

Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition

(26권 1호)

1. 위장관 이물 치료 가이드라인에 대한 간략한 종설

(Management of Gastrointestinal Foreign Bodies with Brief Review of the Guidelines)

저자: Demiroren K.

이물 삼킴은 성인보다 소아에게 더 많은 영향을 끼치는 건강 문제입니다. 소화기 전문의들의 지침에 따르면 이물 삼킴의 치료는 성인과 소아가 약간 다릅니다. 이 종설은 성인과 소아의 위장관 이물 삼킴 치료 가이드라인들을 알아보고, 치료에 있어 가장 효과적이고 최소한의 복잡한 기술인 내시경적 시술의 필요 사항과 적절한 타이밍을 밝히기 위해 이해할 수 있는 연관성을 확립하는 것을 목적으로 하였습니다. 동전, 핀, 닭이나 생선뼈는 가장 흔한 이물입니다. 그러나 최근에는 리튬이온 전환이 가능한 대형 배터리, 네오디미움과 같은 강한 자석, 초흡수 물체가 가장 치명적인 문제로 발생하고 있어서 새로운 관리와 치료 전략이 필요합니다. 위장관 이물에 대한 접근 방식은 논란의 여지가 있지만 내시경적 시술의 효과와 안전성은 많은 연구들에서 입증되었습니다. 내시경의 타이밍에 영향을 주는 많은 요인들에는 삼킨 물체의 특성, 크기, 이물 위치와 환자의 임상 증상과 상태 등이 포함됩니다.

키워드: 배터리; 무단; 단추; 동전; 원통형; 자석, 식품 매복; 뽕족한; 날카로움; 초흡수성

2. 국내 소아 하부위장관 용종절제술 시행실태의 전국 조사

(Practice Patterns of Colorectal Polypectomy in Pediatric Endoscopic Specialists in South Korea: A Nationwide Survey Study)

저자: Lee Y, Choi S, Kang B.

목적: 임상적으로 하부 위장관용종이 의심되는 경우 전대장내시경을 수행하는 것이 추천된다. 이에 국내소아에서 대장내시경 및 대장내시경하 용종절제술의 시행실태를 조사하고자 하였습니다.

방법: 전국의 소아 하부위장관 내시경을 시행하는 소아소화기 내시경 전문의를 대상으로 13문항으로 이루어진 설문을 시행하여 취합하였습니다.

결과: 45개 기관에서 32개 답변을 받았으며(응답률 71.1%) 응답자중 32.2% (10/32)는 모든 환자를 대상으로 전대장내시경을 시행한다고 답한 반면 12.5%(4/32)는 모든 연령대의 환자를 대상으로 S-자형 결장경을, 그리고 반 이상이(18/32, 56.2) 연령에 따라 내시경방법을 결정한다고 답을 하였으며 그 연령기준은 대개 4-6세 또는 7-9세로 본다는 답변이 각각 7명과 8명으로 비슷한 숫자를 보였습니다. 이후 추적검사와 관련하여서는 5개 미만의 용종이 발견된 경우에도 연소성 용종의 경우에는 21.9%에서, 선종성 용종의 경우에는 93.8%에서 추적 내시경을 시행한다고 답변하였습니다.

결론: 임상적으로 하부 위장관용종이 의심되는 경우 전대장내시경을 진행하는 것이 일반적으로 권고됨에도 불구하고 국내에서는 적지 않은 경우 연령에 따라 내시경의 방법을 결정하는 것으로 보이며 그 연령 기준은 4-9세가 되는 것으로 나타났습니다.

키워드: 대장 용종; 대장내시경; S-자형 결장경; 소아과

3. 소아 염증성 장질환 입원 환자의 정신 및 행동 장애 부담 증가와 의료비 지출에 미치는 악영향

(Rising Burden of Psychiatric and Behavioral Disorders and Their Adverse Impact on Health Care Expenditure in Hospitalized Pediatric Patients with Inflammatory Bowel Disease)

저자; Thavamani A, Khatana J, Umapathi KK, Sankararaman S.

목적: 염증성 장 질환(IBD)의 발병률과 유병률은 삶의 질을 독립적으로 예측하는 정신 및 행동 장애와 같은 동반 질환을 가진 환자의 수가 증가함에 따라 함께 증가하고 있습니다.

방법: 중복되지 않는 연도(2003-2016)의 국립 입원 환자 표본 및 어린이 입원 환자 데이터베이스를 21세 미만 환자의 모든 IBD 관련 입원을 포함하여 분석하였습니다. 정신/행동 장애가 동반 진단된 환자를 분석하고, 정신/행동 장애 진단이 동반되지 않은 IBD 환자와 IBD 중증도, 입원 기간 및 인플레이션 조정 입원 비용 등을 비교 분석하였습니다.

결과: 전체 161,294 IBD관련 입원환자들이 포함되었고, 그 중 전체 정신/행동 장애 유병률은 15.7%였습니다. 유병률은 2003년 11.3%에서 2016년 20.6%로 증가하였습니다.($p < 0.001$) 정신 장애 중 우울, 약물 사용, 불안이 가장 우세하였습니다. 회귀 분석에서 중증의 IBD(odds ratio [OR], 1.57; confidence interval [CI], 1.47–1.67; $p < 0.001$) 환자와 중등증의 IBD(OR, 1.14; CI, 1.10–1.28, $p < 0.001$) 환자가 중증도가 낮은 환자에 비해 정신/행동 장애가 동반될 위험이 더 높았습니다. 다변량 분석에 따르면 정신 및 행동 장애가 동반된 환자는 평균적으로 추가되는 입원 일수는 1.17일(CI, 1.07–1.28; $p < 0.001$)이었고, 평균 추가 입원 비용으로 \$8473(CI, 7,520–9,425; $p < 0.001$)이 더 발생하였습니다.

결론: 입원한 소아 IBD 환자의 정신과 및 행동 장애 유병률은 지난 20년 동안 크게 증가했으며, 이러한 정신/행동 장애는 독립적으로 입원 기간 연장 및 총 입원 비용 증가와 관련이 있었습니다.

키워드: 염증성 장질환; 소아과; 어린이; 정신 장애; 역학; 입원 기간

4. 대변 칼프로텍틴 수치와 소아 연소용종 환자의 용종 크기에 대한 상관관계 분석 연구

(Fecal Calprotectin Levels Significantly Correlate with Polyp Size in Children and Adolescents with Juvenile Colorectal Polyps)

저자; Kim YB, Kim JY, Choi S, Lee YM, Choi SY, Kim SC, Jang HJ, Lee Y, Jeong IS, Yi DY, Kang Y, Lee KJ, Choe BH, Kang B.

목적 : 소아 청소년의 대장용종에서 대변 칼프로텍틴 수치의 변화와 연관된 요인을 알아보고자 하였습니다.

방법: 연소 용종으로 대장내시경적 용종절제술을 시행한 19세 미만의 소아 환자를 대상으로 다기관 후향적 연구를 시행하였습니다. 기본 임상 특성과 내시경, 조직학적 소견, 대변 칼프로텍틴 수치를 포함한 실험실적 검사 결과를 조사하였습니다. 수집된 요인 간의 상관성을 분석하고 선형회귀 분석을 통해 대변 칼프로텍틴 수치와 상관 관계가 있는 요인을 확인하였습니다. 또한, 용종절제술 전후의 대변 칼프로텍틴 수치를 비교하였습니다.

결과: 총 33명의 환자가 연구에 포함되었습니다. Pearson 상관분석에서 용종의 크기는 대변 칼프로텍틴 수치와 통계적으로 유의한 상관관계를 보이는 유일한 요인이었습니다($r=0.75$, $p<0.001$). 또한 다변량 선형회귀분석에서는 용종의 크기만이 대변 칼프로텍틴 수치와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였습니다.(조정 $R^2=0.5718$, $\beta=73.62$, $p<0.001$). 대변 칼프로텍틴 수치의 중앙값은 400 mg/kg(IQR, 141.6~1,000mg/kg)이었고, 용종 크기 중앙값은 14mm (IQR,9~20mm)였습니다. 19명의 환자가 용종 절제술 후 대변 칼프로텍틴 수치 검사를 받았습니다. 대변 칼프로텍틴 수치는 용종절제술 후 중앙값 445.2 mg/kg (IQR, 225~1,000)에서 26.5 mg/kg(11.5~51)($p<0.001$)으로 유의미한 감소를 보였습니다.

결론: 소아 연소용종 환자의 용종크기는 대변 칼프로텍틴 수치와 유의한 상관관계가 있습니다.

키워드: 칼프로텍틴; 연소용종; 용종 크기

5. 우유 단백질 알레르기가 있는 소아의 분변 칼프로텍틴 및 우유 관련 증상 점수

(Fecal Calprotectin and Cow's Milk-Related-Symptoms Score in Children with Cow's Milk Protein Allergy)

저자; Zain-Alabedeen S, Kamel N, Amin M, Vernon-Roberts A, Day AS, Khashana A.

목적: 우유 관련 증상 점수(cow's milk-related-symptom-score(CoMiSS)) 도구는 영유아의 우유 관련 증상 평가를 위한 인식 도구로 개발되었습니다. 분변 칼프로텍틴은 혈청과 대변에서 측정할 수 있는 장 염증의 비침습적 바이오마커입니다. 이 연구는 우유 단백질 알레르기가 있는 영아의 분변 칼프로텍틴 수치와 우유 관련 증상 점수 사이의 관계를 알아보고자 하였습니다.

방법: 우유 단백질에 알레르기가 있는 영아(생후 6-12개월)를 전향적으로 등록하였습니다. CoMiSS 점수에 따라 그룹 1(양성 CoMiSS 점수 ≥ 12)과 그룹 2(음성 CoMiSS 점수 < 12)로 나누었습니다. 분변 칼프로텍틴은 면역 분석을 사용하여 측정하였습니다.

결과: 이 연구에 등록된 120명의 영아 중 60명(50.0%)은 양성 CoMiSS 점수(그룹 1)였고, 60명(50.0%)은 음성 점수(그룹 2) 였습니다. 평균 분변 칼프로텍틴 수치는 그룹 2의 영아보다 그룹 1의 영아에서 더 높았습니다.(2,934.57 $\mu\text{g/g}$ vs. 955.13 $\mu\text{g/g}$; $p < 0.001$) 또한, 분변 칼프로텍틴과 CoMiSS 점수 사이에는 양의 상관 관계를 보였습니다.($R=0.168$, $p < 0.0001$) 분변 칼프로텍틴 1,700 $\mu\text{g/g}$ 은 우유 단백질 알레르기 진단에 대해 98.3%의 민감도, 93.3%의 특이도 및 95.8%의 정확도를 보였습니다.

결론: 분변 칼프로텍틴 측정은 우유 단백질 알레르기를 가진 영아의 평가에 중요한 역할을 할 수 있습니다.

키워드: 우유 관련 증상 점수; 칼프로텍틴; 우유 단백질 알레르기

6. 소아 셀리악병(Celiac Disease)에서 인간 백혈구 항원(HLA)-DQ 유전형 분석 (Human Leukocyte Antigen-DQ Genotyping in Pediatric Celiac Disease)

저자; Pareek S, Gupta RK, Sharma A, Gulati S.

목적: 이 연구는 셀리악병으로 진단(조직생검으로 입증)된 소아에서 인간 백혈구 항원(HLA)-DQ 유전자형의 패턴을 확인하여 이를 대조군과 비교하고, HLA 유전자형과 셀리악병의 임상 양상 사이의 연관성을 알아보려고 하였습니다.

방법: 단면적 비교 관찰 연구로, 26명의 대조군과 2017년 5월부터 2018년 10월까지 Jaipur의 Sir Padampat 모자 건강 연구소에서 셀리악병으로 진단된 52명의 환자가 포함되었습니다. HLA-DQ 유전자형은 각 환자에 대해 평가되었으며, 임상 정보들과의 연관성을 분석하였습니다.

결과: 결과

HLA DQ2/DQ8 유전자형은 북부 인도(라자스탄)의 대조군(23.1%)보다 셀리악병(100.0%)에서 훨씬 더 흔했습니다. HLA DQ2.5와 DQ8이 함께 존재할 때 훨씬 더 비정상적인 증상과 십이지장 생검에서 심각한 소견을 보였습니다. 유사하게, HLA DQ 2.5 유전자형을 가진 환자는 더 심각한 내시경 소견을 보이는 경향이 있는 반면, HLA DQ2.2는 덜 심각한 생검 소견을 보이는 경향이 있었습니다. HLA DQ8은 진단 시 연령이 >5세 이상인 것과 저신장과 상당한 관련이 있었습니다. 셀리악병 발생에 대한 가장 높은 HLA DQ 상대 위험도(RR)는 HLA DQ2.5와 DQ2.2의 조합이었고, HLA DQ2.5와 DQ8의 조합이 그 뒤를 이었습니다. 반면, HLA DQx.5와 HLA DQ2.2 조합은 가장 낮은 위험을 나타냈습니다.

결론

HLA DQ2/DQ8 유전자형은 인도 북부의 소아 셀리악병 환자와 밀접한 관련이 있습니다. 이러한 유전자형과 이들의 조합은 셀리악병의 다양한 임상 양상과 연관될 수 있으며 셀리악병의 중증도를 예측하는 데 도움이 될 수 있습니다.

7. 인도네시아 영아의 기능성 위장 장애의 유병률 및 위험 인자

(Prevalence and Risk Factors of Functional Gastrointestinal Disorders in Infants in Indonesia)

저자; Lestari LA, Rizal AN, Damayanti W, Wibowo Y, Ming C, Vandenplas Y.

목적; 인도네시아 영아의 기능성 위장 장애(FGID)에 관한 정보들은 부족합니다. 이 연구는 인도네시아에서 생후 6주에서 4개월 사이의 영아에서 FGID의 유병률과 위험 요인을 알아보고자 하였습니다.

방법; 총 433명의 영아를 대상으로 한 이 단면 연구는 2018년 9월부터 2020년 2월 사이에 실시되었습니다. FGID에 대한 정보는 영아 위장관 증상 설문지(Infant Gastrointestinal Symptom Questionnaire)와 수유 실제(Feeding Practice) 및 장 편안함 설문지(Gut Comfort Questionnaire)를 사용하여 수집되었습니다. 로마 IV 기준을 이용하여 FGID를 정의하였습니다.

결과; 역류의 유병률은 26.3%였습니다. 영아의 16.8%는 울음 관련 증상을 보였고 5.5%는 변비를 보였습니다. 통계 분석 결과, 변비는 성별(교차비[OR], 2.74; 95% 신뢰 구간[CI], 1.07–7.71; $p=0.043$), 아버지의 직업(OR, 0.3; 95% CI, 0.12–0.77; $p=0.01$), 어머니의 교육(OR, 1.92; 95% CI, 1.07–3.51; $p=0.031$)과 관련이 있는 것으로 나타났습니다. 출생 시 신장(OR, 0.74; 95% CI, 0.55–0.99; $p=0.042$)는 변비와 관련이 있었습니다. 방문 시 신장(OR, 0.83; 95% CI, 0.76–0.91; $p<0.001$)은 역류와 관련이 있었고, 방문 시 체중(OR, 0.58; 95% CI, 0.35–0.96; $p=0.038$)은 울음 및/또는 배앓이와 관련이 있었습니다. 부모의 FGID 병력은 울음 관련 증상과 관련이 있었습니다(OR, 2.12; 95% CI, 1.23–3.68; $p=0.007$).

결론; 역류, 울음, 변비는 영아에게 흔한 FGID입니다. 몇몇의 부모와 영아의 특성은 FGID의 예측 인자가 될 수 있습니다. 이 연구 결과의 임상적 관련성을 평가하기 위해서는 추가 연구가 더 필요합니다. FGID의 결정 요인을 이해하는 것은 의료 전문가와 부모가 영아의 삶의 질을 개선하고 이러한 상태를 더 잘 관리하는 데 도움이 될 것입니다.

키워드: 변비; 복통; 울음; 위식도 역류; 인도네시아; 영아

8. 신생아에서 프로프라놀롤을 사용한 증후성 국소 간혈관종의 치료: 효과적일까요?

(Treatment of Symptomatic Focal Hepatic Hemangioma with Propranolol in Neonates: Is It Efficient?)

저자; Lozar Krivec J, Lah N, Glušič M, Velikonja O, Paro-Panjan D.

선천성 간혈관종(congenital hepatic hemangiomas, CHH) 또는 영아 간혈관종(infantile hepatic hemangiomas, IHH)으로 분류되는 간혈관종(hepatic hemangiomas, HH)은 주로 무증상이지만, 치료가 필요한 임상적 문제를 일으킬 수도 있는 양성 혈관 종양입니다. 국소(focal), 다병소(multifocal) 및 확산된(diffuse) 영아 간혈관종은 프로프라놀롤 치료에 반응하는 반면, 선천성 간혈관종은 주로 국소적이며 프로프라놀롤 치료에 반응이 없는 것으로 생각됩니다. 국소 병변의 경우 선천성 간혈관종과 영아 간혈관종 사이의 임상 및 영상적 감별은 어려우며, 조직병리학적 감별은 대부분 임상 환경에서는 하기 힘든 상황입니다. 우리는 프로프라놀롤을 사용하여 부분적으로 또는 완전히 호전된 4건의 신생아 증후성 국소 간혈관종 증례와, 프로프라놀롤의 긍정적인 혈액학적 효과를 증례를 통해 보고합니다. 신생아의 국소 간혈관종의 경우, 조직 병리학적 검사 없이 선천성 간혈관종과 영아 간혈관종 사이에 명확한 구별이 불가능하지만, 증상이 있는 경우는 프로프라놀롤의 작은 부작용 위험보다 이점이 더 크기 때문에 프로프라놀롤 치료를 시도해봐야 한다고 생각합니다.

키워드: 간; 혈관종; 영아 혈관종; 선천성 혈관종; 프로프라놀롤, 신생아