *Ultrasound Quarterly* 2011;27:157-159 PubMed PMID: 21873852
13. Crockett JC. The thyroid nodüle: fine-needle aspiration biopsy technique. *J Ultrasound Med* 2011; 30:685-694 PubMed PMID: 21527617
14. Oertel YC. Fine-needle aspiration of the thyroid: technique and terminology. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2007;36:737-751. PubMed PMID: 17673126
15. Lee HY, Baek JH, Jung SL, Kwak JY, Kim J, Shin JH. Ultrasound-Guided fine needle aspiration of thyroid nodules: A consensus statement by the Korean Society of thyroid radiology. *Korean Journal of Radiology* 2015;16(2): 391-401. PubMed PMID: 25741201
16. Pitman MB, Abele J, Ali SZ, Duick D, Elsheikh TM, Jeffrey RB, et al. Techniques for thyroid FNA: A synopsis of the national cancer institute thyroid fine-needle aspiration state of the science conference. 2008; 36(6):407-424. PubMed PMID: 18478608
17. Song H , Wei C, Li D , Hua K, Song J, Maskey N, et al. Comparison of fine needle aspiration and fine needle nonaspiration cytology of thyroid nodules: A meta-analysis. *Biomed Res Int.* 2015;796120. PubMed PMID: 26491689
18. Sidiropoulos N, Dumont LJ, Golding AC, Quinlisk FL, Gonzalez JL, Padmanabhan V. Quality improvement by standardization of procurement and processing of thyroid fine-needle aspirates in the Absence of On-site Cytological Evaluation *THYROID* 2009 Oct;19(10):1049-52, Number 10, 2009: 1049-1052. PMID: 19732010
19. Chong Y, Ji S-J, Kang CS, Lee EJ. Can liquid-based preparation substitute for conventional smear in thyroid fine-needle aspiration? A systematic review based on meta-analysis. *Endocr Connect* 2017 Nov;6(8):817-829. PubMed PMID: 19732010
20. Shield PW, Cosier J, Ellerby G, Gartrell M, Papadimos D. Rapid on-site evaluation of fine needle aspiration specimens by cytology scientists: a review of 3032 specimens 2014 Oct;25(5):322-9. PMID: 24844295
21. Witt BL, Schmidt RL. Rapid onsite evaluation improves the adequacy of fine-needle aspiration for thyroid lesions: a systematic review and meta-analysis. *Thyroid* 2013;23:428-435 PubMed PMID: 23043247
22. Cunha N, Rodrigues F, Curado F, Ilheu O, Cruz C, Naidenov P, et al. Thyroglobulin detection in fine-needle aspirates of cervical lymph nodes: a technique for the diagnosis of metastatic differentiated thyroid cancer. *European journal of Endocrinology* 2007;157(1):101-107 PMID: 17609408
23. Moon JH, Kim YI, Lim JA, et al. Thyroglobulin in washout fluid from lymph node fine-needle aspiration biopsy in papillary thyroid cancer: large-scale validation of the cutoff value to determine malignancy and evaluation of discrepant results. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.* 2013;98:1061-1068 PMID: 23393171
24. Dahiya N, Patel MD, Young SW. Neck Procedures: Thyroid and Parathyroid. *Radiologic clinics of North America.* 2020;58(6):1085-1098. PMID: 33040850