

KQ 2. 진주종을 비롯한 종괴의 내이 혹은 두개강내 침습이 의심되는 후천성 전음성 난청을 주소로 하는 성인에서 수술 계획을 위해 추천되는 영상검사는 무엇인가?

권고 1: 후천성 전음성 난청의 수술전 검사로 조영증강 없는 측두골 CT를 일차적으로 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 II)

권고 2: 중이강의 종괴의 침습범위를 확인하는데 측두골 MRI를 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 II)

근거 요약

해당 핵심 질문과 관련하여 1개의 가이드라인 (1), 3개의 리뷰(2-4)가 및 1건의 임상 연구(5)가 검토되었다. 진주종 및 중이의 종괴의 경우 수술적 치료가 우선적으로 고려된다. 질환이 중이강 내에 국한되어있지 않고 내이 혹은 두개강으로 침습은 중요한 합병증으로 수술 방법 및 범위 결정에 매우 핵심적인 정보이며, 수술전에 이를 확인하는 것이 중요하다. 특히 후천성 전음성 난청이 동반된 경우, 이러한 합병증 여부를 파악하는 것이 필수적이다.

수술 전 영상 기법으로 측두골 CT (1, 2, 6)는 미세한 외이도, 이소골 및 내이 구조의 뼈미로를 확인할 수 있을 정도의 해상도를 제공한다. 정상적으로 중이강 및 유양돌기 내의 공기 음영 내부에 위치한 연부조직음영을 통하여 질환의 범위를 확인할 수 있으며 진주종 및 중이의 종괴에 의한 중이강, 이소골, 및 주변 뼈 구조물의 침습 및 파괴를 확인할 수 있다.

MRI의 경우 뛰어난 연부조직 해상도 및 조영증강 후 영상의 특징을 이용하면 CT에서는 비특이적으로 보이던 연부조직음영의 세분화된 비교가 가능하여, 종괴 및 주위 염증반응의 범위를 확인 가능하다(1-3).

권고 고려사항

1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

진주종을 비롯한 종괴의 내이 및 두개강내 침습이 의심되는 경우, 수술 전 영상으로 방사선 피폭이 있더라도 진단을 위한 최초 검사로 비조영증강 측두골 CT를 권고한다. 측두골의 음영과 이소골, 측두골의 세부 모양과 같은 작은 크기의 구조물들 때문에 뼈창(bone window)에서만 분명하게 보이며, 따라서 정맥 조영제는 유리하지 않다. MRI는 종괴의 범위 및 주변 조직의 침윤을 확인함에 도움이 되며, 조영증강영상을 실시하는 것이 도움이 되며, 확산강조영상은 재발한 진주종의 경우에는 도움을 줄 수 있다.

2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

3. 검사별 방사선량

조영증강 없는 측두골 CT 방사선량 2

측두골 MRI 방사선량 0

참고문헌

1. Expert Panel on Neurologic I, Sharma A, Kirsch CFE, Aulino JM, Chakraborty S, Choudhri AF, et al. ACR Appropriateness Criteria((R)) Hearing Loss and/or Vertigo. *J Am Coll Radiol*. 2018;15(11S):S321-S31.
2. Eshetu T, Aygun N. Imaging of the temporal bone: a symptom-based approach. *Semin Roentgenol*. 2013;48(1):52-64.
3. Mas-Estelles F, Mateos-Fernandez M, Carrascosa-Bisquert B, Facal de Castro F, Puchades-Roman I, Morera-Perez C. Contemporary non-echo-planar diffusion-weighted imaging of middle ear cholesteatomas. *Radiographics*. 2012;32(4):1197-213.
4. Li PM, Linos E, Gurgel RK, Fischbein NJ, Blevins NH. Evaluating the utility of non-echo-planar diffusion-weighted imaging in the preoperative evaluation of cholesteatoma: a meta-analysis. *Laryngoscope*. 2013;123(5):1247-50.
5. Laske RD, Roth TN, Barath K, Schuknecht B, Huber AM, Roosli C. The Role of Non-Echoplanar Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging in Diagnosis of Primary Cholesteatoma and Cholesteatoma Recidivism as an Adjunct to Clinical Evaluation. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2018;127(12):919-25.
6. Meyer A, Bouchetemple P, Costentin B, Dehesdin D, Lerosey Y, Marie JP. Lateral semicircular canal fistula in cholesteatoma: diagnosis and management. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273(8):2055-63.