대한소아소화기영양학회지 : 제 13 권 부록 1호 2010
DOI: 10.5223/kjpgn.2010.13.Suppl1.51 ◇ 최신 지견 ◇

# 소아에서 하부 장관 출혈의 진단적 접근 - 흔한 증례 중심으로 -

차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과학교실

정 수 진

## Diagnostic Approach of Lower GI Bleeding in Children

**Su Jin Jeong,** M.D.

Department of Pediatrics, College of Medicine, CHA University, Bundang CHA General Hospital, Seongnam, Korea

Lower GI bleeding is one of the common and difficult problems in the practice of general pediatrics. Causes of bleeding are various but somewhat age-specific in children. A specific diagnosis can usually be made with a accurate history taking, physical examination, included rectal exam, simple laboratory investigations, and appropriate diagnostic studies. Further evaluations can be unnecessary if the patient have a small amount of bleeding and stable vital sign. But precise investigation included abdominal sonography, endoscopy, Meckel's scan, and bleeding scan, are needed on a case by case. Treatment should be directed at the underlying cause. In most children, bleeding ceases spontaneously, and only supportive therapy is necessary. If there is evidence of hypovolemia, the patient must be hemodynamically stabilized, active bleeding stopped, and recurrent bleeding prevented. This review included age-specific cases such as Allergic proctocolitis, Meckel's diverticulum, Juvenile polyps, Henoch-scholein purpura, and Crohn disease, of lower gastrointestinal bleeding in children. Also it will assist the physician in determining appropriate assessment and treatment for children with lower GI bleeding through the usual cases. **[Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr 2010; 13(Suppl 1): 51～58]**

**Key Words:** Lower GI bleeding, Children, Age-specific

## 서 론

소아에서 하부 장관 출혈은 경하게 일시적으로 발생하는 질환에서 즉각적인 치료 중재가 필요한 생명을 위협하는 질병에 이르는 다양한 원인에 의해 발생한다. 환자의 연령, 기저 질환, 출혈의 정도를 바탕으로 한 하부 장관 출혈에 대한 원인 파악은 간단한 검사나 치료를 통하여 대부분의 진료실을 방문하는 혈변을 해결 할 수 있을 뿐 아니라, 보다 침습적인 검사에 대한 필요성을 판단하는 것에도 많은 도움을 줄 수 있다. 따라서 저자는 연령과 출혈의 정도에 따른 하부 장관 출혈의

접수 : 2010년 11월 24일, 승인 : 2010년 11월 30일
책임저자 : 정수진, 463-712, 경기도 성남시 분당구 야탑동 351
차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과
Tel: 031-780-5237, Fax: 031-780-5239
E-mail: jinped@cha.ac.kr

흔한 원인을 실제 증례로 살펴, 외래에서 흔히 접하는 하부장관 출혈 환아들의 감별 진단에 도움이 되고자 하였다.

## 증 례

### 증례 1

**1) 알레르기성 직결장염(Allergic proctocolitis)**

**환 아:** 김○○, 남아, 백일

**주 소:** 지난 한 달 동안 간간이 있었던 혈변

**현병력:** 환아는 GP 39 wk 3.2 kg로 건강하게 출생하여 현재까지 모유 수유를 하는 상태로 내원 한 달 전 실핏줄 같은 혈액이 대변에 2～3차례 섞이는 양상 있어 개인 소아과 의원 방문하여 엄마의 식단에서 유제품을 제외한 이후 별다른 문제없이 지냈으나 내원 전일 대변의 횟수 증가와 함께 3차례 혈변 양상 보여 외래 내원.

**과거력, 가족력:** 첫 아이로 특별한 알레르기의 가족력 없음.

**진찰소견:** 내원 당시 활력징후는 안정적이었으며, 아파 보이지 않았다. 현재 환아의 체중은 7 kg (50 p)으로 정상적인 체중증가 소견을 보였다. 안면의 창백한 소견은 없었고 아토피 피부염의 소견은 없었다. 복부는 부드럽고 팽창되어 있으나 장음은 정상이었다. 항문 관찰시 열상 등은 보이지 않았고, 직장 수지 검사상 만져지는 종괴는 없었으며 손가락에 묻어 나오는 혈변은 없었다.

**검사소견:** 내원 당시 시행한 말초 혈액검사에서 백혈구 7,900/mm$^3$, 호산구 5%, 혈색소 12.5 g/dL, 적혈구 용적치 37.7%, 혈소판 390,000 mm$^3$, 프로트롬빈 시간 11.5 sec, 활성화 부분 트롬보플라스틴 시간 31.6 sec, 혈청 철 20 ug/dL, 혈청 생화학 검사상 특이 소견 없음, 혈청 IgE 3.4 U/mL, 알레르겐 특이IgE 검사(CAPS)상 우유, 돼지고기, 달걀에 모두 음성, 분변 혈색소 검사 양성, 대변 배양 검사 음성.

**치료 및 경과:** 환아가 아파 보이지 않고 정상적인 체중 증가 소견을 보이며 현재 모유양도 충분 하여 일단 엄마의 식단에서 좀 더 철저하게 유제품과 두유, 돼지고기 등이 배제된 식이 지도를 하며 지켜보기로 함. 2주 후 외래 추적 관찰에서 더 빈번한 혈변이 있었으며 2주 동안 체중 증가가 거의 이루어 지지 않음. 직결장염의 정도를 정확히 알고 혈변에 대한 다른 원의 배제를 위해 대장 내시경 시행하였고 내시경 소견상 직, 결장 부위의 국소적인 발적, 직, 결장 분절부위부터 다수의 임파절 결절 관찰, 그 외 미란이나 궤양, 혈관 이상 등의 소견은 보이지 않음. 조직학적으로 조직 고유층내의 호산구의 증가가 10개의 고배율 시야당 40～60개 관찰됨. 이후 환아는 반원소적 식이(HA)로 바꾸도록 하였으며 환아가 HA를 충분히 섭취하지 않아 현재는 제한된 식이를 하는 엄마의 모유와 HA 그리고 이유식 진행 중임. 이후 한달 간 혈변은 아주 소량으로 한차례 있었으며 현재 체중은 7.6 kg (25～50 p)으로 정상적인 성장을 보이고 있음.

**고 찰:** 알레르기성 직결장염은 건강하게 보이는 영아에서(2～8주) 대변에 점액, 설사 등과 함께 실과 같은 피가 섞이는 비교적 흔한 질환이며, 60%가 모유 수유아로 1세 전후로 증상의 호전을 보이는 영아 시기의 일시적인 현상으로 이해되고 있다[1～3]. 발생 기전에 대해서는 영아의 경우 섭취된 음식물에 대한 대장의 면역학적 불감성(oral tolerance)이 부족하게 때문에 섭취된 음식물이 이종 단백항원으로 작용하기 쉽고, 여기에 secretary IgA가 부족하게 되면 상승작용을 일으키게 된다는 것이다[4]. 우유 등에 의해 감작된 체내에서, 1, 3, 4형 알레르기 과민 반응이 일어나게 되면 호산구를 비롯한 염증세포의 침윤을 가져와 결국 표피 세포의 파괴로서 직장출혈과 설사 등을 야기한다[5]. 진단은 자세한 임상적 관찰, 검사소견, 대장 조직 검사의 종합으로 이루어지며 임상양상은 건강해 보이는 1세 미만의 영아에서 발열이나 다른 병적 증세 없는 직장 출혈이 특징이고 다른 알레르기성 질환과의 동반은 많지 않고, 가족력도 드물며 상부 위장관을 침범하는 알레르기성 위장관염과는 달리 흡수 부전증, 저 알부민 혈증에 의한 부종, 성장장애 등은 거의 없다[1,2]. 검사 소견상 빈혈, 혈청 IgE의 증가, 말초혈액 검사상 호산구의 증가와 식품 항원 특이 IgE의 증가 등이 있을 수 있으며 대장 내시경 소견상 반점형의 경한 대장염과 함께, 결절 림프증식이 25%에서 있다. 조직검사상 점막 고유층내에 집중적으로 호산구가 침윤되는 것이 특징인데, 호산구의 점막내의 침윤정도는 임상적 증세, 예후와는 관련성이 없다고 알려져 있다[6]. 알레르기성 직결장염의 치료의

주안점은 원인이 되는 항원을 음식물로부터 제거하는 것이며 모유수유아는 어머니의 식단에서 특정 단백을 제한하면 50%에서 증상의 호전을 보인다고 하였다. 만일 증례의 환아처럼 제한 식이모의 모유수유에 증상의 호전이 없거나 분유 수유를 하는 환아의 경우 가수분해된 반원소성 분유(HA)를 먹도록 하나[7], 심각하지 않은 약간의 증상만 존재시 혈색소, 알부민 치를 검사하면서 계속 모유 수유를 하도록 한다는 의견도 있다[8]. 대개 식이를 바꾼후 1~2일 내에 증상의 소실을 가져오며 재발은 드물고, 예후는 양호 하여 1~2세를 전후로 자연회복 되는 것으로 알려져 있다[9].

### 증례 2

**1) 맥켈게실(Meckel's diverticulum)**

**환　아:** 남○○, 남아, 3년 10개월

**주　소:** 하루 전 시작된 발열과 내원 당일 한차례 혈변

**현병력:** 환아는 평소 건강하던 환아로 내원 전일 38도 이상의 고열과 함께 잘 먹지 못하고 처지는 양상 보였으며 내원 당일 두 차례 대변을 보았고 그 중 한차례 포도주 색깔의 혈변 소견으로 외래 내원.

**과거력, 가족력:** 특이 소견 없음.

**진찰소견:** 내원 당시 체온은 38.7도, 맥박은 분당 90회, 호흡은 분당 24회, 혈압은 80/54 mmHg, 급성 병색을 나타내었으며 안면과 결막이 창백하였다. 입술은 거의 말라 있었고 편도에 약간의 발적이 관찰되었다. 복부는 부드럽고 편평하였고 장음은 항진되었으며 간비종대는 없었다. 직장 수지 검사는 시행되지 않았다. 환아가 특별히 복통은 호소하지 않았으며 전날 고열로 개인 이비인후과에서 처방 받은 항생제와 해열제를 복용하였으며 약물은 붉은 색은 아니었다.

**검사소견:** 내원 당시 시행한 말초 혈액검사에서 백혈구 9,100/mm$^3$ (seg/lym 65/27), 혈색소 9.5 g/dL 적혈구 용적치 28.1%, 혈소판 364,000 mm$^3$, ESR 25 프로트롬빈 시간 13.1 sec, 활성화 부분트롬보플라스틴 시간 39.6 sec, 혈청 생화학 검사상 총 단백 6.3 g/dL, 알부민 3.6 g/dL, 혈액 요소질소 17.6 mg/dL, 크리아티닌 0.3 mg/dL, 간기능 검사상 특이 소견 없음.

**치료 및 경과:** 고열과 함께 내원 당일 설사양상의 혈변을 보았고 장음의 증가 소견 등으로 세균성 장염의 가능성을 생각하였으나, 혈색소의 감소 소견과 함께 입원 다음날 3차례의 혈변 소견 있어 멕켈스캔 시행. 제 3병일째 외과에서 소장 부분 절제술 시행하였고, 조직학적 소견상 궤양을 동반한 이소성 위점막 소견.

**고　찰:** Meckel 게실은 태아기 7~8주에 폐쇄 되어야 할 난황장관이 남아서 생긴 것으로 보통 남아에서 10세 이전에 잘 나타나며 임상증상은 합병증에 따라 하부 장출혈, 복통, 오심, 구토 발열 등 다양하게 나타난다[10~12]. 소아에서는 이소성 조직을 동반한 장출혈이 가장 많은 합병증이며 이외에도 장폐색, 장중첩 등이 보고 되고 있다. 게실 내 이소 조직은 위점막이 가장 흔하며 췌조직, 대장점막 등이 보고되었고, 하부 장 출혈은 Meckel 게실 내에 있는 이소성 위 점막에 의해 분비되는 염산과 펩신이 게실과 그와 인접한 회장 점막에 소화성 궤양을 일으키기 때문이다[13]. Meckel 게실의 비침습적 진단법으로 pertechnetate 복부 스캔을 제안한 이래 Kasumoto 등[14]은 출혈이 있었던 환자에서 86%의 진단률을 보고 하였으나 Meckel 스캔이 음성이어도 임상적으로 의심되는 경우에는 복강경이나 개복술이 필요할 수도 있다고 하였다. 또한 위점막이 없는 경우에는 음성이므로 최근에서 Meckel 게실을 조기에 진단하기 위하여 고해상도 초음파, 복강경, 컴퓨터 단층 촬영 등의 여러 방법이 시도 되고 있다[15~17]. 치료는 게실 절제술(diverticulectomy)이나 소장 절제술(small bowel resection) 및 단단 문합술(end to end anastomosis) 등을 시행하며 소아의 경우 우연히 발견된 경우라도 수술 후 합병증과 사망률을 고려하여 반드시 절제하는 것이 좋다고 하였다. 대부분의 경우 신속하게 진단되면 출혈이나 수혈의 빈도를 줄일 수 있으며 회복도 빠르므로 소아에서 다량의 하부 장관 출혈 시 Meckel 게실을 감별진단 하도록 한다[18].

### 증례 3

**1) 연소 용종(Juvenile polyps)**

**환　아:** 김○○, 여아, 5년 2개월

**주　소:** 일주일 동안 간간히 나타난 혈변

**현병력:** 환아는 평소 건강하던 환아로 내원 일주일 전 대변을 보면서 선홍색 혈이 묻었으며 별다른 통증을 호소하지 않아, 치료나 검사 없이 지내던 중 내원 전일과 당일 역시 대변과 함께 선홍색 피가 묻어 나와 소아

응급실로 내원.

**과거력, 가족력:** 내원 3개월 전에도 한차례 혈변을 보았음.

**진찰소견:** 응급실 내원 당시 활력징후는 안정화 되어 있었고 환아는 아파 보이지 않았으며 안면과 결막의 창백 소견은 없음. 복부는 부드럽고 편평하였고 장음은 정상이나 만져지는 fecal material이 있음. 압통이나 반발통은 보이지 않음. 직장 수지 검사상 항문 열상은 보이지 않았고 직장 내 촉지 되는 종괴는 없음.

**검사소견:** 내원 당시 시행한 말초 혈액검사에서 백혈구 57,000/$mm^3$, 혈색소 11.5 g/dL 적혈구 용적치 34%, 혈소판 356,000 $mm^3$, ESR 10, 프로트롬빈 시간 12.8 sec, 활성화 부분 트롬보 플라스틴 시간 39 sec, 혈청 생화학 검사상 및 간기능 검사상 특이 소견 없음.

**치료 및 경과:** 만져지는 fecal material 소견과 단순 복부 방사선 검사상 fecal impaction 소견이 있어 응급실에서 glycerin 관장 시행하였을 때, 선홍색 피가 섞인 다량의 대변을 봄. 입원 다음 날 대장 내시경 시행결과 장경 1.5 cm 정도의 단발성, 유경성 용종(pedunculated polyp)이 S자 결장에서 발견되어 용종 제거술 시행. 이후 2년 추적 관찰 동안 별 다른 합병증이나 재발은 없는 상태임.

**고 찰:** 연소성 용종은 소아기에 발견되는 가장 흔한 위장관계의 신생물로서 학동기 또는 학동전기의 약 1%에서 발견된다[19]. 대부분 소아에 있어 용종은 단발성이고, 전형적으로 과오종성 조직학적 소견을 보이며, 선종성 이형성이나 악성화를 보이지 않아 연소성 용종이라 불린다[20]. 진단 시 평균연령은 5～7.4세로 알려져 있으며 가장 흔한 주소는 복통을 동반하지 않은 혈변인데, 환아가 성장에 문제가 없으며, 통증을 동반하지 않으면서 이따금씩 선혈변을 보이는 것은 용종을 시사하는 소견이다. 증상의 발현 기간은 보통 2주에서 8년까지로 다양하고, 용종의 육안적 소견은 대부분이 경성용종 이며 대부분은 양성 과오종이지만 0.3%에서 3～5%에 이르기 까지 단발성 연소성 용종내에 선종성 변화[21～23]와 악성화[24]도 보고되고 있다. 연소성 용종의 경우, 용종 제거술 이후 재발률은 1.7～4.5% 정도로 낮은 것으로 알려져 있어[25,26] 증상의 재발을 보이지 않는 한 대장 내시경의 추적 검사는 추천되지 않으나 다발성 용종증을 가진 환아 에서 재발률은 17～37.5%로, 연소성 용종증의 진단 기준은 첫째로 다섯 개 이상의 연소성 용종을 가진 경우, 둘째 전 위장관에 걸쳐 분포하는 연소성 용종을 가진 경우, 셋째 연소성 용종증의 가족력이 있는 환아에서 용종이 하나라도 발견된 경우 등 인데, 이러한 경우는 대장 내시경 추적 검사가 반드시 필요하다[26].

### 증례 4

**1) 알레르기성 자반증(Henoch-scholein purpura)**

**환 아:** 김○○, 남아, 7년 8개월

**주 소:** 알레르기성 자반증 으로 치료 중 하루 전 발생한 복통과 내원 당일 시작된 혈변

**현병력:** 환아는 내원 3일전 양쪽 발목 부분과 다리 주변으로 palpable rash 소견 보이면서 관절통 발생하여 개인 소아과 의원에서 알레르기 자반증 가능성 설명 듣고 소염제(Acetaminopen) 복용 하며 지내던 중 내원 전일 저녁부터 배꼽 주위로 복통과 구토 한 차례 있었으며 내원 당일 새벽 혈변 한 차례 있어 본원 소아 응급실로 내원한 환자임.

**과거력, 가족력:** 특이 소견 없음.

**진찰소견:** 내원 당시 활력증후는 안정적, 안면과 결막에 빈혈 소견은 없어 보임 복부는 전반적으로 부풀어 있었고 복부 전체에 압통을 호소하였으며 특히 배꼽 주위로의 압통은 심한 상태이나 반발통은 없음 간비종대는 없었고 만져지는 종괴도 없었음. 응급실 내원하여 한차례 더 혈변을 보았고 선홍색과 포도주 빛이 섞인 출혈이 보임. 양쪽 하지 전반에 palpable purpura 소견 관찰되고 있으며 현재 관절통은 없는 상태임.

**검사소견:** 응급실에서 시행한 말초 혈액검사에서 백혈구 13,500/$mm^3$ (seg/lym 77/15), 혈색소 11.8 g/dL, 적혈구 용적치 35.1%, 혈소판 452,000 $mm^3$, 프로트롬빈 시간 12.8 sec, 활성화 부분 트롬보플라스틴 시간 39.0 sec, 혈청 생화학 검사상 특이 소견 없음. 소변 검사는 정상.

**치료 및 경과:** 응급실에서 L-tube irrigation 소견 상 상부 위장관 출혈 소견은 보이지 않았음. 내원 당일 상부, 하부 내시경 시행. 상부 위장관 내시경상 미란성 위염, 십이지장에 다수의 출혈 반점관찰 되었으며 하부 위장관 내시경 소견상 s자 결장과 하부 대장에 출혈성 대장염 소견 관찰됨. IV steroid 치료 후 복통 감소하면

서 혈변 증상도 호전됨. Steroid 치료 5일 째부터 정상식이 하면서 정상 대변 보았고 외래 추적 관찰 시 다른 합병증 없이 호전됨.

**고 찰:** Henoch-scholein purpura는 자반, 위장증세, 관절 증세, 신 증세를 주 증세로 하는 질환으로 세동맥, 세정맥, 모세혈관과 같은 소혈관의 혈관염으로 오는 전신 혈관 장애이다. 환아의 2/3 정도에서 배꼽 주위에 산통이 오는 수가 있고 심한 경우 구토, 위장관 출혈을 동반할 수도 있다. 때로는 복부 증상이 피부 증상 보다 먼저 나타날 수 있고, 간혹 장 중첩증이나 췌장염 등에 합병 되어 발견 되는 경우도 있다[27]. 대부분의 경우 대증 요법으로 치료 가능하며 NSAID 등이 관절통이 심한 경우 효과가 있다고 하였으며 심한 복통, 위장관 출혈, 중추신경계 등의 합병증에는 Steroid 치료가 증세를 완화 시키는데 도움이 되며, 스테로이드에 잘 반응 하지 않는 위장관 증세에는 IVIG 치료가 효과적이라는 보고도 있다[28,29]. 병의 경과는 대부분 양호하며, 신 침범 여부가 예후에 가장 중요한 것으로 신 침범은 병의 초기에는 잘 나타나지 않으며 환자의 1～5%에서는 만성 신염으로 발전할 수 있다고 하였다[30].

### 증례 5

**1) 만성염증성 장질환(크론병, Crohn disease)**

**환 아:** 신○○, 여아, 11년 10개월

**주 소:** 항문 열상으로 인한 직장 출혈로 본원 소아외과 추적관찰 중 지속되는 하복부 통증으로 소아 청소년과로 의뢰

**현병력:** 환아는 자주 변비와 설사를 반복하는 양상을 보이던 중 내원 두 달 전 대변을 보고나면 휴지에 혈액이 묻는 증상 있어 본원 외과 외래에서 R/O Anal fissure, hemorrhoid로 진단되어 치료 받던 중 내원 일주일 전부터 혈변 횟수 증가하며 하복부 통증이 지속되어 본원 소아과로 의뢰되어 온 환아임.

**과거력, 가족력:** 특이 소견 없음.

**진찰소견:** 내원 당시 활력증후는 안정적, 체중 29 kg (3～10 p), 신장 132 (3p)로 매우 왜소해 보이며 아파 보임. 안면과 결막이 창백해 보이고, 복부는 편평하였다. 장음은 항진되었으며 간비종대는 없었고 만져지는 종괴도 없었음. 하복부 전반에 걸쳐 통증을 호소하였으나, 압통이나 반발통은 없었음. 현재 항문 주위의 열상이나 치핵 등은 관찰되지 않았으며 직장 수지 검사상 만져지는 종괴는 없었고 묻어 나오는 혈액도 없었음.

**검사소견:** 외과에서 시행한 말초 혈액검사에서 백혈구 6,250/mm$^3$ (seg/lym 71/14), 혈색소 11.0 g/dL 적혈구 용적치 34.5%, 혈소판 360,000 mm$^3$, ESR 50, 프로트롬빈 시간 12.5 sec, 활성화 부분 트롬보 플라스틴 시간 40.5 sec, 혈청 생화학 검사상 총 단백 5.3 g/dL 알부민 2.7 g/dL, 혈청 칼슘/인 9.0/4.2 mg/dL, 총 콜레스테롤 113 mg/dL, 철분 15 ug/dL, 간기능 특이 소견 없음. 소아과로 전원 되어 시행한 검사에서 ANA (+), ASCA (+).

**치료 및 경과:** 소아과로 전원되어 상부, 하부 위장관 내시경 시행 상부 위장관 내시경상 특이 소견 없었고 대장 내시경 소견상 대부분의 점막은 정상으로 보였으나 Transverse colon과 descending colon에 3～4개의 exudate, bleeding을 동반한 deep ulceration 관찰됨. 조직검사상 lymphoid follicle을 동반한 chronic inflammation with transmural inflammation을 보였으나 granuloma는 관찰되지 않았음. 환아는 Crohn disease로 진단하여 sulfasalszine과 경구 steroid 투여 후 증상의 호전과 함께, ESR 수치의 감소 소견 보임. 이후 스테로이드 중단하고 경과 관찰 중 혈변은 없으나 간간히 복통 호소 하며 ESR의 증가 소견 등을 보여 캡슐 내시경 시행, 검사상 소장의 several aphthous ulcer 관찰. 현재는 Azathiopurine 복용하며 외래 추적 관찰 중임.

**고 찰:** 만성 염증성 장 질환은 설사, 복통, 혈변의 세가지 주요 증상이 대표적이지만 크론병에서는 이런 증상이 두드러지지 않게 나타나며, 우하복부 복통등의 증상과 함께 진단시 15～35%에서 성장장애가 관찰될 수 있다. 대부분의 환자가 회장과 대장 모두에 병변을 가지고 있으나, 일부에서는 소장에서만 또는 대장에만 병변이 발견되기도 한다. 조직학적으로 병변은 점막층을 지나 장벽 전체에까지 침범하고 육아종이 나타나면 크론병으로 진단한다[31].

## 진단적 접근

### 1. 병력과 신체검사

혈변의 원인에 대한 감별 진단을 위해서는 정확한 병력 청취와 신체검사가 무엇보다 중요하지만 흑색변이

나 대량의 선혈변일 경우 무엇보다도 활력 증후의 확인 후 수액 공급이 우선되어야 한다. 전신 상태가 양호하고 혈액 양이 변에 묻는 정도 등으로 판단되면, 먼저 혈변의 특성(양상, 양, 기간, 동반된 증상)을 알아본다. 이 때 혈변이 있다고 내원한 경우라도 혈변이 묻은 기저귀나 속옷 등을 가져 온 것이 아니라면 진짜 혈변이 맞는가에 대한 판단이 필요하다. 빨간색 식용 색소로 색을 낸 음료수, 토마토 껍질 혹은 붉은 빛깔의 항생제, 리팜핀 등을 섭취한 경우에는 변 색깔이 붉게 나올 수 있고, 시금치, 감초, 철분제, 비스무스 등은 대변 색을 검게 만든다[32]. 혈액이 맞더라도 혈액의 기원이 환자의 위, 장관이 아닌 경우도 있을 수 있다. 예를 들어 신생아의 경우 분만 시에 흡인된 모체 혈액이 생후 첫 수일 내에 선홍색 또는 검붉은 혈액으로 변이나 토물에 나타날 수 있다. 또 건강한 모유 수유아에서는 수유모의 갈라진 젖꼭지를 통한 수유모의 혈액 섭취가 원인 일 수 있다. 이 경우 수유모는 거의 통증이 없고, 유즙기를 통해 모유를 짜면 혈액이 섞이지 않으므로 간과 될 수 있다. 비출혈이나 편도선 절제 수술 시 또는 치과 치료 후에 혈액이 변에 섞이는 경우도 혈변의 장외 원인이 될 수 있다. 이런 상황이 모두 배제되고 나면 실제 위장관 기원의 혈변의 원인을 감별하는 것이 필요하고 환자의 나이, 혈액의 색깔, 대변의 굳기 정도, 복통 여부 등에 따라 혈변의 원인 추정이 어느 정도 가능하다(Table 1). 출혈 부위, 속도, 실혈 양, 장관 통과 시간에 따라 혈변의 양상에는 많은 차이가 있을 수 있으나 대부분의 하부 장관 출혈의 경우 선혈이 대변과 함께 혹은 대변 후 보이는 것이 보통이다. 대변이 혈액에 섞이는 양상은 다양한 표현이 가능하나, '실핏줄 또는 고춧가루를 뿌린' 등의 양상을 가장 흔하게 사용하며 그 외에도 '변과 함께 똑똑 떨어지는', '점액이 섞인 혈변', '포도젤리 혹은 적포도주' 등으로 자주 묘사된다[32]. 선혈 변의 색깔은 출혈 부위가 직장 또는 항문에 가까울수록 밝고 선명하며, 상행 대장, 돌막창자(IC valve)쪽 일수록 색깔이 진홍색, 밤색, 암적색으로 변하게 된다. 비록 활력 증후가 정상인 경우라도 얼굴이나 결막에서 창백을 보

**Table 1.** Major Causes of Lower GI Bleeding

| Age | Etigology: No pain or well | Etigology: Abdomianl pain or sick |
|---|---|---|
| Neo- | Swallowed maternal blood (Fetal Hb)<br>Allergic Proctocolitis (BMF, Bloody streaks) | NEC (Feeing intolerance, distension)<br>Hirschsprung' s disease with colitis (Sepsis, diarrhea) |
| | Lymphonodular hyperplasia | |
| 1～ | | |
| 2～ | | Malrotation with volvolus (distension, billous vomiting)<br>Intussusception (Current jelly stool)<br>Meckel's diverticulum (painless, large) |
| 3～ | | Hemolytic uremic syndrome (AGE, Oliguria) |
| 5～ | Polyps (painless, Bright red blood coating stool) | |
| | | HS Purpura (purpura) |
| >7 | | Inflammatory bowel disease (abdominal pain, diarrhea, ESR 증가) |
| Throughout the all age | Anal fissure (constipation)<br>Infectious colitis (Stool WBC, Culture)<br>Vascular malformation (AV malformation, Angiodysplasia, Hemangioma) | |

이면 상당량의 출혈이 있음을 의미하므로 주위를 요하며 피부, 인후부, 복부, 직장과 항문 진찰을 한다. 특히 하부 장관 출혈일 경우 무엇보다 항문 직장 검사소견이 진단에 매우 중요한 역할을 할 수 있는데, 항문 직장 검사는 환자를 고관절과 슬관절을 굽힌 후 반듯하게 또는 옆으로 눕게 한 자세에서 시행하며 항문 열상, 치질, 치루, 피부 연성 섬유증(skin tag) 등을 확인한다. 변비와 관련이 없는 피부 연성 섬유증은 반드시 염증성 장질환을 감별해야 한다. 직장 용종은 직장 수지 검사로 촉지가 가능하다. 소아기에는 연령에 따라 호발 원인이 다르기 때문에 혈변의 감별 진단에 환아의 나이가 중요한 근거가 될 수 있으며, 그 외에도 복통이나 배변통의 동반 유무, 과거 출혈의 기왕력, 위장관에 미란이나 궤양을 유발 할 수 있는 약제의 복용 유무, 위장관 출혈과 관련된 가족력등도 출혈의 원인을 밝히는데 중요한 근거가 될 수 있다.

## 진단을 위한 검사

앞서 기술 한데로 혈변의 감별 진단은 환자의 나이, 혈변의 양상, 병력과 신체검사만으로도 그 원인을 알 수 있는 경우가 많고 따라서 혈변의 양이 많지 않고 활력징후에 이상이 없다면 특별한 검사가 필요 하지 않을 수도 있다. 검사실 검사는 필요에 따라 선별하여 검사하며, 기본적인 혈색소 검사를 포함한 혈액 응고 검사, 간기능 검사 및 수혈을 대비한 혈액형, 혈액 교차 검사 등이 필요하고 혈성 설사가 있을 경우 배양 검사를 시행한다. 구체적인 검사로는 연령과 출혈 양에 따라 복부 초음파 검사, 위대장 내시경 검사, 캡슐 내시경 검사, 멕켈 스캔, 방사선 동위원소 출혈 스캔, 혈관 촬영 등을 시행 한다.

## 참 고 문 헌


1) Goldman H, Proujansky R. Allergic protocolitis and gastroenteritis in children. Am J Surg Pathol 1986;10:75-86.
2) Proujansky R. Eosinophilic gastroenteritis. In: Wylli R, Hyams JS, editors. Pediatric gastrointestinal disease. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1993:566-71.
3) Kwon YR, Ann YH, Hwang JB, Han CH. A follow-up study of intractable diarrhea in early infancy: clinical features of cow's milk allergy and cow milk-sensitive enteropathy. J Korean Pediatr Soc 1995;38:1515-22.
4) Crowe SE, Perdue MH. Gastrointestinal food hypersensitivity: basic mechanism of pathophysiology. Gastroenterology 1992;103:1075-95.
5) Wershil BK, Walker WA. The mucosal barrier, IgE-mediated gastrointestinal events, and eosinophilic gastroenteritis. Gastronenterol Clin North Am 1992;21:387-404.
6) Odze RD, Bines FJ, Leichtner AM, Antonili DA. Allergic colitis in infants. Hum Pathol 1993;24:668-74.
7) Powell GK. Milk and soy induced enterocolitis of infancy. Clinical features and standardization of challenge. J Pediatr 1978;93:553-60.
8) Machida HM, Catto Smith AG, Grant Gall D, Trevenen C, Brent Scott R. Allergic colitis in infancy: clinical and pathologic aspectis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1994;19:22-6.
9) Kim JB, Kim KS, Pi SY, Park YS. A clinical and histological study of allergic colitis in infant. J Korean Pediatr Soc 1998;41:521-8.
10) Weinstein EC, Calin JC, Remine WH. Meckel's diverticulum, 55 years of clinical and surgical experience. JAMA 1962;182:251-3.
11) Ellis H, Zinner MJ, Schwartz SI. Meckel's diverticulum: Maingot's abdominal operations. 10th ed. 1997;1131.
12) Sabiston DC Jr. Textbook of surgery. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1997;945.
13) Lee JB, Lee YS, Yoo ES. Clinical manifestation of Meckel's diverticulum. J Korean Pediatr Soc 2002;45:466-72.
14) Kusumoto H, Yoshida M, Takahashi I, Anai H, Maehara Y, Sugimachi K. Complications and Diagnosis of Meckel's diverticulum in 776 patients. Am J Surg 1992;164:382-3.
15) Swaniker F, Soldes O, Hirschl RB. The utility of technetium 99m pertechnetate schintigraphy to detect ectopic gastric mucosa in Meckel's diverticulum. Acta Radiol Diag 1984;25:417-22.
16) Miele V, De Cicco MI, Andreoli C, Buffa V. US and CT findings in complicated Meckel diverticulum. Radiol Med (Torino) 2001;101:230-4.
17) Lee KH, Yeung CK, Tam YH, Ng WT, Yip KF. Laparascopy for detective diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding of obscure origin in children. J Pediatr Surg 2000;35:1291-3.
18) McParland FA, Kiesewetter WB. Meckel's diverticulum in childhood. Surg Gynecol Obstet 1958;106:11-4.
19) Gelb A, Minkowitz S, Tresser M. Rectal and colonic

polyps occurring in young people. N Y State J Med 1962;62:513-8.
20) Mestre JR. The changing pattern of juvenile polyps. Am J Gastroenterol 1986;81:312-4.
21) Giardiello FM, Hamilton SR, Kern SE, Celano P, Offerhaus GJ, Green PA, et al. Colorectal neoplasia in juvenile polyposis or juvenile polyps. Arch Dis Child 1991;66:971-5.
22) Friedman CJ, Fechner RE. A solitary juvenile polyp with hyperplastic and adenomatous glands. Dig Dis Sci 1982; 27:946-8.
23) Pillai RB, Tolia V. Colonic polyps in children: Frequently multiple and recurrent. Clin Pediatr (Phila) 1998;37: 253-7.
24) Liu TH, Chen MC, Tseng HC. Malignant change of a juvenile polyp of colon: a case report. Clin Med J 1978;4:434-9.
25) Roth SI, Helwig EB. Juvenile polyps of the colon and rectum. Cancer 1963;16:468-79.
26) Poddar U, Thapa BR, Mitra SK, Singh K. Colonic polyps: Experience of 236 Indian children. Am J Gastroenterol 1998;93:619-22.
27) Mrusek S, Kruger M, Greiner P, Ehi S. Henoch-Scholein purpura. Lancet 2004;363:1116.
28) Fagbemi AA, Torrente F, Hilson AJ, Murch SH. Massive gastrointestinal Hemorrhage in isolated intestinal Henoch-Schonlein purpura with response to intravenous immuno-globulin infusion. Eur J Pediatr 2007;166:915-9.
29) Chang WL, Yang YH, Lin YT, Chiang BL. Gastro-intestinal manifestations in Henoch-Schonlein purpura: a review of 261 patients. Acta Paediatr 2004;93:1427-31.
30) Cakar N, Oscakar ZB, Soy D, Ekim M. Renal involve-ment in childhood vasculitis. Nephron Clin Pract 2008; 108:202-6.
31) Vasseur F, Gower-Rousseau C, Cortot A, Colombel JF. Nutritional status and growth in pediatric crohn's disease: a population -based study. Am J Gastroenterol 2010;105: 1893-900.
32) Turck D, Michaud L. Lower gastrointestinal bleeding. Pediatric gastrointestinal disease. 4th ed. Hamilton: BC Decker Inc, 2004;266-80.