

KQ 2. 세침흡인검사에서 비진단적 결과(nondiagnostic)가 나온 갑상선 결절에 대한 적절한 검사는 무엇인가?

권고 1. 갑상선 결절의 세침 흡인 검사에서 비진단적 결과를 보인 경우 반복적인 세침 흡인 검사를 권고한다.(권고등급 A, 근거수준 D)
권고 2. 세침 흡인 검사에서 비진단적 결과를 보인 결절에 대해서는 반복적인 세침 흡인 검사 대신 갑상선 조직 검사 (core needle biopsy)를 고려할 수 있다(권고등급 B, 근거수준 II)
권고 3-1. 여러 번의 세침 흡인 검사에서 비진단적 결과를 보인 악성 의심 갑상선 결절에 대해서는 진단을 위한 수술을 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 D)
권고 3-2. 여러 번의 세침흡인 검사에서 비진단적 결과를 보인 악성 의심 소견이 없는 갑상선 결절에 대해서는 지속적으로 관찰할 수 있다. 단, 지속적으로 커지거나 악성의심 소견이 생기면 진단을 위한 수술을 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 D)

근거요약

비진단적인 세침 흡인 검사 결과에 대한 가이드라인을 검색하여 다섯 편의 가이드라인을 선택하였다(1-5). 기본적으로 모든 가이드라인에서 비진단적인 세침 흡인 검사 결과에 대해 반복적인 초음파 유도 하 세침 흡인 검사를 권고하고 있으며, 세 편의 가이드라인에서는 조직 검사가 반복적인 세침 흡인 검사를 대체할 수 있다는 권고가 포함되어 있다 (2, 3, 5). 비진단적 결과가 반복될 경우에는 결절의 초음파 소견에 따라, 악성의심 소견이 있는 결절의 경우에는 진단적인 수술을 고려하여야 하며, 양성 결절과 같이 악성 의심 소견이 없는 결절의 경우에는 지속적으로 관찰하며 진단을 위한 수술을 고려해 볼 수 있다고 권고하였다.

세침 흡인 검사의 비진단적 결과는 5-20%까지 보고되고 있으며, 특히 양성 결절에서 그 빈도가 높다 (6-9). 검사실에서 병리학자가 검체의 적절성을 평가하는 것이 비진단적 결과를 낮출 수 있다 (8). 비진단적 결과를 보인 결절에 대한 반복적인 세침 흡인 검사에서는 첫 번째 재검에서 58%, 두 번째 재검에서 50%의 검체가 진단 가능하여, 재검에서도 비진단적인 결과를 보일 확률이 높았다 (9). 비진단적 결과를 보인 결절에 대해 반복적인 세침 흡인 검사와 조직 검사의 진단율을 비교하였을 때, 여러 문헌에서 조직 검사가 월등히 높은 진단율을 보였다 (10-14). 그러나 조직 검사의 높은 비용과 낮은 접근성을 고려할 때, 경험이 충분한 의사가 시행할 수 있는 경우에는 조직 검사가 세침 흡인 검사를 대체할 수 있으나, 일반적인 경우 세침 흡인 검사를 반복하는 것이 우선되며 고형 결절의 반복적인 세침 흡인 검사에서도 비진단적인 결과를 보일 때 조직 검사를 고려할 수 있다 (2, 5, 15). 여러 번의 세침 흡인 검사에서 지속적으로 비진단적인 결과를 보이는 경우, 악성 결절의 빈도는 11%까지 보고되어 있어, 초음파 검사에서 악성 의심 소견이 있는 경우 진단을 위한 수술을 고려하여야 한다(9).

권고 고려사항

1. 이득과 위해(Benefit and Harm)

갑상선 결절의 세침 흡인 검사는 갑상선 결절의 세포병리적 진단에 가장 우선되고 중요한 검사로 갑상선 결절에 대해 세침 흡인 검사를 반복하는 것은 위험도가 낮고 비교적 정확한 검사이다.

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 치료가 필요하다. 갑상선 조직 검사의 합병증은 세침 흡인 검사와 비슷한 빈도로 보고되고 있으나, 기술적인 접근성이 비교적 낮아 충분한 경험이 있는 의료인이 시행하여야 한다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

지침에 대한 국내 수용성 및 적용성 평가 결과, 갑상선 세침 흡인 검사, 조직 검사 및 진단적 수술을 적용하는 것은 모두 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표는 수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

3. 검사별 방사선량

방사선량은 본문 P.1에 제시되었다.

참고문헌

1. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, YE Nikiforov, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*. 2016 Jan 1; 26(1): 1-133.
2. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules - 2016 Update. *Endocr Pract*. 2016 May;22(5):622-39.
3. Na DG, Baek JH, Jung SL, Kim JH, 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 Jan-Feb;18(1):217-237.
4. Wémeau JL, Sadoul JL, d'Herbomez M, Monpeyssen H, Tramalloni J, Leteurtre E, et al. Guidelines of the French society of endocrinology for the management of thyroid nodules. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2011 Sep;72(4):251-281.
5. Shin JH, Baek JH, Chung J, Ha EJ, Kim JH, Lee YH et al. Ultrasonography Diagnosis and Imaging-Based Management of Thyroid Nodules: Revised Korean Society of Thyroid Radiology Consensus Statement and Recommendations. *Korean J Radiol*. 2016 May-Jun;17(3):370-95.
6. Baloch ZW, Tam D, Langer J, Mandel S, LiVolsi VA, Gupta PK 2000 Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of the thyroid: role of on-site assessment and multiple cytologic preparations. *Diagn Cytopathol* 23:425-429.
7. Braga M, Cavalcanti TC, Collaco LM, Graf H 2001 Efficacy of ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis of complex thyroid nodules. *J Clin Endocrinol Metab* 86:4089-4091.
8. Redman R, Zalaznick H, Mazzaferri EL, Massoll NA 2006 The impact of assessing specimen adequacy and number of needle passes for fine-needle aspiration biopsy of thyroid

nodules. *Thyroid* 16:55-60.

9. Orija IB, Pineyro M, Biscotti C, Reddy SS, Hamrahian AH 2007 Value of repeating a nondiagnostic thyroid fine-needle aspiration biopsy. *Endocr Pract* 13:735-742.

10. Yeon JS, Baek JH, Lim HK, Ha EJ, Kim JK, Song DE, et al. Thyroid nodules with initially nondiagnostic cytologic results: the role of core-needle biopsy. *Radiology* 2013;268:274-280.

11. Na DG, Kim JH, Sung JY, Baek JH, Jung KC, Lee H, et al. Core-needle biopsy is more useful than repeat fine-needle aspiration in thyroid nodules read as nondiagnostic or atypia of undetermined significance by the Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. *Thyroid* 2012;22:468-475.

12. Samir AE, Vij A, Seale MK, Desai G, Halpern E, Faquin WC, et al. Ultrasound-guided percutaneous thyroid nodule core biopsy: clinical utility in patients with prior nondiagnostic fine-needle aspirate. *Thyroid* 2012;22:461-467.

13. Choi SH, Baek JH, Lee JH, Choi YJ, Hong MJ, Song DE, et al. Thyroid nodules with initially non-diagnostic, fine-needle aspiration results: comparison of core-needle biopsy and repeated fine-needle aspiration. *Eur Radiol* 2014;24:2819-2826.

14. Baek JH, Na DG, Lee JH, Jung SL, Kim JH, Sung JY, et al. Core needle biopsy of thyroid nodules: consensus statement and recommendations. *J Korean Soc Ultrasound Med* 2013;32:95-102.

15. Gharib H, Papini E, Paschke R, Duick DS, Valcavi R, Hegedüs L, et al. 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. *Endocr Pract* 2010;16 Suppl 1:1-43.