Redefining MRI:
From Image to Insight

ICMRI 2026
THE 14th INTERNATIONAL CONGRESS ON MRI
& 31st ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF KSMRM

AUGUST 27 - 28, 2026
Grand Walkerhill Seoul, Seoul, Korea
https://icmri.ksmrm.org/2026m

Abdomen 2

SY24-4

MRI of Perianal Fistulas: Practical Tips for Accurate Evaluation

Hae Young Kim

Asan Medical Center, Korea

항문주위 누공은 크론병의 중요한 합병증으로, 진단 당시 약 8–13%에서 관찰되며 장기적으로는 상당수의 환자에서 발생한다. 크론병 관련 항문주위 누공은 일반적인 cryptoglandular fistula 와 달리 항문관 또는 원위 직장의 관통성 궤양이나 균열에서 기원하는 경우가 많아, 내공이 치상선보다 높고 항문직장접합부 근처에 위치하는 경우가 흔하다. 이로 인해 누공의 형태가 복잡하고, 치료 전략 역시 일반 항문 누공과 다르므로 MRI 판독에서도 크론병 특이적인 해석이 필요하다.

전통적인 의학 삽화는 항문 괄약근 복합체를 단순화하여 묘사하는 경우가 많지만, 실제 MRI 에서는 내괄약근, 외괄약근, intersphincteric space, 그리고 conjoined longitudinal muscle 의 관계를 세밀하게 파악해야 한다. 특히 conjoined longitudinal muscle 은 intersphincteric space 내에서 선상 구조로 보이며 조영증강 후 강하게 조영될 수 있어, 이를 조영증강되는 누공 tract 로 오인하지 않는 것이 중요하다. 또한 크론병 누공은 intersphincteric, transsphincteric, suprasphincteric, extrasphincteric 등 기존 Parks 분류에 깔끔하게 들어맞지 않는 경우가 많다. 따라서 이러한 용어는 엄격한 분류명이라기보다는 누공 tract 의 해부학적 주행을 설명하는 속성으로 사용하는 것이 더 적절하다.

치료 후 MRI 에서 누공의 호전은 일반적으로 tract 의 수와 범위 감소, T2 고신호 및 조영증강 감소, 농양 또는 fluid collection 의 소실로 나타난다. 누공 tract 는 점차 수축하고, T2 저신호의 섬유화가 tract 주변에 형성되면서 tram-track-like appearance 를 보일 수 있다. 그러나 임상적 치유와 영상학적 치유는 반드시 일치하지 않는다. 외공이 먼저 폐쇄되면 분비물이 줄어 임상적으로는 치유된 것처럼 보일 수 있지만, MRI 에서는 깊은 부위의 잔여 tract 나 염증이 남아 있을 수 있다. 여러 연구에서 MRI 소견은 임상 증상보다 늦게 호전되는 경향이 보고되었으며, 영상학적 치유를 달성한 환자는 단순 임상적 치유만 있는 환자보다 장기 재발 위험이 낮을 가능성이 있다.

MRI 상 완전 치유, 즉 radiological healing 의 정의에는 아직 일부 모호함이 있다. 일반적으로 전체 누공 tract 의 T2 고신호가 소실되고 T2 저신호 섬유화로 대체되는 상태를 완전 치유로 간주하지만, 조영증강의 완전 소실을 필수 조건으로 포함할지에 대해서는 연구마다 차이가 있다. 또한 미세한 fluid signal 이 남아 있으나 장기간 안정적인 “near-complete healing”의 임상적 의미도 아직 명확하지 않다.

최근에는 누공의 활동도와 치료 반응을 객관적으로 평가하기 위해 Van Assche index, modified Van Assche index, Ng index, MAGNIFI-CD 등 여러 MRI 기반 activity index 가 제안되었다. 이러한 지표들은 임상시험의 표준화된 outcome measure 로 유용할 수 있으나, 실제 임상에서는 복잡한 점수화 과정, 치료 결정을 위한 명확한 cutoff 부족, 임상 증상과의 제한적인 상관성 때문에 아직 널리 사용되지는 않는다.

Keywords: *Crohn’s disease, Perianal fistula, MRI*