

KQ10. 직장암 원격 전이를 평가하기 위한 적절한 검사는 무엇인가?

권고 1. 흉부 CT와 조영증강 복부 CT 또는 조영증강 복부 MRI를 고려할 수 있다. (권고 등급 B, 근거수준 II)

근거요약

검색을 통해 6개의 직장암 원격전이와 관련된 가이드라인을 최종 선정하였으며, 이를 토대로 수용 개작하였다.(1-6) 직장암 원격전이를 평가하기 위해서는 흉부와 복부 영상 검사 모두 필요하다. 흉부 전이는 약 6-9%의 대장직장암 환자에서 발견되며, 흉부 X선 검사보다 흉부 CT가 적절한 검사이다. 대부분의 가이드라인에서는 조영증강 흉부 CT를 권고하나,(1, 3) NCCN 가이드라인에서는 비조영 흉부 CT로도 평가가 가능하다고 권고하고 있다. 하지만 대부분 조영증강 복부 CT와 동시에 촬영하는 경우가 많아 조영증강 흉부 CT로 촬영하게 된다.(6) 간은 대장직장암 환자의 20-34%에서 전이가 동반될 정도로 가장 많이 전이되는 장기중의 하나이다.(6) 조영증강 CT는 조영증강 MR에 비해 간전이 진단 정확도는 약간 낮지만, 다중검출기CT(Multidetector CT)를 이용하여 최적화된 프로토콜로 촬영할 경우, 85-91%의 간전이를 진단할 수 있는 것으로 보고되었다. 또한 복부 전체를 평가하는데 MR에 비해 장점이 있으며, 추적 관찰을 하면서 지속적으로 촬영하기에 MR에 비해 최적화된 검사이다. MR의 경우 지방간이 심한 환자에서 간전이 진단 정확도가 CT보다 높으며, 특히 최근 널리 사용되고 있는 간세포 특이 조영제(hepatobiliary contrast agent)와 확산강조영상을 이용하여 진단 정확도를 향상시킬 수 있다. 또한 CT조영제에 심각한 과민반응이 있는 환자의 경우 조영증강 MR검사로 복부 전이를 평가할 수 있다.(3, 4, 6) FDG-PET/CT의 경우 전신적인 종양의 전이 상태를 평가할 수 있는 장점은 있지만, 병변 단위의 진단 정확도가 조영증강 CT/MR에 비해 상대적으로 낮기 때문에, 직장암 환자에서 기본적으로 시행해야 하는 검사로 권고되지 않는다. PET/CT는 조영증강 CT/MR에서 판단하기 어려운 경우, 조영제에 절대 금기인 환자, 그리고 암종배아항원(carcinoembryonic antigen, CEA)이 상승하였으나, 조영증강 CT/MR에서는 전이 소견이 명확하지 않은 경우 등에 시행할 수 있다.(2-6)

권고 고려사항

1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

직장암에서 원격전이 평가는 치료방침 결정에 필수적이므로, 조영증강 CT/MR을 이용하여 흉부 및 복부 전이를 평가하는 것은 필수적이며, 이를 통해 적절한 치료 방침을 결정하고, 환자의 예후를 향상시킬 수 있다.

조영증강 CT의 경우 방사선 피폭이 발생할 수 있으며 CT조영제 사용 후 신기능 저하가 올 수 있다. 조영증강 MRI의 경우 고가이고, 긴 검사시간이 소요된다. 또한 가돌리늄 MR조영제가 특히 신기능이 저하된 환자에서 인체 내 침착 될 가능성이 있다.

2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

우리나라의 경우 준종합병원 이상에서는 CT 및 MRI의 보급율이 높고, 방사선 피폭량 및 영상 프로토콜이 적절히 관리되고 있는 점을 고려하면 CT/MRI검사에 대한 수용성과 적용성

에는 문제가 없다고 사료된다.

3. 검사별 방사선량

조영증강 복부 CT 3

조영증강 흉부 CT 3

조영증강 복부 MR 0

참고문헌

1. E. Casado-Saenz et al., SEOM clinical guidelines for the treatment of advanced colorectal cancer 2013. Clin Transl Oncol 15, 996-1003 (2013).
2. K. Chan, S. Welch, C. Walker-Dilks, A. Raifu, G. Ontario provincial Gastrointestinal Disease Site, Evidence-based guideline recommendations on the use of positron emission tomography imaging in colorectal cancer. Clin Oncol (R Coll Radiol) 24, 232-249 (2012).
3. E. P. o. G. Imaging, American College of Radiology ACR Appropriateness Criteria ® Staging of Colorectal Cancer. (2021).
4. E. P. o. G. Imaging et al., ACR Appropriateness Criteria Suspected Liver Metastases. (2017).
5. E. Kennedy et al., Optimisation of preoperative assessment in patients diagnosed with rectal cancer. Clin Oncol (R Coll Radiol) 27, 225-245 (2015).
6. NCCN, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Rectal Cancer Version 2.2021. NCCN (National Comprehensive Cancer Network), (2021).