

## KQ 5. 크론병 환자에서 급성 복통 및 발열이 있을 경우 적절한 검사는 무엇인가?

권고 1. 크론병 환자에서 급성 복통 및 발열이 있을 경우 급성악화, 농양, 누공의 평가를 위해 조영증강 복부 CT, CT소장조영술, MR소장조영술 검사가 적절하다. CT/MR 소장조영술 검사의 경우 천공이 배제된 환자에서 시행하는 것이 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 D)

권고 2. 항문주위 통증이 동반된 경우 항문 주위 염증 및 누공을 평가하기 위해 MRI가 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 D)

### 근거요약

크론병 환자에서 급성 복통 및 발열이 있을 경우 적절한 영상 검사에 대한 가이드라인은 검색을 거쳐 2개의 가이드라인과 1개의 전문가합의가 선택되었다 [1-3]. 본 가이드라인은 이들을 참고하여 수용 개작하였다.

크론병은 위장관을 침범하는 만성 염증성 질환으로 반복적인 증상 악화와 완화를 반복한다. 위장관 중에서 주로 소장과 대장을 침범한다. 병리학적으로 장벽 전층을 침범하는 육아종성 염증(transmural granulomatous inflammation)을 보이는 것이 특징이다. 크론병의 급성악화가 의심되는 경우 단면영상(cross-sectional image)이 평가에 적절하며 IV contrast를 사용하는 조영증강 복부 CT를 권고한다. 환자가 천공의 가능성이 낮고, 경구 조영제 복용이 가능한 경우 CT소장조영술(CT enterography) 혹은 MR소장조영술(MR enterography) 검사를 진행하는 것이 장의 적절한 팽창을 유도하여 장의 염증 및 중증도를 평가하는데 도움이 되므로 CT 소장조영술 혹은 MR소장조영술을 권고한다[1, 2, 4, 5]. 경구조영제로는 중성조영제 (neutral contrast)를 주로 사용한다. 만약 경구조영제 복용 없이 검사를 진행한다면, 장벽의 염증을 평가하는데 제한적일 수 있다.

항문주위 통증이 동반된 경우 항문주위 염증 및 누공을 평가하기 위해 MRI 검사가 적절하며 [2, 3] 항문 및 직장에 검사시야를 맞추어 진행할 것을 권고한다.

### 권고 고려사항

#### 1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

크론병 환자에서 발열 및 복통이 있을 경우 조영증강 복부 CT, CT소장조영술, MR소장조영술을 고려한다면 크론병의 급성악화, 누공, 농양등의 평가를 통해 환자의 치료 결정 및 예후 예측에 도움을 줄 수 있다. 또한 크론병 환자의 치료반응 평가를 위해 CT소장조영술 및 MR소장조영술을 이용한다면 장벽평가를 통해 적절한 치료계획 수립에 도움을 줄 수 있다. 다만 CT검사의 경우 방사선 노출의 위험이 있고 조영제 사용에 주의가 필요하므로 이를 고려하여 적용하여야 한다.

#### 2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 하지만 MR소장조영술의 경우 상급병원을 제외하고 필수적인 전문기술 이용이 경우가 있어 적용에 어려운 점들도 있다.

### 3. 검사별 방사선량

조영증강 복부 CT 3 or 4

CT소장조영술 4

MR소장조영술 0

MRI 0

### 참고문헌

1. American College of Radiology. Appropriateness Criteria Crohn Disease. 2019; Available from: <https://acsearch.acr.org/docs/69470/Narrative/>.
2. Maaser, C., et al., ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. *Journal of Crohn's and Colitis*, 2019. 13(2): p. 144-164K.
3. Bruining, D.H., et al., Consensus recommendations for evaluation, interpretation, and utilization of computed tomography and magnetic resonance enterography in patients with small bowel Crohn's disease. *Gastroenterology*, 2018. 154(4): p. 1172-1194.
4. Fiorino, G., et al., Prospective comparison of computed tomography enterography and magnetic resonance enterography for assessment of disease activity and complications in ileocolonic Crohn's disease. *Inflammatory bowel diseases*, 2011. 17(5): p. 1073-1080.
5. Lee, S.S., et al., Crohn disease of the small bowel: comparison of CT enterography, MR enterography, and small-bowel follow-through as diagnostic techniques. *Radiology*, 2009. 251(3): p. 751-761.
6. Deepak, P., et al., Radiological response is associated with better long-term outcomes and is a potential treatment target in patients with small bowel Crohn's disease. *Official journal of the American College of Gastroenterology ACG*, 2016. 111(7): p. 997-1006.
7. Frøslie, K.F., et al., Mucosal healing in inflammatory bowel disease: results from a Norwegian population-based cohort. *Gastroenterology*, 2007. 133(2): p. 412-422.
8. Bodily, K.D., et al., Crohn disease: mural attenuation and thickness at contrast-enhanced CT enterography—correlation with endoscopic and histologic findings of inflammation. *Radiology*, 2006. 238(2): p. 505-516.
9. Qiu, Y., et al., Systematic review with meta-analysis: magnetic resonance enterography vs. computed tomography enterography for evaluating disease activity in small bowel Crohn's disease. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 2014. 40(2): p. 134-146.
10. Borthne, A.S., et al., Bowel magnetic resonance imaging of pediatric patients with oral mannitol. *European radiology*, 2006. 16(1): p. 207-214.
11. Pilleul, F., et al., Magnetic resonance imaging in Crohn's disease. *Gastroentérologie*

clinique et biologique, 2005. 29(8-9): p. 803-808.

12. Adler, J., et al., Computed tomography enterography findings correlate with tissue inflammation, not fibrosis in resected small bowel Crohn's disease. *Inflammatory bowel diseases*, 2012. 18(5): p. 849-856.