

## 5세 남아에서 장 폐쇄를 유발한 공장벽 내 혈종: 증례 보고<sup>1</sup>

김 승 수 · 김 영 통

공장벽 내 혈종은 드문 형태의 장내출혈로 원인에 따라 외상성과 자발성으로 나눌 수 있다. 자발성은 와파린을 복용 중인 환자에서 잘 나타난다. 저자들은 외상력과 혈액학적 이상이 없는 5세 남아에서 장 폐쇄를 유발한 공장벽 내 혈종 1예를 보고하고자 한다.

장벽 내 혈종은 드문 형태의 장내출혈로 외상성 장벽 내 혈종과 자발성 장벽 내 혈종으로 나눌 수 있다. 외상성 장벽 내 혈종은 주로 십이지장에 발생하고 자발성 장벽 내 혈종은 공장에 주로 발생한다. 자발성 장벽 내 혈종은 주로 와파린 등의 항응고 치료를 하는 환자에서 발생하며, 그 외에 혈우병, 림프종, 골수종, 항암치료 등에 의해서도 발생할 수 있다. 장벽 내 혈종은 비수술적 방법을 통해 치료될 수 있으나 임상적으로 진단하기가 쉽지 않아 영상학적 소견이 중요하다(1, 2).

저자들은 외상의 과거력, 혈액학적 이상, 약물복용력이 없는 5세 남자 환아에서 수술로 확인된 소장폐쇄를 동반한 공장 혈종의 1예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 영상소견을 보고하고자 한다.

### 증례 보고

5세 남아가 2일 전부터 시작된 간헐적인 배꼽주위 통증을 주소로 내원하였다. 환아는 과거력상 IgA 신병증으로 추적 관찰 중이었으며 그 외 특이 과거력은 없었다. 보호자나 환아가 인지하는 외상의 과거력은 없었으며 몸에 외상 흔적은 보이지 않았다. 환자는 내원 하루 전 5-6차례의 구토를 하였으며 좌복부에 종괴가 만져졌다. 내원 당시 혈압은 120/70 mmHg, 맥박수는 120회/분, 호흡수는 20회/분, 체온은 36.5℃였다. 검사실 소견에서 백혈구 수가 16,180/mm<sup>3</sup>로 증가하였고 그 외 혈색소는 13.6g/dL, 헤마토크리트는 40.6%, 혈소판은 498,000/mm<sup>3</sup>, 트롬빈 타임은 12.1 second, 프로트롬빈 타임은 25.9 second로 모두 정상범위 내에 있었다.

조영증강 전 전산화 단층촬영(CT)에서 근위부 공장 내강으로 돌출된 약 10 cm 크기의 경계가 분명한 낭성종괴가 보였

는데, 낭성종괴의 주변부는 높은 감쇠를 보였다(Fig. 1A). 조영증강 후 CT에서 종괴는 거의 조영증강 되지 않았기 때문에 출혈성 종괴로 진단하였다(Fig. 1B, C). 복부 초음파에서도 역시 좌복부에서 내부에 여러 개의 격막이 있는 낭성종괴가 보였다. 상부위장관 조영술에서 근위부 공장 내강의 장간막 반대측 벽에서 발생한 혈종이 공장 내강의 장간막측 벽으로 돌출하여 공장 폐쇄를 유발하였고 장간막측 벽과 혈종 사이에 바륨이 희미하게 보이는 용수철(coil spring) 모양을 보였다. 30분 후의 상부위장관 조영술에서 하부소장으로 조영제가 내려가는 부분폐쇄를 보였고 근위부 공장에 폐쇄부위에 혈종에 의한 경계는 명확한 종괴 음영이 보였다(Fig. 1D). 뚜렷한 외상력이 없고 출혈이상이 없는 환아에서 출혈성 종괴로 보였기 때문에 공장 내에 출혈을 동반하는 낭성 림프관종(cystic lymphangioma)으로 진단하였다.

환아는 수술을 시행하였고 종괴가 트라이츠 인대(Treitz ligament) 5 cm 하방에 있어 16 cm 정도의 근위부 공장을 절제하였다. 조직학적으로 절제된 공장의 점막하층과 장막하층에 출혈성 종괴가 있었으나 혈관이형성증이나 종양세포는 보이지 않는 단순 혈종으로 확진하였다. 수술 후 7일째 시행한 상부위장관 조영술에서 공장폐쇄의 소견이나 조영제의 누출 등은 보이지 않았다.

### 고 찰

1904년 Sutherland 등(3)은 헨노호셴라인자색반(Henoch-Schonlein purpura)으로 인한 장중첩증이 있는 환아에서 발생한 비외상성 소장벽 내 혈종에 대해 증례보고를 하였다. 자발성 소장벽 내 혈종은 주로 항응고 치료를 하는 환자에서 발생하며 그 외에도 악성종양, 혈관염, 궤양성 환자에서 발생할 수도 있다(1, 2). 조직학적으로 출혈은 주로 소장의 점막하층에 위치하며 환자는 경한 복통에서부터 심한 복통까지

<sup>1</sup>순천향대학교 천안병원 영상의학과  
이 논문은 2009년 8월 5일 접수하여 2009년 10월 20일에 채택되었음.

다양한 증상을 나타내게 된다(2, 4).

외상성 소장 벽 내 출혈은 주로 십이지장의 두 번째나 세 번째 부분에 발생하며 평균 23 cm 정도의 긴 범위에 걸쳐 나타난다. 그에 비해 자발성 소장 벽 내 혈종은 공장에 흔히 발생하며 회장이나 십이지장에 발생한다. 외상성 소장 벽 내 출혈이 십이지장에 잘 나타나는 이유는 십이지장의 두 번째, 세 번째 부분이 후복막강에 있어 고정되어 있기 때문이다. 자발성 혈종이 소장에서 발생하여 대장으로 확장될 수 있으나 대장에 단독으로 발생하는 경우는 드물며 비교적 짧은 범위에 걸쳐 나타난다(5, 6).

장벽 내 혈종은 초음파에서는 고에코성의 두꺼워진 점막하층으로 보인다. 그러나 이러한 소견은 염증성 장 질환이나 허혈성 장염, 감염성 장염 등 다양한 질환에서 보일 수 있기 때문에 특이적인 소견은 아니다(6).

CT는 자발성 소장벽 내 혈종을 진단하는 데 가장 좋은 영상학적 검사이다. 내부에 높은 감쇠를 포함하는 균일 감쇠의 대칭적인 소장벽 비후와 소장폐쇄가 보이게 된다. 하지만, 대칭적 소장벽 비후는 염증에 의해서도 발생할 수 있으므로 환자의 과거력을 통해 이를 감별해야 한다(6, 7). 장내 출혈이 의심되는 경우 경구 조영제를 투여하면 조영제의 고음영으로 장관내

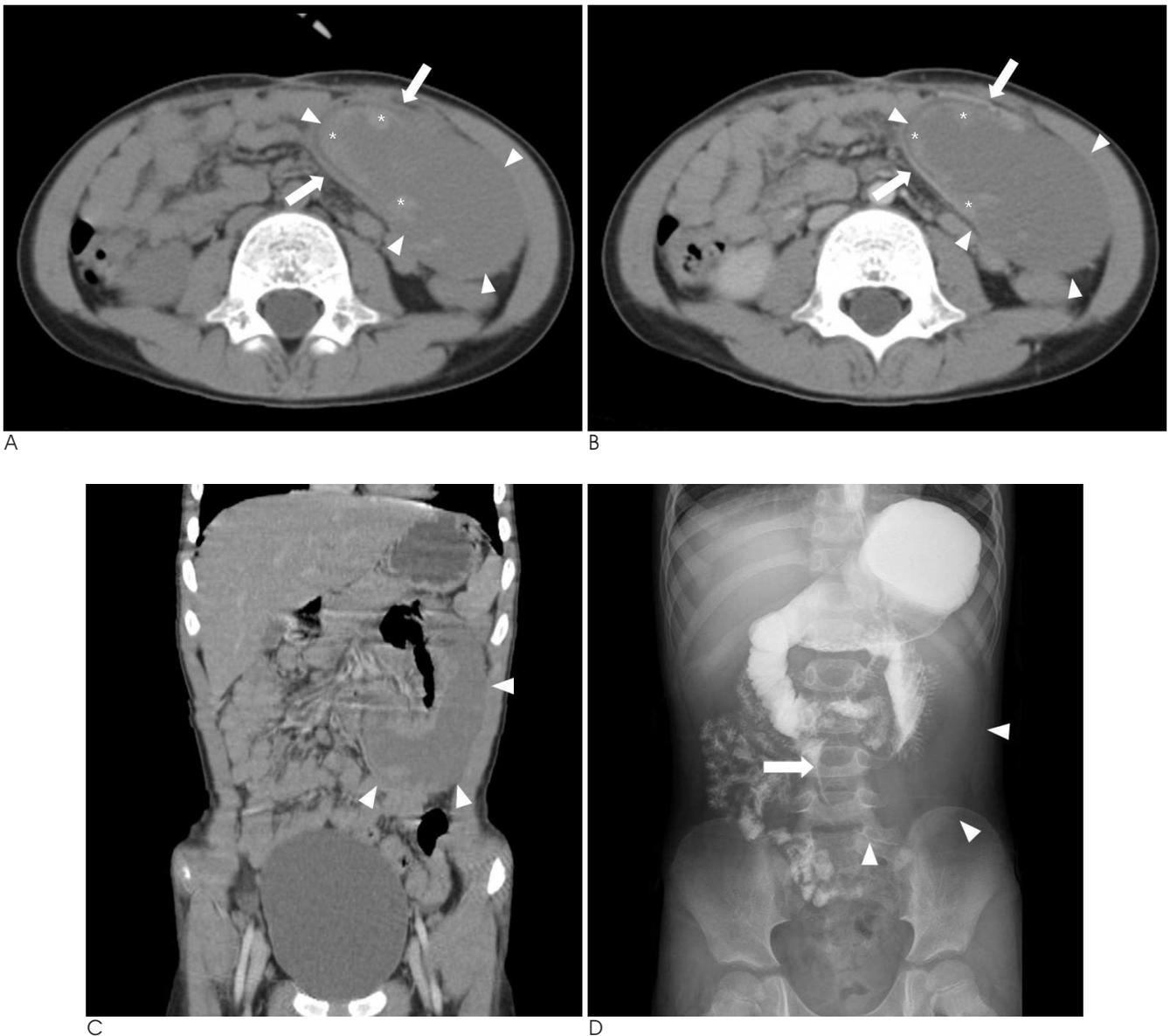


Fig. 1. CT scans and upper gastrointestinal series of jejunal intramural hematoma.  
 A, B. Pre- (A) and post-contrast (B) axial CT images at the level of lower pole of kidney show the 10 cm sized low attenuating lesion (arrowheads) with multifocal high attenuating foci (\*) protruding into lumen of the jejunum (arrows).  
 C. Post-contrast reformatted coronal CT image shows the non-enhancing mass (arrowheads) arising from the antimesenteric border of proximal jejunum.  
 D. Upper gastrointestinal series demonstrates intraluminal protruding hematoma (arrowheads) and narrowing of proximal jejunum (arrow). Note a 'coil spring sign'.

강 혹은 장관벽의 혈종과 구분이 되지 않으므로 물을 마신 후 CT를 촬영하는 것이 좋고 내강을 확장시켜 두꺼워진 점막주름을 확인하는 데도 도움이 될 수 있다. 또한, 혈종과 동반 가능한 혈관이상증이나 종양의 유무를 감별하기 위해 반드시 조영증강을 실시해야 한다(6).

상부위장관 조영술을 시행했을 때는 전산화 단층촬영과 마찬가지로 두꺼워진 점막주름과 좁아진 소장내강을 확인할 수 있다. 두꺼워진 점막주름 사이와 좁아진 소장내강에 바륨은 "말뚝 울타리" (picket fence) 모양을 보이게 된다(8, 9).

저자들의 증례는 뚜렷한 원인 없이 공장에 소장 벽 내 출혈이 발생하여 자발성 소장 벽 내 출혈의 가능성이 클 것으로 생각한다. 그러나 일반적으로 나타나는 대칭적인 소장벽 비후가 아닌 외상성 십이지장 벽 내 출혈과 같은 종괴의 형태를 보였다. 또한, 상부위장관 조영술에서도 말뚝 울타리 모양이 아닌 "coil spring" 모양을 보였으며 비교적 짧은 10 cm 정도의 범위에서 발생하였다. 외상성으로 발생하였을 가능성 역시 배제할 수 없으나 일반적인 외상성 소장 벽 내 출혈의 위치인 십이지장이 아닌 드문 위치의 공장에 발생하였다. 일반적인 형태의 자발성 혹은 외상성 소장 벽 내 출혈이 아니었기 때문에 저자들은 수술 전에 소장 벽 내에 있는 출혈을 동반한 낭성 림프관종으로 진단하였다.

자발성 소장벽 내 혈종은 보통 발생 후 수주 이내에 소멸하게 된다(9, 10). 때문에 이러한 혈종이 있을 때 CT를 통해 정확하게 진단하고 임상 의에게 알려 불필요한 수술을 줄일 수 있다(2). 하지만, 저자들의 증례는 환아가 구토 증상이 있고 영상 검사에서 장 폐쇄를 보였기 때문에 수술을 시행하였다.

결론적으로 뚜렷한 외상력이 없고 출혈이상이 동반되지 않은 소아에서 공장 벽 내 낭성 종괴처럼 보이는 혈종이 나타날 수 있으며 혈종에 의해 소장 폐쇄를 가져올 수 있다.

참 고 문 헌

1. Gustein DE, Rosenberg SJ. Nontraumatic intramural hematoma of the duodenum complicating warfarin therapy. *Mt Sinai J Med* 1997;64:339-341
2. Lane MJ, Katz DS, Mindelzun RE, Feffrey RB Jr. Spontaneous intramural small bowel hemorrhage: importance of non-contrast CT. *Clin Radiol* 1997;52:378-380
3. Sutherland GA. Intussusception and Henoch's purpura. *Br J Dis Child* 1904;1:23-28
4. Herbert DC. Anticoagulant therapy and the acute abdomen. *Br J Surg* 1968;55:353-357
5. Jones WR, Hardin WJ, Davis JT, Hardy JD. Intramural hematoma of the duodenum: a review of the literature and case report. *Ann Surg* 1971;173:534-544
6. Abbas MA, Collins JM, Olden KW. Spontaneous intramural small-bowel hematoma: imaging findings and outcome. *AJR Am J Roentgenol* 2002;179:1389-1394
7. Boudiaf M, Soyer P, Terem C. CT Evaluation of Small Bowel Obstruction. *Radiographics* 2001;21:613-624
8. Beamish RE, McCREATH ND. Intestinal obstruction complicating anticoagulant therapy. *Lancet* 1961;2:390-392
9. Wiot JF, Weinstein AS, Felson B. Duodenal hematoma induced by coumarin. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1961;86:70-75
10. Balthazar EJ, Hulnick D, Megibow AJ, Opulencia JF. Computed tomography of intramural intestinal hemorrhage and bowel ischemia. *J Comput Assist Tomogr* 1987;11:67-72

## Jejunal Intramural Hematoma with Bowel Obstruction in a 5-year-old Boy: A Case Report<sup>1</sup>

Seung Soo Kim, M.D., Young Tong Kim, M.D.

<sup>1</sup>Department of Radiology, Soonchunhyang University Cheonan Hospital

Intramural hematoma of the jejunum is rare and can be classified as trauma-related or occurring spontaneously. Spontaneous intramural hematoma commonly occurs in patients treated with warfarin. We report a case of intramural hematoma of the jejunum with intestinal obstruction in a 5-year-old boy who had neither a definite history of trauma nor the tendency to bleed.

**Index words :** Jejunum  
Gastrointestinal Hemorrhage  
Intestinal Obstruction

Address reprint requests to : Young Tong Kim, M.D., Department of Radiology, Cheonan Hospital, Soonchunhyang University  
23-20 Bongmyung-dong, Cheonan 330-721, Korea.  
Tel. 82-41-570-3515 Fax. 82-41-579-9026 E-mail: ytokim@schca.ac.kr