

KQ 2. 갑상선 결절의 적절한 조직검사 방법은 무엇인가?

권고 2. 갑상선 결절의 조직검사를 위한 방법으로는 초음파 유도 하 세침흡인검사를 권고한다.
(권고등급 A, 근거수준 II)

근거요약

갑상선 결절이 진단된 환자에서 조직학적 진단을 위한 적절한 조직검사 방법에 대한 가이드라인은 5개의 가이드라인이 최종 선택되었다(1-5). 상기 5개의 가이드라인은 모두, 갑상선 결절의 조직검사 방법으로, 세침흡인검사를 권고하였으며, 촉진에 의한 세침흡인검사와 초음파 유도 하 세침흡인검사의 표본의 적절성(비진단결과와 표본오류), 위음성률에 중점을 두어 가이드라인을 작성하였다.

BTA Guidelines for the Management of Thyroid Cancer에서는 세침흡인검사가 가치 있고, 비용대비 효과적인 수술 전 검사방법이라고 하였으며, 초음파 유도 하 세침검사는 정확도를 높이고, 비적절한 표본을 얻을 확률을 줄인다고 하였다. 215명을 대상으로 한 전향적 연구 결과, 초음파 유도 하 세침흡인검사의 비진단결과율은 21.4%로 촉진에 의한 비진단결과율(32.4%)보다 유의하게 낮았으며, 위음성률 역시, 초음파 유도 하 세침흡인검사(5.6%)가 촉진에 의한 경우(15.8%)보다 유의하게 낮았다(6).

2015 ATA 가이드라인에서는 세침흡인검사가 갑상선결절을 평가하는 데 있어 가장 정확하고 비용대비 효과적인 검사라고 강력히 권고하였다. 후향적 연구에서 초음파 유도 하 세침흡인검사의 비진단결과율(3.5%)과 위음성률(1%)이 촉진에 의한 경우의 비진단율(8.7%)과 위음성률(2.3%)보다 유의하게 낮았다(7). 특히, 양성 결절이나 만져지지 않는 결절, 또는 깊은 곳에 위치하는 결절의 경우, 비진단결과와 표본오류가 나올 확률이 높으므로, 초음파 유도 하 세침검사가 더욱 권고된다고 하였다. 촉진으로 확인되는 결절이 초음파에서 고형결절로 확인되는 경우에는 세침흡인검사 방법으로 초음파 유도와 촉진에 의한 세침검사 모두 적용할 수 있다고 하였다. 초음파유도 하 세침흡인검사의 진단 민감도는 97.1~100%, 특이도는 70.9~100%, 정확도는 75.9%로 보고되었다(7,8).

2011년에 발표된 KSThR 가이드라인의 경우, 갑상선 결절의 조직검사방법으로 초음파 유도 하 세침검사를 권고하였으나 정확한 근거는 제시하지 않았다.

AACE/AME/ETA 가이드라인에서는, 갑상선 결절의 진료는 초음파검사 및 세침흡인검사의 결과에 의해야 한다고 권고하였으며, 세침흡인검사는 초음파 유도 하에 이루어져야 좀 더 신뢰할 만하고 비진단결과율을 낮출 수 있다고 권고하였다. 특히 결절이 만져지지 않거나, 환자가 뚱뚱하거나, 경부 근육이 매우 발달되어 있거나, 다결절성인 경우 초음파 유도 하 세침검사를 강력히 권고하였다(7,9-13). 386명을 대상으로 한 전향적 연구 결과 초음파 유도 하 세침흡인검사의 비진단율(12.5%)은 촉진에 의한 세침흡인검사의 비진단율(27.2%)보다 유의하게 낮았다.

NCCN Clinical Practice Guidelines for Thyroid Carcinoma, ver 2. 2015에서는, 발견된 갑상선 결절의 초음파 소견에 따라 특정 적응증에 해당되면 조직학적 진단을 위해 세침흡인검사

를 시행한 것을 권고하였다. 또한, 이전 세침흡인검사에서 고형결절이면서 부적절한 검체를 얻었던 경우 또는 비진단결과인 경우, 반드시 초음파 유도 하 세침흡인검사를 시행할 것을 권고하였다. 그러나 정확한 근거는 제시하지 않았다.

권고 고려사항

1. 이득과 위해

갑상선 결절의 초음파 유도 하 세침검사는 비교적 쉽고 안전한 검사로 적절한 교육을 받은 갑상선 진료를 전문으로 하는 의사라면 누구나 시행할 수 있는 검사법이다. 그러나 시술자의 기술적 숙련도와 다양한 기술적 인자에 대한 이해에 따라 다양한 빈도의 비진단적 결과가 나올 수 있어, 이를 최대한 줄이려는 노력이 필요하다(3). 보고된 합병증은 0~8.6%이며, 대부분이 갑상선 주변의 혈종, 갑상선의 부종, 일시적인 목소리 변화 등이며, 입원이 필요한 정도의 중증 합병증은 거의 보고되지 않았다. 출혈 성향이나 이에 대한 기왕력이 있는 경우 등에 대한 사전 준비와 합병증에 대한 적절한 예방 및 처치방법 등에 대해 잘 알고 있어야 한다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

갑상선 결절의 적절한 조직검사 방법으로 5개의 진료 가이드라인들에서 모두 초음파 유도 하 세침흡인검사를 권고하였다. 이들 5개 진료 지침에 대한 국내 수용성 및 적용성 평가 결과, 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표는 부록에 제시한다.

3. 검사별 방사선량

경부 초음파 검사 0

참고문헌

1. Gharib H, Papini E, Paschke R, Duick DS, Valcavi R, Hegedus L, Vitti P, American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules. *J Endocrinol Invest.* 2010;33:1-50.
2. Haugen BRM, Alexander EK, Bible KC, Doherty G, Mandel SJ, Nikiforov YE, Pacini F, Randolph G, Sawka A, Schlumberger M, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid* 2015
3. Moon WJ, Baek JH, Jung SL, Kim DW, Kim EK, Kim JY, Kwak JY, Lee JH, Lee JH, Lee YH, et al. Ultrasonography and the Ultrasound-Based Management of Thyroid Nodules: Consensus Statement and Recommendations. *Korean J Radiol.* 2011;12:1-14.
4. Perros P, Colley S, Boelaert K, Evans C, Evans RM, Gerrard G, Gilbert J, Harrison B, Johnson S J, Giles TE, et al. British Thyroid Association Guidelines for the Management of Thyroid Cancer. *Clinical Endocrinology* 2014;81.
5. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) Thyroid Carcinoma version 1.2015. 2015
6. Cesur M, Corapcioglu D, Bulut S, et al. Comparison of Palpation Guided Fine Needle Aspiration Biopsy to Ultrasound Guided Fine Needle Aspiration Biopsy in the Evaluation of Thyroid Nodules.

Thyroid 2006;16:555-61.

7. Danese D, Sciacchitano S, Farsetti A, Andreoli M, Pontecorvi A, Diagnostic Accuracy of Conventional Versus Sonography-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsy of Thyroid Nodules. *Thyroid* 1998;8(1):15-21.
8. Carmeci C, Jeffrey RB, McDougall IR, Nowels KW, Weigel RJ, Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsy of Thyroid Masses. *Thyroid* 1998;8(4):283-9.
9. Gharib H, Papini E, Thyroid Nodules: Clinical Importance, Assessment, and Treatment. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2007;36:707-35.
10. Wu HH, Jones JN, Osman J, Fine-Needle Aspiration Cytology of the Thyroid: Ten Years Experience in a Community Teaching Hospital. 1997;82:1589-93.
11. Yang J, Schnadig V, Logrono R, Wasserman PG, Fine Needle Aspiration of Thyroid Nodules: A Study of 4703 Patients with Histologic and Clinical Correlations. *Cancer* 2007;111:306-15.
12. Deandrea M, Mormile A, Veglio M, et al. Fine-Needle Aspiration Biopsy of the Thyroid: Comparison Between Thyroid Palpation and Ultrasonography. *Endocr Pract.* 2002;8:282-6.
13. Can AS, Peker K, Comparison of Palpation-Versus Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsies in the Evaluation of Thyroid Nodules. *BMC Res Notes* 2008;1:12.