

KQ2. 폐 종괴가 발견된 진폐증 환자에서 악성 종양과 진행성거대섬유증의 감별 진단을 위한 흉부 MRI 검사는 적절한가?

권고: 폐 종괴가 발견된 진폐증 환자에서 악성 종양과 진행성거대섬유증의 감별 진단을 위하여 흉부 MRI를 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 III)

근거요약

진행성거대섬유화(progressive massive fibrosis, PMF)의 병리소견은 진폐 결절(silicotic nodule)과 결체조직의 결합체로 구성되어 있으며, 주로 폐의 상엽에 발생한다[1, 2]. 진행성 거대섬유화의 CT소견은 불규칙한 경계를 갖는 연부조직으로 내부에 석회화를 동반하며, 주위로 폐기종이 동반된 폐조직으로 둘러싸여 있다[3, 4]. 그러나 전형적인 진행성 섬유화의 영상의학적 소견을 보이지 않거나 크기가 점진적으로 커지는 경우, 단순흉부촬영 및 CT 촬영만으로는 진행성거대섬유화에 동반된 폐암을 감별하기가 쉽지 않다.

MRI는 종양과 연조직 경계를 구분하는 능력이 CT보다 우수하다. Hekimoglu 등 [5]은 20개의 조직학적으로 확인된 진행성거대섬유화 22례의 CT 및 MRI 결과를 비교하여 CT에서 발견된 모든 병변이 MRI 비교 연구에서 확인되었으며, 위양성 또는 위음성 결과를 나타내지 않음을 보고하였다. Matsumoto 등 [6]은 MRI 에서 폐암은 T2에서 신호 강도가 높은 병변으로 나타나고, 진행성거대섬유화는 골격근의 신호 강도와 비교하여 T1 및 T2에서 신호 강도가 낮은 것으로 보고하였다. 따라서 MRI 영상의 T2 신호 강도는 진행성거대섬유화증으로부터 폐암을 감별하는데 잠재적인 유용성이 있으므로, 단순흉부촬영 및 CT 촬영만으로는 진행성거대섬유화에 동반된 폐암을 감별하기가 어려운 경우 흉부 MRI를 고려할 수 있다.

권고 고려사항

1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

흉부 자기공명영상(MRI)은 방사선 위험성이 없으며 연부 조직 침습 범위 평가에 있어서 CT 보다 더 많은 정보를 제공한다는 이점이 있다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

3. 검사별 방사선량

흉부 자기공명영상(MRI)의 방사선량은 0 이다.

참고문헌

1. Spencer H. Pathology of the lung 4th ed. Oxford: Pergamon Press, 1985.
2. Green FH, Laqueur WA. Coal workers' pneumoconiosis. Pathol Annu 1980;15:333-410.
3. Worrell JA, Carroll FE Jr., Pendergrass HP, O'Donnell D. Coal worker's pneumoconiosis CT assessment in exposed workers in correlation with radiographic findings. Invest Radiol 1992;27:98- 100.

4. Remy-Jardin M, Degreef JM, Beuscart R, Voisin C, Remy J. Coal worker's pneumoconiosis: CT assessment in exposed workers and correlation with radiographic findings. *Radiology* 1990;177:363-371.
5. Hekimoglu K, Sancak T, Tor M, Besir H, Kalaycioglu B, Gundogdu S. Fast MRI evaluation of pulmonary progressive massive fibrosis with VIBE and HASTE sequences: comparison with CT. *Diagn Interv Radiol* 2010;16(1):30-37.
6. Matsumoto S, Miyake H, Oga M, Takaki H, Mori H. Diagnosis of lung cancer in a patient with pneumoconiosis and progressive massive fibrosis using MRI. *Eur Radiol* 1998;8:615- 617.