

## Henoch-Schonlein Purpura 환자에서 복통의 유무에 따른 임상양상과 예후의 차이

차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과

김 성 우 · 윤 정 원 · 정 수 진

### Comparison of the Clinical Manifestations and Prognosis of Henoch-Schonlein Purpura in Children with and without Abdominal Pain

Sungwoo Kim, B.S., Jungwon Yoon, B.S. and Sujin Jeong, M.S.

Department of Pediatrics, CHA Bundang Medical Center, CHA University of Medicine, Seongnam, Korea

**Purpose:** We compared the clinical manifestations and prognosis of Henoch-Schonlein Purpura (HSP) in children with and without abdominal pain to investigate the usefulness of endoscopy.

**Methods:** We retrospectively studied 185 HSP inpatients (group A [with abdominal pain] and group N [without abdominal pain]) who had been admitted to the BundangCHA hospital between 2001 and 2010. We compared clinical manifestations, laboratory findings and endoscopic and ultrasonographic findings.

**Results:** Of the 185 children, 112 (60.5%) had abdominal pain and 31 (16.8%) presented with abdominal pain before developing cutaneous purpura. Group A patients were older ( $6.9 \pm 3.5$  vs.  $5.3 \pm 3.3$  years), had higher rates of positive results for stool occult blood (53.8%,  $p < 0.001$ ), and had longer hospital stays ( $5.2 \pm 4.2$  vs.  $3.6 \pm 2.5$  days) than group N patients. Group A had a higher frequency of renal involvement than group N on admission ( $p = 0.047$ ). Ultrasonography showed small bowel wall thickening in 31 cases (43.7%) and increased Doppler flow in the bowel wall in 22 cases (31%) in Group A. Upper gastrointestinal endoscopy revealed HSP-related lesions in the stomach (25 cases) and duodenum (19 cases). The second portion of the duodenum was a more common lesion site than the duodenal bulb. Ultrasonography showed abnormalities in 13 of 19 patients with duodenal lesions. Recurrence was more common in Group A.

**Conclusion:** These results suggest that recurrence and renal involvement are more common in HSP patients with abdominal pain. Upper gastrointestinal endoscopy could be a useful diagnostic tool for HSP patients who develop abdominal pain before cutaneous purpura. (*Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011; 14: 359~367)

**Key Words:** Henoch-Schonlein Purpura, Ultrasonography, Endoscopy, Abdominal pain

접수 : 2011년 9월 5일, 수정 : 2011년 10월 22일, 승인 : 2011년 10월 24일

책임저자 : 정수진, 463-712, 경기도 성남시 분당구 야탑로 59, 차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과

Tel: 031-780-5230, Fax: 031-781-1901, E-mail: jinped@hanmail.net

## 서 론

Henoch-Schonlein Purpura (HSP)는 작은 혈관을 침범하여 특징적인 피부 자반 및 복통, 혈변, 혈뇨, 관절염, 신증후군 등을 일으키는 급성 전신성혈관염이다<sup>1,2)</sup>. 전체 환자의 90% 이상이 10세 미만에서 발생하며 소아에게서 가장 흔한 혈관염이나 그 정확한 병인은 알려져 있지 않다<sup>1,3)</sup>. HSP에서 위장관 침범은 50% 이상에서 보여지며 특징적인 피부 증상이 관찰되고 복통이 진행될 경우 특별한 검사 없이 HSP에 의한 위장관 증상이라고 진단할 수 있다<sup>4~6)</sup>. 그러나 피부 증상 없이 심한 복통을 보이는 환자에서 다른 임상 증상만으로 HSP를 진단하기는 어렵고 따라서 다른 질환과의 감별을 위한 여러 검사가 시행 되는 것이 보통이고 이런 경우 위장관 내시경 소견은 HSP를 진단하는데 가장 확실한 근거가 된다<sup>7~9)</sup>. 또 HSP의 예후는 대체로 양호하며 대증요법으로 외래에서 치료할 수도 있지만 복통, 구토, 위장관 출혈, 설사 등의 위장관 증상이 심하면 입원치료가 필요하며 위장관 증상은 장 중첩증, 장 폐색, 장 천공 등의 급성 합병증 발생 및 급성기 중증도와 관련이 있다<sup>10~12)</sup>. 이에 저자들은 최근 10년간 차의과학대학교 분당차병원에서 HSP로 진단된 환자 중 복통을 동반한 환자들을 중심으로 임상적 소견과 초음파 및 내시경적 소견, 검사 소견 등을 조사하여 복통을 동반하지 않은 HSP 환자들과의 임상 경과 및 예후의 차이에 대해 알아보려고 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 대상 및 방법

2001년 1월 1일부터 2010년 12월 31일까지 분당차병원 소아청소년과에서 HSP로 처음 진단받고 입원한 36개월 이상의 환자들 중 복통을 동반한 환자들을 중심으로 의무기록을 통한 후향적 연구를 시행하였다. 36개월 이상으로 제한한 이유는 3세 정도면 복통을 표현할 수 있고 의사의 신체 검진에 의해서 복통을 구별해 낼 수 있기 때문이다.

입원 환자를 복통을 동반한 군(A)과 복통을 동반하지 않은 군(N)으로 나누었으며 복통을 동반한 군은 다시 복통이 피부 자반 발생보다 선행한 군(A1)과 피부

자반 발생 후 복통이 나타난 군(A2)으로 나누어 복통의 여부 및 복통의 선행 여부에 따른 환자 군의 특징 및 임상 증상, 검사 소견 및 재발 여부와 예후에 대해서 비교 분석하였다. HSP의 진단은 특징적인 비 혈소판 감소성 자반을 보인 경우로 하였으나 피부 자반에 선행되어 복통이 있었던 환자에서는 내시경에서 발적, 미란, 점막 하 출혈, 궤양 등의 소견을 보이며 조직 검사에서 혈관염 소견이 있고 환자의 병력과 그 외 다른 임상 소견으로 다른 질환을 배제할 수 있다면 HSP로 진단하였다.

내시경은 육안적 위장관 출혈을 보이거나 영상의학적 검사에 특별한 소견을 보이지 않으나 지속적이며 심한 통증을 호소할 때 시행하였다. 검사 소견으로는 초음파와 내시경적 소견 및 검사실 소견을 조사하였으며 환자들의 급성 염증 반응의 지표로 C 반응 단백(C-reactive protein, CPR), 적혈구 침강 속도(Erythrocyte sedimentation rate, ESR)를 이용하였다. 그리고 일반 혈액 검사 중 백혈구 수, 혈소판 수, 그리고 요 분석 검사, 대변 잠혈 반응 검사를 분석하였다. 신 침범 양성 소견은 육안적 혈뇨를 보이거나 현미경 요 검사에서 적혈구 5개 이상이 관찰되는 경우, 그리고 요 분석 검사에서 단백 1+ 이상인 경우로 하였다.

### 2. 통계 분석

본 연구의 통계 분석은 SPSS version 17.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 이용하였다. T-test와 Fisher's exact test, Logistic regression analysis를 사용하였고  $p$  value가 0.05 미만인 경우 통계학적으로 유의 하다고 판정하였다.

## 결 과

### 1. 임상적 특징

전체 185명 중에서 A군은 112명(60.5%)이며 이 중 A1군은 31명(16.8%), A2군은 81명(43.8%)이었다. N군은 76명(39.5%)이었다. A군과 N군에서 성별의 차이는 없었으나 평균 연령에 있어  $6.9 \pm 3.5$ 세와  $5.3 \pm 3.3$ 세로 A군에서 평균 연령이 더 높게 나타났다( $p=0.02$ ). A1과 A2군에서는 성별 및 평균 연령에서 차이를 보이지 않았다. 또한 A군에서 N군에 비해 입원 기간도 더 길었다( $p=0.02$ ).

대부분의 환자에서 피부 자반은 HSP를 진단하는 가장 확실한 근거이지만 A1군에서 피부 자반이 나타나지 않은 3예가 있었다. 관절 침범은 N군에서 더 많이 관찰되었는데 관절 침범으로 인한 관절통은 N군의 주요한 입원 원인이기도 하다. 관절 통증으로 인한 운동 장애로 입원하게 되는 경우가 68예이며 관절 침범이 피부 자반에 선행한 경우도 11예(5.9%)에서 관찰되었고 이는 복통의 여부와는 상관관계가 없었다( $p=0.478$ ). 위장관 출혈은 A군에서만 8예가 관찰되었으며 A1군에서 5예, A2군에서 3예가 확인되었다. 장 중첩증은 전체 185명 중 A2군에서 1예가 관찰되었는데 피부 자반과 심한 복통으로 입원 중 실시한 복부 초음파에서 회장맹장형 장 중첩증이 발견되어 바륨 정복 후 호전되었다. 음낭 부종, 통증 등의 음낭 침범 역시 A군에서만 관찰되었으며 A1군에서 1예, A2군에서 4예가 발견 되었고 모두 편측 음낭 부종을 보였다(Table 1).

**2. 검사실 검사 소견**

염증 반응을 나타내는 CRP는 각 군 간에 차이가 없

었으나 ESR은 N군에서 더 높게 나타났다. 일반 혈액 검사에서 백혈구 수나 혈소판 수도 통계적으로 차이를 보이지 않았다. 대변 잠혈 검사 양성율은 A군(53.8%)에서 N군(7.1%)에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $p<0.001$ ). 혈뇨나 단백뇨를 보인 신 침범에 있어서도 A군에서 29예(25.9%), N군에서 10예(13.7%)로 A군에서 유의하게 높았다( $p=0.047$ ) (Table 2). 육안적 위장관 출혈을 보인 8예 중 6예(75%)에서 임상 경과 중요 검사에서 신 침범을 보였으며 대변 잠혈 검사 양성인 나온 45예 중 14예(31.1%)에서 신 침범을 보였고 이는 대변 잠혈 검사에서 음성인 군에 비해 높은 빈도를 보인다( $p=0.038$ ).

**3. 복부 초음파 소견**

복부 초음파는 A군에서 71예(63.4%)가 시행되었고 37예(52.1%)에 있어서 이상 소견을 보였다. 특히 A1군에서 57.1% (16/28)에서 이상 소견이 보였으며 A2군에서는 48.8% (21/43)에서 이상 소견이 보였다. 복부 초음파에서 가장 흔한 이상 소견은 소장 벽의 비후화(43.7%)였으

**Table 1.** Clinical Characteristics of Patients with Henoch-Schonlein Purpura

	A (n=112)	A1 (n=31)	A2 (n=81)	N (n=73)	p-value*
Mean age (year)	6.9±3.5	6.9±3.9	6.8±3.3	5.3±3.3	0.020
Gender (M : F)	64 : 48 (1.33 : 1)	20 : 11 (1.82 : 1)	44 : 37 (1.19 : 1)	37 : 36 (1.08 : 1)	0.451
Length of stay	5.2±4.2	5.4±0.9	5.1±3.7	3.6±2.5	0.020
Purpura	109 (97.3%)	28 (90.3%)	81 (100%)	73 (100%)	0.155
Abdominal pain	112 (100%)	31 (100%)	81 (100%)	0	<0.001
Joint involvement	82 (73.2%)	17 (54.8%)	65 (80.2%)	68 (93.2%)	0.001
Scrotal involvement	5 (4.5%)	1 (3.2%)	4 (4.9%)	0	0.159

A: HSP with abdominal pain, A1: HSP with abdominal pain ahead of cutaneous purpura in group A, A2: HSP with purpura ahead of abdominal pain in group A, N: HSP without abdominal pain, M: male, F: female. \*Comparison between Groups A and N.

**Table 2.** Laboratory Findings of Patients with Henoch-Schonlein Purpura

	A (n=112)	N (n=73)	p-value
ESR (mm/hr)	19.5±12.8	26.0±18.7	0.010
CRP (mg/L)	1.08±1.02	1.02±0.96	0.791
WBC (/mm <sup>3</sup> )	13160±5590	11,690±3,930	0.249
Platelet count (/mm <sup>3</sup> )	383,000±113,000	376,000±101,000	0.576
Occult stool blood (P/N)	42/78 (53.8%)	3/42 (7.1%)	<0.001
Hematuria or proteinuria	29 (25.9%)	10 (13.7%)	0.047

A: HSP with abdominal pain, N: HSP without abdominal pain, Occult stool blood (P/N): positive numbers/tested numbers of patients.

**Table 3.** Ultrasonographic Findings of Henoch-Schonlein Purpura with Abdominal Pain

	A1 (n=28)	A2 (n=43)
Small bowel wall thickening	12 (42.9%)	19 (44.2%)
Increased vascularity in bowel wall	10 (35.7%)	12 (27.9%)
Mesenteric lymph node enlargement	4 (14.3%)	2 (4.7%)
Bowel loop or dilatation	2 (7.1%)	4 (9.3%)
Asites	1 (3.6%)	2 (4.7%)
No abnormality	12 (42.9%)	22 (51.2%)

A1: HSP with abdominal pain before cutaneous purpura in group A, A2: HSP with purpura before abdominal pain in group A.

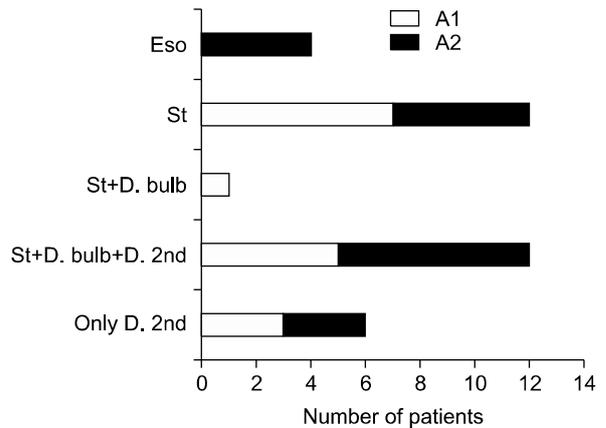
며 다음으로 소장 벽의 혈류 증가(31%)가 관찰되었고 이외에도 장 간막 림프절비대, 장 팽창, 복수 등이 소수 관찰되었다. N군에서도 합병증의 감별을 위해 초음파가 12예(16.4%) 시행되었으며 이 중 2예(16.7%)만이 이상 소견으로 소장 벽의 비후화와 혈류 증가가 관찰되었다 (Table 3).

**4. 내시경적 소견**

상부 위장관 내시경은 복통을 동반한 군 112예 중 31예(16.8%)에서 실시되었으며 A1군에서 16예, A2군에서 15예 시행되었고 모든 경우에서 이상 소견이 관찰되었다. 위 조직 침범이 관찰된 경우가 25예이며 십이지장 조직 침범이 관찰된 경우 19예였고 십이지장 침범 시 구부(13예)보다는 하행부 침범(18예)이 더 많이 관찰되었다.

십이지장 조직의 침범 없이 위 조직에만 다발성 점막 하 출혈 소견을 보인 12예가 있었으며 모든 경우에서 내시경 이후 관찰된 피부 자반, 관절 통증을 동반하였고 이전에 위염을 진단받았거나 복통, 구역 등 지속적인 위장관 증상을 보인 적이 없던 경우로 HSP에 동반된 위 조직 침범으로 진단하였다. 내시경적 소견은 주로 점막 하 출혈을 보이고 있었으며 위에서 1예, 십이지장에서 10예의 포재성 궤양이 동반되어 보이고 있었다.

식도를 침범한 경우는 4예가 있었으며 모든 경우에서 위 병변과 같이 관찰되었다. 식도 하부에 발적과 다수의 점막 하 출혈 소견을 보이고 있으며 1예는 식도와 위 침범만 3예는 식도, 위, 십이지장 침범을 보이고 있



**Fig. 1.** The incidence of abnormal findings on upper gastrointestinal endoscopy in patients with HSP, A1: HSP with abdominal pain before cutaneous purpura in group A, A2: HSP with purpura before abdominal pain in group A, Eso: esophagus, St: stomach, D. bulb: duodenal bulb, D. 2nd: duodenal second portion.

었다(Fig. 1).

하부 위장관 내시경은 A1군에서 2예, A2군에서 1예 시행되었으며 모두 결장에서의 부분적 침범이 관찰되었다.

A1군과 A2군 간의 내시경적 소견의 차이는 보이지 않았다.

**5. 치료**

입원 중 전신적인 스테로이드 사용은 A군에서 모든 환자, N군에서는 69예(94.5%)에서 사용되었으며 스테로이드를 사용한 기간은 A군에서 14.4±8.4일, N군은 10.9±9.5일로 두 군 간 스테로이드 사용 여부나 기간에 대해 유의한 차이를 보이지는 않았다. 전신적인 스테로이드에 반응이 없어 정맥 내 면역글로불린을 사용한 경우도 A군에서 3예, N군에서 1예 있었으며 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

**6. 퇴원 후 경과**

전체 185명 중 6개월 이상 외래에서 추적 관찰이 된 경우는 133명이었으며 이 중 A군에서 81명, N군에서 52명이 추적 관찰이 되었다. 133명 중 피부 발진, 복통 등의 재발 증상이 31예(23.3%)에서 관찰되었으며 A군에서 24예(29.6%)로 N군 7예(13.5%)에 비해 통계적으

**Table 4.** Clinical Manifestations of Patients for 6 Months after Discharge (n=133)

	A (n=81)	N (n=52)	p-value
Recurrence	24 (29.6%)	7 (13.5%)	0.036
Symptom of recurrence			
Purpura	17 (21%)	3 (5.8%)	0.024
Abdominal pain	18 (22.2%)	4 (7.7%)	0.032
Joint involvement	2 (2.5%)	3 (5.8%)	0.379
Renal involvement	13 (16%)	8 (15.4%)	0.591

A: HSP with abdominal pain, N: HSP without abdominal pain.

로 유의하게 재발률이 높았다( $p=0.036$ ). 위장관 내시경에서 이상 소견을 보인 31예 중 25예가 6개월 이상 추적 관찰 되었으며 이 중 10예(40%)에서 재발이 관찰되었다. 입원 당시 육안적인 위장관 출혈을 보이던 8예 중 6개월 이상 외래에서 추적 관찰이 된 경우는 6예로 이중 재발한 경우는 4예(66.7%)이었다.

퇴원 후 시행한 추적 요 분석 검사에서 신 침범을 보인 경우는 21예(15.8%)로 A군에서 13예, N군에서 8예로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다( $p=0.591$ ). 그리고 추적 요 분석 검사에서 퇴원 후 새롭게 신 침범 소견을 보인 경우는 전체 6예로 A군에서 5예, N군에서 1예를 보였으나 통계적으로 차이가 없었다( $p=0.213$ ) (Table 4).

## 고 찰

위장관 증상은 HSP의 주요 증상 중 하나로 그 중 복통이 가장 흔히 나타나는 것으로 알려져 있으며 심할 경우 입원하게 되는 주요한 이유이다<sup>7)</sup>. 복통의 발생은 혈소판의 증가로 인한 모세 혈관에서의 혈전과 장관 내 혈관에서의 혈관염, 점막 하 출혈과 장벽의 울혈 등에 의한 것으로 알려져 있으며 주로 복부 중심에서의 전반적인 통증으로 나타난다<sup>10,11)</sup>. HSP에서 나타나는 혈액 검사 소견으로 백혈구 수의 증가, CRP 증가 등이 있으나 모두 비특이적인 소견으로 전형적인 피부 자반이 없다면 혈액 검사만으로 HSP를 진단하기는 어렵다<sup>7~9)</sup>. 특히 복통이 피부 자반에 선행하여 발생하였을 경우 진단이 어려워지며 외과적 질환과의 감별이 필요하게 된다<sup>10)</sup>. 이러한 급성 복통이 피부 자반에 선행하는 경우는 약 14~36% 정도 있다고 보고된 바 있으며 국내에서 발표된 연구에

서도 30.4%에 이른다고한다<sup>7,9)</sup>. 본 연구에서도 복통이 선행한 비율은 유사하며 복통이 선행한 군이 다른 군에 비해 혈액 검사 등에서 차이를 보이지 않아 다른 복부 질환과의 감별을 위해 영상의학적 검사나 대변 잠혈 검사 등을 더 많이 시행하였다. HSP에서 연령에 따른 위장관 증상의 차이는 연령이 높을수록 복통이 많은 경향을 보이며 본 연구에서도 복통을 동반한 군의 평균연령이 높았다<sup>6,13,14)</sup>. 복통이 선행하는 경우 대부분 2주 이내 피부 자반이 나타난다고 보고되고 있으며 본 연구에서도 유사한 결과를 보였으나 1예에서 복통이 발생하고 17일 후 피부 자반이 나타났고 복통이 주요 증상이었던 3예에서는 결국 피부 자반이 나타나지 않았고 내시경적 소견으로 HSP를 진단하였다<sup>7,9)</sup>.

관절 침범은 HSP의 주요 증상 중의 하나로 부종, 동통, 압통의 증상을 나타내며 대부분 후유 장애 없이 호전된다<sup>2,5)</sup>. HSP에서 관절 침범의 빈도는 20~80% 정도로 본 연구에서는 150예(81%)로 다른 연구들에 비해 높은 비율을 보이고 있다<sup>2,5)</sup>. 이는 증상이 심한 입원 환자들을 대상으로 한 연구이며 관절 통증으로 인한 운동 장애가 주요한 입원 이유이었기 때문이라고 생각된다. 이외에도 남아에게서의 음낭 침범이 3~38% 정도로 관찰되며 부종, 동통, 압통을 보인다<sup>5,11)</sup>. HSP에서 위장관 침범과 음낭 침범은 기전이 유사한 것으로 알려져 있어 복통이 발생할 경우 음낭 침범의 발생 가능성도 높다고 생각할 수 있다. 본 연구에서도 복통을 동반한 환자에게서만 음낭 침범이 관찰되었으며 1예에서 피부 자반에 선행하여 복통과 동반되어 음낭 부종, 동통을 보였다. 이는 드물기는 하나 음낭 통증도 피부 자반에 선행하여 나타날 수 있음을 보여주고 있다.

HSP에서 복부 초음파는 주로 다른 복부 질환과의 감별을 위해 실시하거나 장 중첩증, 장 폐색 등의 합병증을 발견하기 위해 시행한다<sup>15~18)</sup>. HSP의 특징적인 복부 초음파 소견에 대해 다수의 보고가 있으며 Couture 등<sup>17)</sup> 이나 Alain 등<sup>16)</sup>의 연구에서 소장 벽 내의 국소적인 출혈과 부종을 동반한 장관 벽의 비후화를 특징적인 소견으로 보고하였으며 Shirahama 등<sup>18)</sup>은 도플러 초음파로 장관 벽에서의 증가된 혈류를 관찰함으로써 HSP 감별과 장 침범의 평가에 도움을 줄 수 있다고 보고하였다. 그러나 이러한 초음파 소견은 염증성 장질환, 감염성 장염, 이식 숙주 편대 반응에서도 보일 수 있어 HSP에

서 장 침범에 대한 평가 시 유용하나 HSP의 감별 진단에는 유용성이 떨어진다<sup>15,17</sup>). 그러나 소아과 영역에서 초음파는 다른 영상의학적 검사에 비해 쉽게 시행할 수 있으며 다른 복부 질환, 특히 급성 충수돌기염이나 장 중첩증과 같은 외과적 질환을 감별할 때에는 중요한 역할을 하기에 급성 복통의 감별에서는 유용한 검사 방법이라고 생각된다.

HSP에서 위장관 내시경의 적응증은 명확하지 않지만 위장관 출혈을 보이거나 심한 복통을 호소할 경우 다른 질환과의 감별을 위해 실시한다<sup>7,10</sup>). 본 연구에서도 육안적인 위장관 출혈을 보일 경우, 갑작스런 심한 복통을 호소하는 경우, 다른 검사에 특이 소견을 보이지 않으나 지속적으로 복통을 호소하는 경우 등에서 위장관 내시경을 실시하였다. HSP의 위장관 내시경 소견은 위, 십이지장에 걸친 비 특이적인 발적, 점막 하 출혈성 병변, 출혈성 미란, 표재성 궤양으로 십이지장 하행부에 흔한 것으로 보고되고 있다<sup>4,9,12,14,15,19~21</sup>). 본 연구에서도 국내에 발표된 이전의 연구들과 마찬가지로 십이지장, 특히 하행부에서 주로 다발성 점막 하 출혈과 궤양이 관찰되었다<sup>9,12,14</sup>). 소아에서 위장관 내시경으로 십이지장 병변이 보이는 경우는 크론씨 병, 호산구성 위장염, 줄링거엘리슨 증후군, 예르시니아 감염, 악성종양, 베켓 증후군, 비 스테로이드성 약물에 의한 손상 등의 가능성을 들 수 있으나 이들 질환은 환자의 병력, 다른 증상, 혈액 검사나 조직 검사 소견으로 대부분 감별될 수 있다<sup>21</sup>). 이는 복통을 호소하는 환자에서 위장관 내시경을 시행하였을 때 십이지장 병변을 보이는 경우 병력, 증상, 혈액 검사 등으로 다른 질환을 감별할 수 있다면 HSP를 먼저 의심해야 함을 시사한다.

본 연구에서 피부 자반에 앞서 위장관 내시경을 실시한 7예가 있었으며 모든 경우에서 위 또는 십이지장의 출혈성 병변을 관찰할 수 있었다. 특히 이중 3예에 있어서는 임상 경과 중 전형적인 피부 자반은 나타나지 않았으며 위장관 내시경 소견으로 HSP를 의심하였고 복통은 일반적인 제산 치료와 보존적 치료에는 호전되지 않았다. 2예에서는 위와 십이지장에 다발성 점막 하 출혈 소견을 보였으며 1예에서는 십이지장 하행부에서만 다발성 점막 하 출혈 소견을 보였다. 이후 2예에서는 조직검사서서 혈관염 소견을 보였으며 1예는 내시경 시행 다음날 관절 통증을 보여 HSP로 확진하였다.

이후 전신적 스테로이드 사용 후 복통은 호전되었다. 피부 자반을 보이지 않는 HSP에 대해 이전의 보고들이 있으며 위장관 내시경 소견으로 조기에 진단이 가능하다고 보고하고 있다<sup>21,22</sup>).

HSP에서 식도 침범은 드문 것으로 보고되고 있으며 국내에서는 장 등<sup>9</sup>)이 23예 중 1예에서 하부 식도염을 관찰하였다고 보고하였다<sup>2</sup>). 그러나 식도에서의 위장관 내시경 소견에 대해서는 아직 확립되지 않았으며 식도 침범의 여부와 HSP의 중증도의 관계도 연구된 바 없다.

HSP에서 하부 위장관 내시경 소견은 상부 위장관 내시경 소견과 유사한 발적, 미란, 점막 하 출혈 등으로 보고하고 있다<sup>9,21,22</sup>). 하부 위장관 내시경 소견으로 HSP를 감별할 수 있다는 국내의 보고가 있었으나 아직 연구가 부족하다고 생각한다<sup>22</sup>). 소아 HSP에서 하부 위장관 내시경 소견에 대한 보고들이 있으나 소수에 불과하며 본 연구에서도 3예에 불과하였다. 아직까지 하부 위장관 내시경은 HSP를 진단하기 보다는 혈변이 관찰된 환자에서 출혈의 원인을 규명하고 하부 위장관 침범을 확인하는 역할을 한다고 생각된다.

위장관 내시경 소견과 초음파 소견을 직접 비교한 연구는 많지 않다. 본 연구에서는 30예에서 위장관 내시경과 복부 초음파를 같이 실시하여 결과를 비교 분석하였으며 상부 위장관 내시경에서 십이지장을 침범한 경우와 초음파에서 십이지장 침범을 보인 경우의 상관 관계를 분석하였을 때 유의하게 높게 나타났다( $p=0.02$ ). 이는 HSP에서 복부 초음파 소견으로 십이지장 침범을 예측하는 데에는 도움이 될 수 있다고 생각한다. 그러나 상부 위장관 내시경에서 이상 소견이 관찰되었으나 초음파에서 이상 소견이 보이지 않은 경우가 14예가 있어 복통을 호소하는 환자에서 초음파 소견으로 HSP를 감별하기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다고 생각된다.

HSP는 만성적인 후유증이나 지속적인 증상을 보이는 경우는 드물다<sup>3,11</sup>). 그러나 재발은 여러 연구에 따라 다르나 10~30% 정도로 발생하며 대체로 2주에서 3개월 정도 증상이 없다가 다시 증상이 나타나는 경우를 재발로 간주한다<sup>5</sup>). 본 연구에서는 증상이 호전된 후 1달 이상 증상이 없다가 다시 발생한 경우를 재발로 간주하였으며 6개월 이상 외래에서 추적 관찰이 된 환자들만을 대상으로 하였다. 복통이 있던 환자에서 재발률이 유의하게 높게 나타나고 있으며 특히 위장관 내시경에서

이상 소견을 보인 경우나 육안적인 위장관 출혈을 보인 경우 높은 재발률을 보인다. 복통과 재발과의 관계에 대해서는 연구마다 다른 결과를 보이고 있다<sup>4,9,14</sup>). 그러나 복통의 기전을 보았을 때, 특히 위장관 출혈이 있거나 내시경적 이상 소견이 있을 정도로 위장관 침범이 있다면 혈관염이 심하다고 볼 수 있어 복통의 유무는 재발에도 영향을 끼칠 것이라 생각한다.

신 침범은 HSP 예후에 있어 주요한 영향을 미치며 빈도는 연구에 따라 차이가 있어 20~60% 정도로 보고되고 있다<sup>1,5</sup>). 신 침범은 주로 혈뇨와 단백뇨의 형태로 나타나며 추적관찰 시 대부분 호전되어 예후는 좋으나 드물게 신 증후군이나 말기 신 질환이 발생하는 경우도 있다<sup>5,23</sup>). 복부 통증과 신 침범의 상관관계에 대해서는 통계학적인 유의성이 여러 연구들에서 보여지고 있으나 그 기전은 명확하게 알려지지 않았다<sup>23~26</sup>). 현재까지 알려진 연구 결과로는 소혈관 벽에 침착된 면역글로불린(IgA)과 보체계(C3)의 비정상적 면역반응에 의한 혈관내벽의 손상으로 전신적 혈관염이 발생한다고 보고되어 있으며 이는 장벽과 신 조직에 동일한 기전으로 적용되어 복통과 신 침범을 일으키는 것으로 알려져 있다<sup>25</sup>). 복통을 동반한 환자들에서 신 침범의 빈도가 복통이 없는 환자들에 비해 높게 나타나며 육안적 위장관 출혈을 보이거나 대변 잠혈 검사 양성인 경우 신 침범의 빈도는 통계학적으로 유의할 정도로 높게 나타난다. 또한 6개월 이상 추적 관찰 중 신 침범의 비율, 특히 새롭게 신 침범을 보이는 경우는 통계학적으로 유의하지는 않으나 복통을 동반한 군에서 더 높다. 이는 복통의 존재가 신 침범의 빈도에 영향을 줄 수 있다는 근거가 되며 이는 이전의 다른 여러 연구에서도 나타나고 있다<sup>23,24</sup>). 그러나 이러한 복통과 신 침범이 말기 신 질환의 빈도를 더 증가시키는지에 대해서는 좀 더 대단위 연구에서 오랜 기간 추적 관찰이 필요하다고 생각한다.

결론적으로 복통은 HSP에서 가장 흔한 증상이며 입원을 결정짓는 주요한 원인이다. 입원 환아 중 좀 더 높은 연령에서 복통을 동반한 HSP의 발생이 많았으며 입원 기간도 길었다. 또한 HSP 환자에서 복통은 위장관 출혈, 대변 잠혈 등 다른 위장관 증상은 물론 음낭 침범, 신 침범 등의 다른 장기의 침범과도 유의한 상관성을 보인다. 복통이 선행한 HSP 경우 증상과 검사실 소견만으로 HSP를 감별하기는 어렵고 복부 초음파는

다른 복부 질환과 감별하는 데에는 도움이 되나 HSP를 진단하기에는 어려움이 따른다. 적극적인 위장관 내시경 시행은 조기에 HSP를 진단할 수 있는 데에 많은 도움이 된다. 그리고 복통을 동반한 HSP 환자에서 6개월 이상 추적관찰 시 재발률이 높았으며 특히 위장관 내시경에서 이상 소견이 있는 환자들에게서 재발률이 높음을 볼 때 복통이 주 증상인 환자들은 다른 기관의 침범을 고려하여 좀 더 적극적인 검사 및 관찰이 필요하고 지속적인 추적 관찰로 신 침범 등의 합병증을 고려하는 것이 필요하다고 생각한다.

**요 약**

**목적:** HSP로 입원한 환자들에서 복통을 동반한 경우와 복통을 동반하지 않은 경우를 비교하여 복통이 임상 경과와 예후에 미치는 영향을 분석하고 HSP 진단에 있어서 복부 초음파와 위장관 내시경의 유용성에 대해 알아보려고 본 연구를 시행하였다.

**방법:** 2001년부터 2010년까지 10년간 분당차병원에 입원한 HSP환자들 중 복통을 동반한 경우를 중심으로 의무 기록과 초음파, 내시경적 소견 및 검사실 소견을 후향적으로 고찰하였다.

**결과:** 전체 185예 중 112예(60.5%)에서 복통을 동반하였고 복통이 피부 자반에 선행한 경우도 31예(16.8%)에서 관찰되었다. 복통을 동반한 군에서 평균 연령이 더 높으며 입원 기간이 더 긴 경향을 보인다. 임상 경과 중 대변 잠혈 검사 양성률이나 신 침범을 보이는 경우가 복통을 동반한 군에서 더 높다. 복부 초음파에서는 소장 벽의 비후화(43.7%)와 혈류 증가(31%)가 주로 관찰되었다. 상부 위장관 내시경에서 19예의 십이지장 침범이 관찰되었으며 하행부에서 병변이 더 많이 관찰되었다. 퇴원 후 6개월 이상 추적관찰 시 복통을 동반한 군에서 재발률이 높았으며 특히 위장관 내시경에서 이상 소견을 보이는 경우 재발 가능성이 더 높다.

**결론:** 복통을 동반한 HSP에서 신 침범과 재발이 더 많으므로 주의 깊은 경과 관찰과 지속적인 추적 관찰이 필요하다. 그리고 피부 자반보다 복통이 선행하는 경우 적극적인 위장관 내시경 시행은 조기에 HSP를 진단하는 데 큰 도움이 된다.

## 참 고 문 헌

- 1) Gardner-Medwin JMM, Dolezalova P, Cummins C, Southwood TR. Incidence of Henoch-Schonlein Purpura, Kawasaki disease, and rare vasculitides in children of different ethnic origins. *Lancet* 2002;360:1197-202.
- 2) Tizard EJ. Henoch-Schonlein purpura. *Current Paediatrics* 2002;12:575-80.
- 3) Rostoker G. Schonlein-Henoch purpura in children and adult: diagnosis, pathophysiology and management. *Bio-Drugs* 2001;15:99-138.
- 4) Tomomasa T, Hsu JY, Itoh K, Kuroume T. Endoscopic findings in pediatric patients with Henoch-Schonlein Purpura and gastrointestinal symptoms. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1987;6:725-9.
- 5) Trapani S, Micheli A, Grisolia F, Resti M, Chiappini E, Falcini F, et al. Henoch-Schonlein Purpura in childhood: epidemiological and clinical analysis of 150 cases over a 5-year period and review of literature. *Semin Arthritis Rheum* 2005;35:143-53.
- 6) Hung SP, Yang YH, Lin YT, Lee JH, Chiang BL. Clinical manifestations and outcomes of Henoch-Schonlein Purpura: Comparison between adults and children. *Pediatr Neonatol* 2009;50:162-8.
- 7) Choong CK, Beasley SW. Intra-abdominal manifestation of Henoch-Schonlein Purpura. *J Paediatr Child Health* 1998;34:405-9.
- 8) Oh SW, Choe JH, Kim YJ. A study of clinical manifestation of gastrointestinal symptoms in children with Henoch-Schonlein Purpura. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;9:183-92.
- 9) Chang JY, Kim YJ, Kim KS, Kim HJ, Seo JK. Henoch-Schonlein Purpura presenting with acute abdominal pain preceding skin rash: review of 23 case. *J Korean Pediatr Soc* 2003;46:576-84.
- 10) Kats S, Borst M, Seekri I, Grosfeld JL. Surgical evaluation of Henoch-Schonlein Purpura. Experience with 110 children. *Arch Surg* 1991;126:849-54.
- 11) Miler ML, Pachman LM. Henoch-Schonlein Purpura. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson textbook of pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: WB Saunders Co., 2007:1043-5.
- 12) Lee DH, Park CH, Park JM, Park GS, Kim HS, Kang CM. Endoscopic findings of children with Henoch-Schonlein Purpura. *J Korean Pediatr Soc* 2003;46:572-5.
- 13) Hong JH, Na HJ, Namgoong HK, Cho SO, Han BG, Jung SH, et al. Different clinical course of Henoch-Schonlein Purpura in children, adolescents and adults. *Korean J Pediatr* 2005;48:1244-51.
- 14) Park SH, Nam YN, Park SH, Sim SY, Eun BW, Choi DY, et al. Clinical characteristics of childhood Henoch-Schonlein Purpura with duodenal involvement by upper gastrointestinal endoscopy. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;12:156-62.
- 15) Noh YI, Ryu MR, Jung CZ, Lee DJ, Kwon JH. Intestinal ultrasonographic and endoscopic findings in pediatric patients with Henoch-Schonlein Purpura and gastrointestinal symptoms. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;4:181-91.
- 16) Alain N, Jamil K, Isabelle P, Françoise B, Paul M. Significance of bowel wall abnormalities at ultrasound in Henoch-Schonlein Purpura. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:48-53.
- 17) Couture A, Veyrac C, Baud C, Galifer RB, Armelin I. Evaluation of abdominal pain in Henoch-Schonlein syndrome by high frequency ultrasound. *Pediatr Radiol* 1992;22:12-7.
- 18) Shirahama M, Umeno Y, Tomimasu R, Dohmen K, Miyamoto Y, Shimoda Y, et al. The value of colour Doppler ultrasonography of small bowel involvement of adult Henoch-Schonlein Purpura. *Br J Radiol* 1998;71:788-91.
- 19) Nishiyama R, Nakajima N, Ogihara A, Oota S, Kobayashi S, Yokoyama K, et al. Endoscopic images of Schönlein-Henoch Purpura. *Digestion* 2008;77:236-41.
- 20) Fagbemi AAO, Torrente F, Hilson AJW, Thomson MA, Heuschkel RB, Murch SH. Massive gastrointestinal haemorrhage in isolated intestinal Henoch-Schonlein Purpura with response to intravenous immunoglobulin infusion. *Eur J Pediatr* 2007;166:915-9.
- 21) Gunasekaran TS, Derman J, Gonzales M. Duodenojejunitis: Is it idiopathic or is it Henoch-Schonlein Purpura without the purpura? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;30:22-8.
- 22) Kim MS, Kim HS, Park SJ, Baik SK, Lee DK, Kwon SO, et al. Ileocolonoscopy diagnosis of ileal vasculitis in Henoch-Schonlein Purpura mimicking acute abdomen prior to the development of skin lesions. *Korean J Gastroenterol* 2001;37:379-83.
- 23) Kaku Y, Nohara K, Honda S. Renal involvement in Henoch-Schonlein Purpura: A multivariate analysis of prognostic factors. *Kidney Int* 1998;53:1755-9.
- 24) Jeoung MJ, Yim HE, Yoo KH, Hong YS, Lee JW, Kim SK. A Multivariate analysis of risk factors of renal involvement in Henoch-Schonlein Purpura. *Korean J Pediatr* 2004;47:405-11.

- 25) Katy RL, Daniela K, Martin CM, Mai PH. Immunoglobulin-A-associated small-vessel vasculitis: A 10-year experience at the Massachusetts General Hospital. *J Am Acad Dermatol* 2011 Available from <http://dw.doi.org//10.1016/j.jaad.2011.06.012>
- 26) Davin JC, Weening JJ. Diagnosis of Henoch-Schonlein Purpura: renal or skin biopsy? *Pediatr Nephrol* 2003; 18:1201-3.