

대한소화기내시경학회 교육자료

– 6개월 이상 지속된 빈혈이 지속되어 진단된 소아 *Helicobacter pylori* 위염 –

서론

Helicobacter pylori(*H. pylori*)는 소아기에 획득되어 만성 위염을 일으키는 대표적인 위장관 감염으로, 대부분 무증상이나 일부에서 소화성 궤양, 철결핍성 빈혈, 드물게는 위 점막 관련 림프조직(MALT) 림프종을 유발할 수 있다.^{1,2} 소아에서 *H. pylori* 감염은 성인과 달리 소화성 궤양이나 위암과 같은 합병증의 빈도가 낮으며, 선진국에서는 감염 유병률이 감소하는 추세이다.³ 그러나 원인이 명확하지 않은 만성 철결핍성 빈혈이 반복되는 소아에서는 *H. pylori* 감염이 기저 원인일 수 있어 감별이 필요하다.^{2,4}

최근 개정된 ESPGHAN/NASPGHAN 공동 지침(2023)에서는 상부위장관 내시경 및 조직검사를 통해 감염이 확인된 경우 제균 치료를 권고하며, 증가하는 항생제 내성을 고려하여 가능한 경우 항생제 감수성 검사에 기반한 맞춤 치료(tailored therapy)를 강조하고 있다.³ 본 교육자료에서는 약 1년간 지속된 철결핍성 빈혈과 상복부 불편감으로 내원하여 내시경 및 조직검사서 *H. pylori* 위염으로 진단되었고, 1차 삼제요법 실패 후 bismuth를 추가한 재치료를 제균에 성공한 13세 남아 증례를 소개하고자 한다.

증례

13세 남아가 약 6개월 전부터 지속된 빈혈과 간헐적 오심으로 타 병원에서 진료 후 본원으로 의뢰되어 내원하였다. 내원 1~2개월 전부터 간헐적으로 속이 미식거리고 울렁거리는 증상을 호소하였다. 신체 진찰에서 상복부(epigastric area)에 압통이 있었으며, 그 외 특이 소견은 없었다.

내원 전 타 병원에서 시행한 혈액검사서 백혈구 7,300/ μ L(분엽핵구 53.4%), 혈색소 11.8 g/dL, 헤마토크리트 35.6%, 혈소판 324,000/ μ L였으며, 적혈구 지표는 MCV 77.3 fL, MCH 25.7 pg, MCHC 33.2 g/dL로 소구성 저색소성 빈혈 소견을 보였다. 간기능 검사(AST/ALT 23/29 IU/L)와 응고 검사(PT INR 1.00, aPTT 32.4초)는 정상이었다. 철 대사 검사서 ferritin 15.6 ng/mL, 혈청 철 30 μ g/dL, TIBC 412 μ g/dL, UIBC 382 μ g/dL, transferrin 포화도 7%로 철결핍성 빈혈에 합당하였다. *H. pylori* 항체 검사에서는 IgG 양성(4.84), 대변 *H. pylori* 항원 검사는 음성이었다. 상부위장관 내시경 검사에서 위저부 및 분문부는 대체로 매끄러운 점막을 보였으나 발적이 관찰되었고(그림 1), 위 전정부에는 다발성 결절성 변화(nodularity)가 관찰되었으며(그림 2), 위각부(angle)를 포함한 위체부-전정부 이행부에도 발적과 일부 결절성 변화가 동반되어 있었다(그림 3). 이러한 다발성 결절성 위염(nodular gastritis)은 소아 *H. pylori* 감염에서 특징적으로 관찰되는 소견이다. 위 전정부(antrum), 유문 전부(prepylorus), 위각부(angle)에서 시행한 조직검사서 만곡간균

(curvilinear bacilli)을 동반한 만성 활동성 위염(chronic active gastritis with curvilinear bacilli, consistent with *H. pylori*)으로 진단되었으며, Giemsa 염색에서 *H. pylori* 양성이 확인되었다.

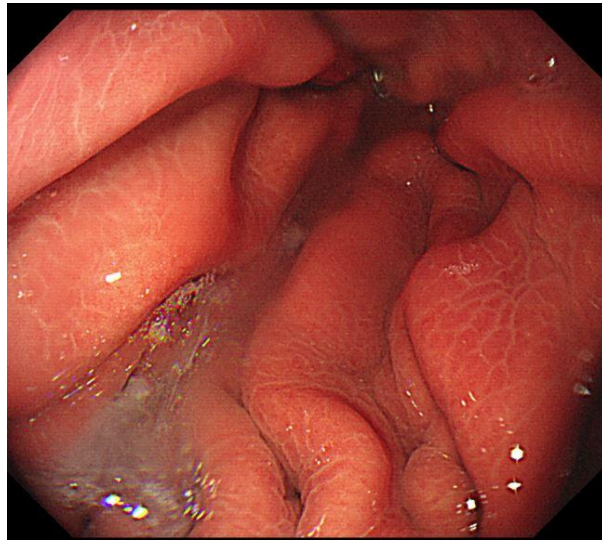


그림 1. 상부위장관 내시경 – 위저부/분문부 (fundus/cardia)

반전(retroflexion) 영상. 대체로 매끄러운 점막에 배경 발적이 관찰됨.

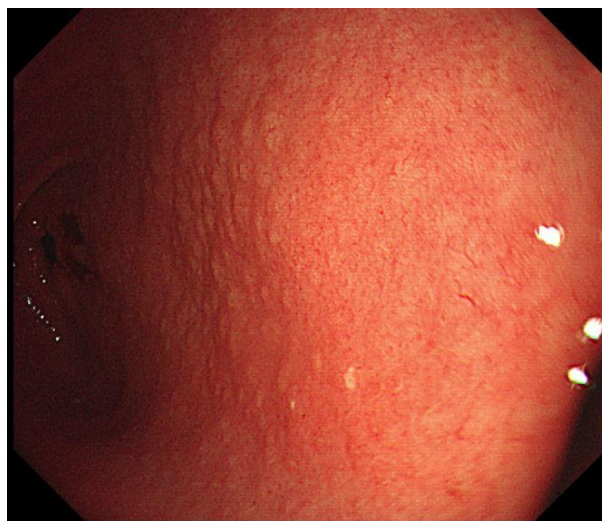


그림 2. 상부위장관 내시경 – 위 전정부 (antrum)

조약돌 모양의 다발성 결절성 변화(nodularity)로, 소아 *H. pylori* 감염에 특징적인 결절성 위염 소견.

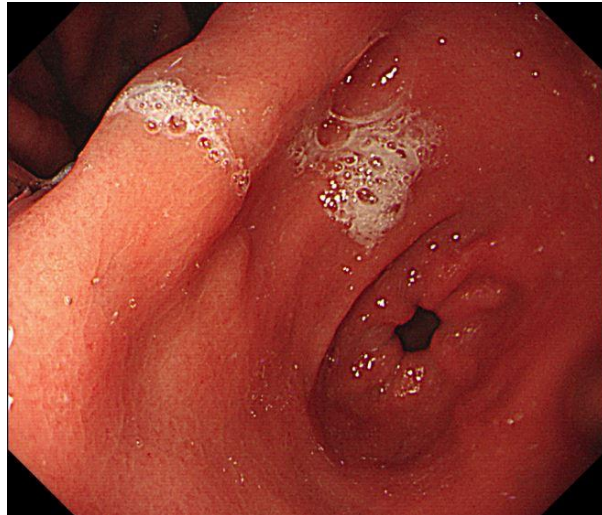


그림 3. 상부위장관 내시경 – 위각부 (angle)

위각부를 포함한 위체부-전정부 이행부의 발적 및 결절성 변화.

소구성 저색소성 빈혈의 원인으로 *H. pylori* 감염과 연관된 철결핍이 고려되었고, 조직검사에서 감염이 확인되어 제균 치료를 시작하였다. 1차 치료로 삼제요법(amoxicillin, metronidazole, proton pump inhibitor[PPI])을 2주간 시행하였다. 그러나 치료 종료 6주 후 시행한 요소호기검사(urea breath test, UBT)에서 양성으로 제균 실패가 확인되었다. 이에 2차 치료로 bismuth(Denol)를 추가한 요법을 시행하였으며, 이후 추적 검사에서 제균이 확인되었다. 제균 이후 상복부 불편감 및 오심 증상은 호전되었고, 철분 보충과 함께 빈혈도 개선되었다.

Mini-Review

H. pylori 감염은 소아에서 원인 불명의 빈혈이나 상부 위장관 증상이 치료 후에도 지속될 경우 확인해야 할 대표적인 감염으로, 대부분 아동기에 획득되어 평생 지속되기도 한다.^{3,4} 소아에서는 성인과 달리 소화성 궤양이나 위암 등의 합병증이 드물지만, 만성 위염을 일으키며 원인 불명의 철결핍성 빈혈, 만성 특발성 혈소판감소성 자반증 등 위장관 외 증상과의 연관성이 보고되어 있다.^{2,4} 본 증례처럼 6개월 ~ 1년 이상 지속되고 철분 치료에 잘 반응하지 않는 철결핍성 빈혈이 있는 소아에서는 *H. pylori* 감염의 가능성을 감별 진단에 포함하여야 한다.

개정된 2023년 ESPGHAN/NASPGHAN 공동 지침은 *H. pylori* 감염에 대한 검사는 증상의 원인을 규명하기 위해 시행되어야 하며, 비침습적 검사(대변 항원 검사, UBT)만으로 진단하여 치료하는 'test-and-treat' 전략은 소아에서 권고되지 않는다고 명시하고 있다.³ 진단은 상부위장관 내시경을 통한 조직검사(조직병리 및 배양 또는 분자검사)를 기반으로 하여야 한다. 내시경 육안 소견에서 뚜렷한 궤양이나 심한 병변이 없더라도 결절성 위염과 같은 시사 소견이 동반되고 원인 불명의 철결핍성 빈혈이 지속되는 경우에는 *H. pylori*를 겨냥한 표적 조직검사를 적극적으로 고려해야 할 수 있다. 본 증례에서도 혈청학적 검사가 양성이었으나 대변 항원 검사는 음성이었는데, 이는 소아에서 비침습적 검사의 정확도가 검사법과 상황에 따

라 달라질 수 있음을 보여준다. 특히 혈청 항체 검사는 과거 감염과 현재 감염을 구분하지 못하므로 진단 목적으로는 권고되지 않는다.³

치료 측면에서 최근 지침은 증가하는 항생제 내성을 반영하여, 가능한 경우 항생제 감수성 검사에 기반한 맞춤 치료를 우선 권고하며, 충분한 용량과 기간(10~14일)의 치료를 강조한다.^{3,5} 국내 소아 및 성인에서 clarithromycin과 metronidazole에 대한 내성률이 상당히 보고되고 있어, 경험적 clarithromycin 기반 삼제요법의 제균율이 감소하는 추세이다.^{6,7} 본 증례에서는 1차 삼제요법(amoxicillin, metronidazole, PPI) 실패 후 bismuth를 추가한 요법으로 제균에 성공하였는데, 이는 bismuth 함유 요법이 항생제 내성을 극복하는 데 유용한 구제요법(rescue therapy)임을 시사한다.^{5,8} 제균 실패 시에는 내시경적 재검사와 항생제 감수성 검사를 통한 맞춤 치료를 고려하는 것이 권장된다.^{3,5}

결론적으로, 원인 불명의 만성 철결핍성 빈혈과 상복부 증상을 보이는 소아에서는 H. pylori 감염을 감별 진단에 포함하여 내시경 및 조직검사를 통한 진단적 접근이 필요하다. 또한 국내 항생제 내성 현황을 고려할 때 초기 치료의 선택과 제균 확인, 실패 시 적절한 재치료 전략이 중요하다.

증례 및 리뷰: 김태형 (경희대학교 의과대학, 강동경희대학교병원, 소아청소년과)

Key Words: Helicobacter pylori; Iron-deficiency anemia; Gastritis; Eradication; Child

참고문헌

1. Kliegman RM, St Geme JW, Blum NJ, et al. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st ed. Elsevier; 2020.
2. Jones NL, Koletzko S, Goodman K, et al. Joint ESPGHAN/NASPGHAN guidelines for the management of Helicobacter pylori in children and adolescents (update 2016). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:991-1003.
3. Homan M, Jones NL, Bontems P, et al. Updated joint ESPGHAN/NASPGHAN guidelines for management of Helicobacter pylori infection in children and adolescents (2023). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2024;79:758-785.
4. Kori M, Le Thi TG, Werkstetter K, et al. Helicobacter pylori infection in pediatric patients: update on diagnosis and eradication strategies. Paediatr Drugs. 2020;22:645-655.
5. Seo JH, Bortolin K, Jones NL. Review: Treatment of Helicobacter pylori infection in pediatric patients. Helicobacter. 2020;25(Suppl 1):e12742.
6. Lee JH, Ahn JY, Choi KD, et al. Nationwide antibiotic resistance mapping of Helicobacter pylori in Korea: a prospective multicenter study. Helicobacter. 2021;26:e12770.
7. Kim JH, Kim N, Nam RH, et al. Antibiotic resistance of Helicobacter pylori and eradication in Korea. Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res. 2023;23:220-231.
8. Bang CS, Lim H, Jeong HM, et al. Amoxicillin or metronidazole-containing bismuth quadruple therapy for Helicobacter pylori eradication in children. Helicobacter. 2022;27:e12876.