

CASE REPORT

## 혈관색전술로 치료한 측복벽 혈종 1예

강종원, 김영돈, 홍종삼, 권장훈, 서현웅, 김성훈, 이종혁<sup>1</sup>, 천갑진

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 내과학교실, 영상의학교실<sup>1</sup>

### A Case of Lateral Abdominal Wall Hematoma Treated with Transcatheter Arterial Embolization

Jong Won Kang, Young Don Kim, Jong Sam Hong, Jang Hoon Kwon, Hyun Woong Seo, Sung Hoon Kim, Jong Hyuk Lee<sup>1</sup> and Gab Jin Cheon

Departments of Internal Medicine and Radiology<sup>1</sup>, University of Ulsan College of Medicine, Gangneung Asan Hospital, Gangneung, Korea

Paracentesis is a diagnostic, therapeutic procedure performed in patients with ascites. It is generally thought to be a safe procedure and transfusion of platelet concentrate or fresh frozen plasma is not recommended before the procedure, because the incidence of clinically significant bleeding is very low. We report a case of lateral abdominal wall hematoma due to the injury of the deep circumflex iliac artery after paracentesis in patient with alcoholic liver cirrhosis who was treated with transcatheter arterial embolization. (*Korean J Gastroenterol* 2012;59:185-188)

**Key Words:** Hematoma; Paracentesis; Therapeutic embolization; Liver cirrhosis

## 서론

복수천자는 복수를 동반한 만성간질환 환자에서 시행하는 진단적, 치료적 시술이다.<sup>1</sup> 이는 비교적 안전한 시술로 알려져 있으나 일부 환자에서 복수천자에 따른 합병증으로 복벽의 혈종, 복수의 누출, 국소적인 감염, 장천공 등이 있을 수 있다.<sup>2</sup> 복수천자를 시행받는 다수의 환자들에게서 간질환으로 인한 prothrombin time의 증가 소견이 있지만, 수혈을 필요로 하는 복벽혈종이 생기는 경우는 드물고<sup>2,4</sup> 현재까지 복수천자 이후의 심장굴회선동맥(deep circumflex iliac artery) 손상에 의한 측복벽 혈종에 대한 증례는 매우 드물어 국내에 보고된 바 없다. 이에 저자들은 알코올성 간경변증을 가진 46세 남자 환자에서 복수천자 이후에 발생한 광범위한 측복벽 혈종을 혈관색전술로 치료한 1예를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고한다.

## 증례

46세 남자 환자가 내원 일주일 전부터 지속된 전신쇠약감과 점차로 심해진 복부팽만을 주소로 응급실을 방문하였다. 과거력에서 내원 3년 전 알코올성 간경변증을 진단받았고 가족력에서는 특이소견 없었으며 약 20년간 매일 소주 2병 정도 마셔온 음주력이 있었다. 내원 당시 혈압 101/55 mmHg, 맥박 102회/분, 호흡수 20회/분, 체온은 36.8°C였다. 신체검진에서 전반적인 복부팽만과 이동탁음 소견이 관찰되었다. 말초혈액검사에서 백혈구 10,300/mm<sup>3</sup>, 혈색소 9.7 g/dL, 혈소판 107,000/mm<sup>3</sup>이었다. 혈청생화학검사에서 AST 178 IU/L, ALT 31 IU/L, ALP 682 IU/L, GGT 166 IU/L, 총 빌리루빈 6.6 mg/dL, 직접 빌리루빈 3.5 mg/dL, 알부민 1.8 g/dL였고, 혈액응고검사에서 PT (INR) 1.71, 45.3%, aPTT 32.1초였

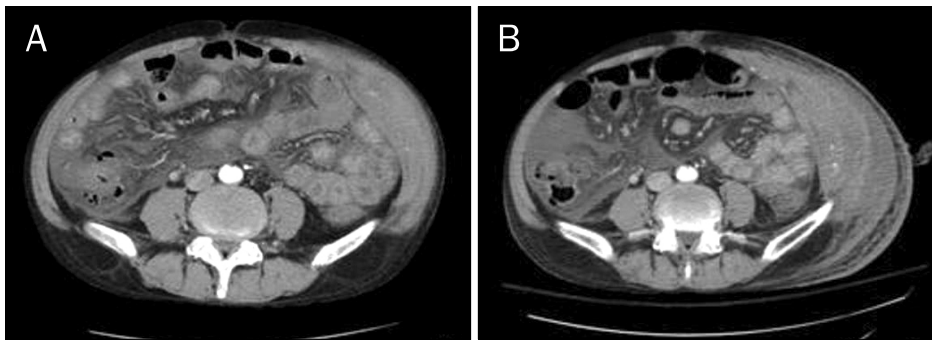
Received June 7, 2011. Revised July 19, 2011. Accepted July 20, 2011.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 천갑진, 210-711, 강릉시 사천면 방동리 415번지, 강릉아산병원 소화기내과

Correspondence to: Gab Jin Cheon, Department of Internal Medicine, University of Ulsan College of Medicine, Gangneung Asan Hospital, 415 Bangdong-ri, Sacheon-myeon, Gangneung 210-711, Korea. Tel: +82-33-610-3139, Fax: +82-33-610-8130, E-mail: gi@gnah.co.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.



**Fig. 1.** Abdominal CT. (A) Abdomen dynamic CT showed moderate amount of ascites, and small amount of hematoma in the left lower abdominal wall without evidence of focal lesion in the liver. (B) Follow-up abdomen dynamic CT showed a huge hematoma, which was more than 20 cm in size, on the lateral abdominal wall.



**Fig. 2.** Gross photograph. (A) Hematoma was noted on the paracentesis site. (B) Hematoma was expanding downwards to the thigh from the initial paracentesis site.

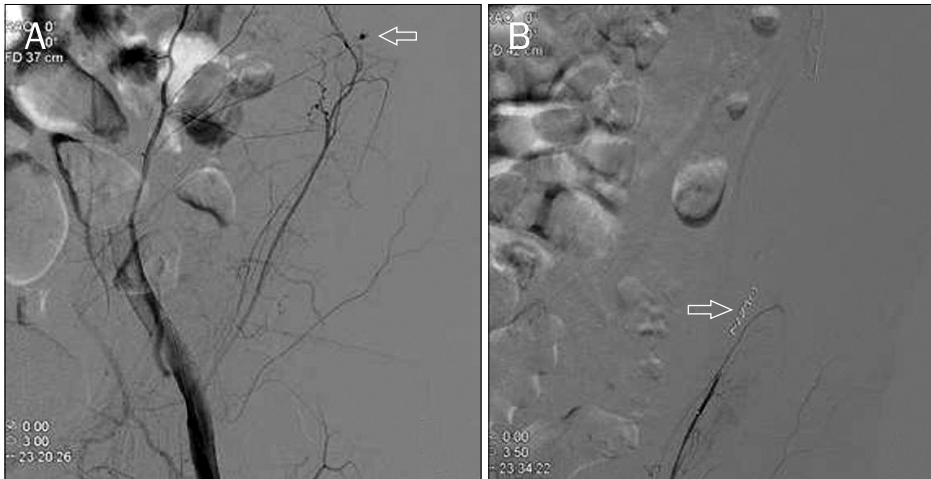
다. 내원 당일 복수에 대한 평가를 위하여 좌하복부에서 진단적 복수천자를 시행하였고 혈성복수누출이나 천자 부위 통증은 없었다. 입원 후 4일째 복부전산화단층촬영을 시행하였으며, 간에 특별한 국소병소는 관찰되지 않았으나, 중등도의 복수와 복수천자 부위인 좌하복부에 소량의 혈종이 관찰되었다(Fig. 1A). 입원 5일째 환자가 복부팽만감을 호소하였으며 증가된 복수에 의한 증상으로 판단되어 좌하복부에서 복수천자를 시행하였다. 환자는 복수천자 이후 천자 부위에 경도의 통증을 호소하였으며, 천자 부위에서 소량의 혈성복수누출이 관찰되어 병변 부위를 압박하면서 보존적인 치료를 하였다. 입원 8일째에도 환자는 천자 부위에 지속적인 통증을 호소하였으며, 신체검진에서 복수천자 부위에 출혈반이 관찰되었다(Fig. 2A). 입원 9일째에 활력징후는 안정적이었으나 좌하복부에서 시작된 혈종이 대퇴부에 이르는 넓은 영역으로 확장된 소견을 보이고(Fig. 2B), 혈색소가 7.6 g/dL에서 4.3 g/dL로 감소한 소견이 관찰되어 시행한 복부전산화단층촬영에서 좌측 측복벽에 20 cm 이상의 광범위한 혈종이 관찰되었다(Fig. 1B). 혈관조영술 시행 결과 좌측 심장골회선동맥에서 조영제가 누출되는 것을 확인하고(Fig. 3A), 코일을 이용하여 색전

술을 시행하였다(Fig. 3B). 이후 혈색소 감소 소견은 관찰되지 않았고, 신체검진에서 혈종의 크기가 감소하고 병변 부위의 통증이 감소하여 보존적 치료 후 입원 23일째 퇴원하였다.

## 고 찰

복수천자는 만성간질환 환자에서 복수로 인한 복부팽만, 발열, 복통, 간성뇌증 등이 있는 경우에 시행하는 시술이다.<sup>1</sup> 복수천자에 따른 합병증으로 복수의 누출, 복벽혈종, 감염, 장천공과 대량 복수천자에 따른 간신증후군, 간성뇌증, 전해질 이상 등이 알려져 있다.<sup>2,5</sup> Runyon<sup>4</sup>은 125명을 대상으로 한 전향적 연구에서 복수천자를 시행한 환자 중 71%가 기존의 간질환 등으로 인해 PT의 증가소견이 있었으나, 복벽혈종이 발생하는 경우는 2% 미만이었으며, 수혈을 필요로 할 정도의 심각한 복벽혈종은 1% 미만에서 발생하는 것으로 보고하였다. 따라서 출혈의 위험성을 줄이기 위해 복수천자 이전에 혈소판이나 신선동결혈장을 수혈하는 것은 일반적으로 추천되지 않는다.<sup>4,6</sup>

복벽에 혈류를 공급하는 주된 혈관으로는 하복벽동맥



**Fig. 3.** Angiography. (A) Angiogram revealed leakage of contrast medium through the left deep circumflex iliac artery (arrow). (B) Transarterial embolization was done using gelfoam and coil (arrow).

(inferior epigastric artery)과 심장골회선동맥 등이 있으며 이 혈관들이 손상되는 경우는 복부외상이나 복수천자, 복부수술, 도관삽입 등이 있다.<sup>7</sup> 이 혈관들 중 하복벽동맥은 주로 복직근(rectus abdominis muscle)에 혈액을 공급하고 심장골회선동맥은 복횡근(transverse abdominis muscle), 내복사근(internal oblique muscle), 그리고 외복사근(external oblique muscle)에 혈액을 공급한다.<sup>8,9</sup> 그렇기 때문에 복수천자는 전상장골극(anterior superior iliac spine)에서 머리측, 내측으로 약 3-5 cm되는 부위인 좌하복부나 배꼽에서 약 2 cm 하방 정중앙에서 이들 혈관의 주행을 피하여 시행한다.<sup>2,10</sup> 한 전향적 연구에서 복수천자의 위치로 좌하복부가 배꼽 하방보다 복벽이 얇고 복수의 깊이가 커서 더 유용하다고 보고하였고,<sup>10</sup> 우하복부는 충수돌기 절제술 반흔이 있거나 맹장이 가스로 차있는 경우가 있어 장천공을 예방하기 위해 되도록 피하는 것이 좋다.

Park 등<sup>7</sup>은 복수천자 6예를 포함하여 의인성 원인에 의한 복벽의 동맥손상으로 복벽혈종 없이 발생한 혈복강의 12예를 전향적으로 분석하여 11예에서 하복벽동맥의 손상이 관찰되었고, 1예에서 심장골회선동맥의 손상이 관찰되었다고 보고한 바 있다. 심장골회선동맥보다 하복벽동맥의 손상이 더 흔하게 발생하는 것은, 복수가 동반된 환자에서 복벽의 팽창과 신전으로 인해 하복벽동맥이 더 외측으로 전위되기 때문에 우하복부 또는 좌하복부에서 복수천자 시에 손상받기가 더 쉽기 때문이다.<sup>7,11</sup> 이번 증례에서 환자는 심장골회선동맥의 손상이 확인되었으며, 이와 같은 증례는 국내에 보고된 바 없다.

복수천자 후 복벽의 혈종을 진단하는 데는 혈관조영술, 복부전산화단층촬영, 복부초음파 등이 이용되고,<sup>12</sup> 혈관손상에 의한 복벽혈종의 치료로는 혈관색전술, 수술, 초음파유도하 트롬빈주사 또는 초음파유도하 압박 등이 이용되고 있다.<sup>7</sup> 이번 증례의 경우 활력징후는 안정적이었으나 혈색소 감소와 출혈반의 크기가 급속히 증가하는 소견이 있어 혈관색전술을 시

행하였다.

복수천자 후 수혈을 요하는 복벽혈종이 발생하는 경우는 드무나<sup>4,6</sup> 복벽에 혈류를 공급하는 혈관이 손상되는 경우에는 이번 증례와 같이 수혈 및 혈관색전술이 필요할 수 있다. 이러한 복벽혈종을 예방하기 위해 복수천자 전에 천자하려는 위치에 복벽의 혈종 또는 충혈된 혈관이 있는지 시진으로 먼저 확인해야 하며,<sup>2</sup> 복수천자 시 복벽혈관의 주행 방향을 피하기 위하여 좌하복부나 배꼽 하방에서 시행하여야 한다.<sup>2,10</sup> 또한 복수천자 후 천자 부위의 통증 및 혈성복수 누출, 출혈반의 크기 증가, 혈색소 감소 또는 혈압의 저하 등이 나타나는 경우, 혈관손상에 의한 복벽혈종의 가능성을 생각하고 조기에 이를 진단하여 적절한 치료적 시술을 시행함으로써 출혈성 합병증에 따른 이환율을 낮출 수 있다.

## REFERENCES

1. Seo YS. Ascites and spontaneous bacterial peritonitis. *Korean J Med* 2008;75:15-26.
2. Roberts JR, Hedges JR. *Clinical Procedures in Emergency Medicine*. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2009:782-789.
3. Rochling FA, Zetterman RK. Management of ascites. *Drugs* 2009;69:1739-1760.
4. Runyon BA. Paracentesis of ascitic fluid. A safe procedure. *Arch Intern Med* 1986;146:2259-2261.
5. Kim JW, Park JY, Tak WY, et al. The effects of large-volume paracentesis in liver cirrhotics with ascites. *Korean J Med* 1990;39:43-51.
6. Mulpuru SK, Mori NA, Levey RL, Leonardo R. Life-threatening hematoma associated with paracentesis: a case report. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2006;17:491-493.
7. Park SW, Ko SY, Yoon SY, et al. Transcatheter arterial embolization for hemoperitoneum: unusual manifestation of iatrogenic injury to abdominal muscular arteries. *Abdom Imaging*

- 2011;36:74-78.
8. Chou AS, Hung CF, Tseng JH, Pan KT, Yen PS. Pseudoaneurysm of the deep circumflex iliac artery: a rare complication at an anterior iliac bone graft donor site treated by coil embolization. *Chang Gung Med J* 2002;25:480-484.
  9. Baik JH, Park YH, Jeon JS, Hwang SS, Ihn YK. Expanding hematoma of the abdominal wall caused by spontaneous rupture of a deep circumflex iliac artery: report of a case treated by coil embolization. *J Korean Radiol Soc* 2004;50:423-426.
  10. Sakai H, Sheer TA, Mendler MH, Runyon BA. Choosing the location for non-image guided abdominal paracentesis. *Liver Int* 2005;25:984-986.
  11. Park SW, Choe WH, Lee CH, et al. Transcatheter embolization of a pseudoaneurysm of the inferior epigastric artery with N-butyl cyanoacrylate. *Br J Radiol* 2008;81:e64-e67.
  12. Fukunaga N, Ikeyama S, Satomi J, Satoh K. Lateral abdominal wall hematoma as a rare complication after carotid artery stenting: a case report. *World J Emerg Surg* 2009;4:39.