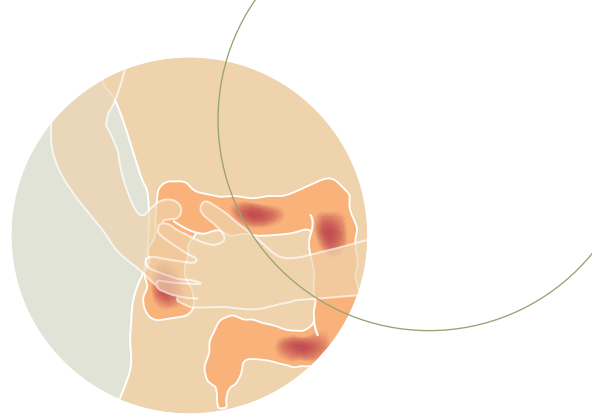




염증성 장질환 진단에 효과적인 비침습적 표지자

분변 칼프로텍틴 검사 Calprotectin

염증성 장질환

염증성 장질환(Inflammatory Bowel Disease, IBD)은 장에 염증이 생기는 원인 불명의 만성 염증성 질환으로 궤양성대장염(Ulcerative Colitis, UC)과 크론병(Crohn's disease, CD)이 대표적 질환이며, 최근 국내에서 서구화된 생활 양식 등으로 인해 IBD 환자가 지속적으로 증가하는 추세입니다. 주요 증상은 복통, 설사, 복부 팽만감 등으로 매우 주관적이고 비특이적이며, IBD는 보통 수주~수개월간 지속되어 치료시기를 놓치면 장협착, 천공, 대장암까지 진행될 수 있어 건강에 치명적인 영향을 미칠 수 있으므로 조기에 감별진단이 필수적입니다.

하지만 표준 진단기준이 없고 장염 같은 일반적인 장질환과 감별이 어려워 대장 내시경검사를 통한 조직검사가 진단에 필요하지만, 고비용의 침습적인 검사라는 제한점이 있어 간단하고 빠르게 비침습적이고 정량적인 검사가 필요합니다.

분변 칼프로텍틴 Fecal Calprotectin

IBD는 평생 관리해야 하는 질환으로 위장관의 염증을 조기에 발견하고 적절하게 모니터링하는 것이 IBD의 관리에 있어 매우 중요 합니다.

칼프로텍틴은 중성구 세포질에 존재하는 칼슘결합 단백질로 위장관에 염증이 있는 경우 중성구가 파괴되어 장관 내로 분비된 후 대변으로 배설됩니다. 따라서 위장관에 염증이 있는 경우에 대변에서의 Fecal Calprotectin (FC) 농도가 증가하게 됩니다. 분변 칼프로텍틴(Fecal Calprotectin, FC)은 장내 세균에 의해 잘 분해되지 않고, 장관의 염증 정도와 비례하는 민감한 표지자로 알려져 있어 특히, 소화기계 염증을 진단하는 데 이용 가능합니다. IBD 의심 환자를 대상으로 칼프로텍틴과 내시경 소견 또는 조직검사를 비교한 연구에서 IBD 진단 과정에 분변 칼프로텍틴 검사의 사용을 권고하고 있습니다.

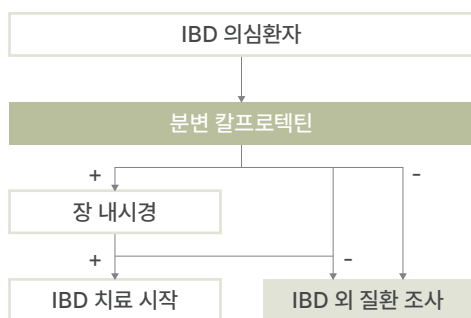


Fig 1. 진단 시 Calprotectin 적용 가이드라인

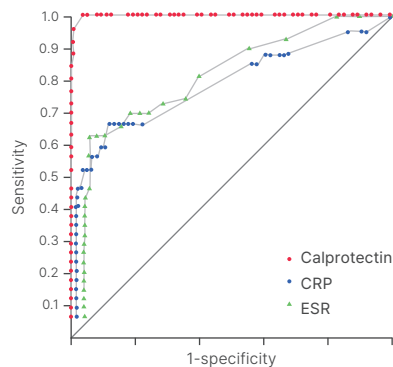


Fig 2. IBD 진단 표지자의 ROC Curve

염증성 장질환 의심환자에서 비염증성 장질환과 감별 진단에 유용합니다.

분변 칼프로텍틴(Fecal Calprotectin, FC)은 염증성 장질환(IBD) 진단에 있어 우수한 민감도와 특이도로 내시경검사를 대체할 수 있는 **비침습적 검사**이며, 비용면에서 경제적이고 높은 진단율을 보이는 **일차적인 진단 검사법**으로 특히, 소아 및 고령 환자에서 유용하다고 알려져 있습니다. 용종(Polyp), 선종(Adenoma), 염증(Inflammation), 궤양(Ulcer) 등의 **양성 위장관 병변은 염증반응을 동반하는데 FC를 통해 위장관 염증을 파악하는데 유용합니다.** 내시경을 시행한 환자 및 대조군 연구에서 이상 소견이 있는 환자군과 정상군 사이에서 FC 수치는 유의한 수준의 차이를 보였습니다.

FC는 궤양성대장염(UC), 크론병(CD) 등의 특정 IBD 뿐만 아니라 소화기계의 만성염증(Chronic inflammation)을 진단하는 데도 사용할 수 있습니다.

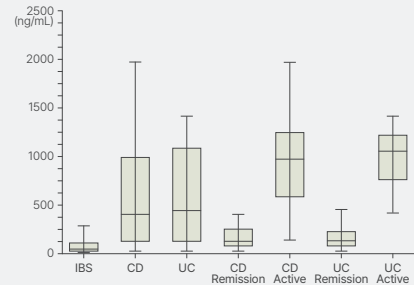


Fig 3. Calprotectin 농도 비교

염증성 장질환 환자에서 질병 활성도 평가 및 예후 예측에 유용합니다.

IBD에서 FC는 내시경 및 조직검사와 비교 시 장내 염증에 대한 상관성이 매우 우수하여 IBD의 활성도 평가에 유용합니다. 그리고 IBD 진단 시 재발 위험이 높은 환자를 미리 확인하고 적절한 치료를 미리 선택하는 것이 예후에 매우 중요합니다. 연구에 따르면 FC의 cut-off 값을 50µg/g(mg/kg)으로 한 경우, 90%의 민감도와 83%의 특이도로 1년 이내 재발을 예측할 수 있었습니다.

검사안내

검사항목	검체정보	검사일정	검사법	참고치	보험정보
Calprotectin (SML code : 13227)	Stool 0.3g	월-금 1	FEIA	≤ 50.0 mg/kg	누013나 D0133003
ASCA IgG & IgA (SML code : 52166)	SST Serum 0.5 mL	월-금 1	FEIA	Negative < 7.0 EliA U/mL Equivocal 7.0-10.0 Positive > 10.0	D807001C D807002C

* 염증성 장질환 연관 검사 : ASCA (Anti Saccharomyces Cerevisiae Antibody) 검사

크론병(Crohn's disease, CD)은 궤양성 대장염(Ulcerative Colitis, UC)과는 달리 수술 후 재발률이 높기 때문에 지속적인 관리가 필요하며, 적절한 관리를 위해 UC와의 정확한 감별진단이 중요합니다. ASCA (Anti Saccharomyces Cerevisiae Antibody) 검사는 CD와 UC 환자의 감별에 기여합니다. ASCA는 CD 환자의 35-50%에서 양성을 나타내며, 건강인을 대상으로 한 경우 95% 이상의 특이도를 보입니다. ASCA로 CD와 다른 염증성 장질환을 감별 시 약 85%의 특이도를 보이기 때문에 CD의 감별진단에 도움이 됩니다.

참고문헌

1. Jun Lee. Korean J Gastroenterol 2016;67:233-237
2. Patrick F van Rheenen, et al., BMJ 2010;341:c3369
3. J Tibble, et al., Gut 2000;47:506-513
4. E,manuel Burri, et al., Swiss Med Wkly 2012;142:w13557
5. KOTZE, et al., Arq Gastroenterol. 2015;52(1):50-4
6. 대한임상병리사협회 제52회 종합학술대회 초록집 2014.5.30-1