

## 알코올 간경변 환자에서 발생한 자발성 근육 내 혈종 3예

경상대학교 의학전문대학원 경상대학교병원 내과

유동훈 · 최자윤 · 차라리 · 오혜원 · 조운원 · 민현주 · 이옥재

### Three Cases of Spontaneous Muscle Hematoma in Alcoholic Liver Cirrhosis

Dong Hoon Lew, Ja Yoon Choi, Ra Ri Cha, Hye Won Oh, Yun Won Jo, Hyun Ju Min, and Ok Jae Lee

*Department of Internal Medicine, Gyeongsang National University Hospital,  
Gyeongsang National University School of Medicine, Jinju, Korea*

Liver cirrhosis is commonly associated with bleeding complications due to portal hypertension or coagulopathy. Spontaneous muscle hematoma is a rare but potentially lethal complication of liver cirrhosis. Here we report three cases of spontaneous muscle hematoma diagnosed in patients with alcoholic liver cirrhosis. All three patients died due to recurrent bleeding and liver failure although they had undergone repeated transcatheter arterial embolization of the actively bleeding vessels. We reviewed 14 cases of spontaneous muscle hematoma that were associated with liver cirrhosis, including our cases, and found that the mortality rate was 86%, despite early diagnosis and treatment. Cirrhosis-associated spontaneous muscle hematoma occurred more frequently in patients with alcoholic liver cirrhosis, who accounted for -93% of cases. Thus, spontaneous muscle hematoma should be considered a life-threatening complication in patients with alcoholic liver cirrhosis, and abstinence from alcohol may help to prevent the occurrence of this deadly condition. (Korean J Med 2014;86:472-477)

**Keywords:** Alcohol; Cirrhosis; Hematoma; Muscle

## 서 론

간경변 환자는 일반적으로 정맥류 출혈과 같은 문맥고혈압의 진행에 따른 출혈 합병증이 흔히 발생한다. 또한 간은 응고인자나 섬유소용해(fibrinolysis)와 관련된 단백질을 합성하여 지혈 시스템에서 중요한 역할을 하므로 진행된 간경변 환자에서 응고장애는 현성 혹은 잠재출혈(occult bleeding)의

원인이 되기도 한다[1,2].

자발성 근육 내 혈종은 혈우병이나 항응고제를 복용하는 환자에서 자주 보고되는 합병증으로 임상 양상과 예후가 다양한 것으로 알려져 있는 반면 간경변 환자에서 자발성 근육 내 혈종의 발생은 드물지만 치명적인 합병증이다[3,4]. 저자들은 알코올 간경변 환자에서 발생한 자발성 근육 내 혈종 3예를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고한다.

Received: 2013. 7. 17

Revised: 2013. 8. 6

Accepted: 2013. 9. 2

Correspondence to Hyun Ju Min, M.D., Ph.D.

Department of Internal Medicine, Gyeongsang National University Hospital, Gyeongsang National University School of Medicine, 79 Gangnam-ro, Jinju 660-702, Korea

Tel: +82-55-750-8885, Fax: +82-55-750-9496, E-mail: lyreju@naver.com

Copyright © 2014 The Korean Association of Internal Medicine

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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 증례

### 증례 1

**환자:** 송○○, 남자 52세

**주소:** 우측 옆구리 통증

**현병력:** 52세 남자가 3일 전부터 시작된 우측 옆구리 통증을 주소로 내원하였다. 최근 항응고제 복용이나 복수천자를 포함한 외상의 병력은 없었다.

**과거력:** 식도정맥류 출혈로 5차례 내시경적 식도정맥류 결찰술을 시행하였다.

**가족력:** 특이사항 없었다.

**사회력:** 거의 매일 평균 소주 2-3병씩 20년 이상 복용한 음주력이 있었다.

**진찰 소견:** 내원 당시 혈압 150/80 mmHg, 맥박 분당 94회, 호흡 수 분당 20회, 체온 36.5°C였으며 신체 검진에서 우측 옆구리 부근에 큰 혈종이 발견되었다.

**검사실 소견:** 혈액검사 결과 백혈구 2,950/mm<sup>3</sup>, 혈색소 7.4 g/dL, 혈소판 62,000/mm<sup>3</sup>, prothrombin time (PT) 25.7초, activated partial thromboplastin time (aPTT) 59.6초, 알부민 2.9 g/dL, 총 빌리루빈 11.9 mg/dL, AST 89 IU/L, ALT 25 IU/L, ALP 162 IU/L이었다. Child-Turcotte-Pugh (CTP) 점수와 model for end-stage liver disease (MELD) 점수는 각각 11점과 23점이었다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 우측 요근(psoas muscle), 장골근(iliacus muscle), 허리네모근(quadratus lumborum muscle) 및 후복막강(retroperitoneum)에서 활동성 출혈의 징후가 있는 혈종이 관찰되었다(Fig. 1A). 혈액 응고인자를 보충하면서 응급으로 혈관 조영술 및 출혈되고 있는 우측 요동맥(right lumbar artery)에 젤폼(gel foam)을 이용하여 색전술을 시행하였다. 입원 7일째, 환자는 우측 옆구리 통증을 다시 호소하여 복부 컴퓨터 단층촬영을 시행한 결과 혈종의 크기가 증가하였고 활동성 출혈 징후도 관찰되었다(Fig. 1B). 다시 우측 장골동맥(right iliac artery)에 색전술을 시행하였으나 이후 반복되는 정맥류 출혈, 구강 출혈 및 다장기 부전으로 환자는 입원 20일째에 사망하였다.

### 증례 2

**환자:** 방○○, 여자 41세

**주소:** 좌측 복벽 혈종

**현병력:** 41세 여자가 왼쪽 복벽에 생긴 혈종으로 응급실

내원하였다. 항응고제 복용력이나 복수천자를 포함한 외상의 병력은 없었다.

**과거력 및 가족력:** 특이사항 없었다.

**사회력:** 자주 과음하였으며 음주력은 평균 주 4회, 소주 2병씩 20년 이상이었다.

**진찰 소견:** 내원 당시 혈압 138/82 mmHg, 맥박 분당 85회, 호흡수 분당 18회, 체온 36.8°C이었다.

**검사실 소견:** 혈액검사 결과 백혈구 6,360/mm<sup>3</sup>, 혈색소 9.0 g/dL, 혈소판 60,000/mm<sup>3</sup>, PT 20.8초, aPTT 44.9초, 알부민 2.4 g/dL, 총 빌리루빈 8.1 mg/dL, AST 76 IU/L, ALT 32 IU/L, ALP 116 IU/L이었다. CTP 점수와 MELD 점수는 각각 12점과 21점이었다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 좌측 배곧은근(left rectus abdominis muscle)과 좌측 신장 주위에서 활동성 출혈을 동반한 혈종이 관찰되었다(Fig. 1C). 좌측 아래배복벽동맥(left inferior epigastric artery)에서 색전술을 시행하였고 시술 다음날 시행한 컴퓨터 단층촬영에서 혈종의 크기가 증가하여 2차 색전술을 시행하였다(Fig. 1D). 환자는 입원 10일째 반복적인 출혈과 간부전으로 사망하였다.

### 증례 3

**환자:** 최○○, 남자 55세

**주소:** 우측 장딴지 통증

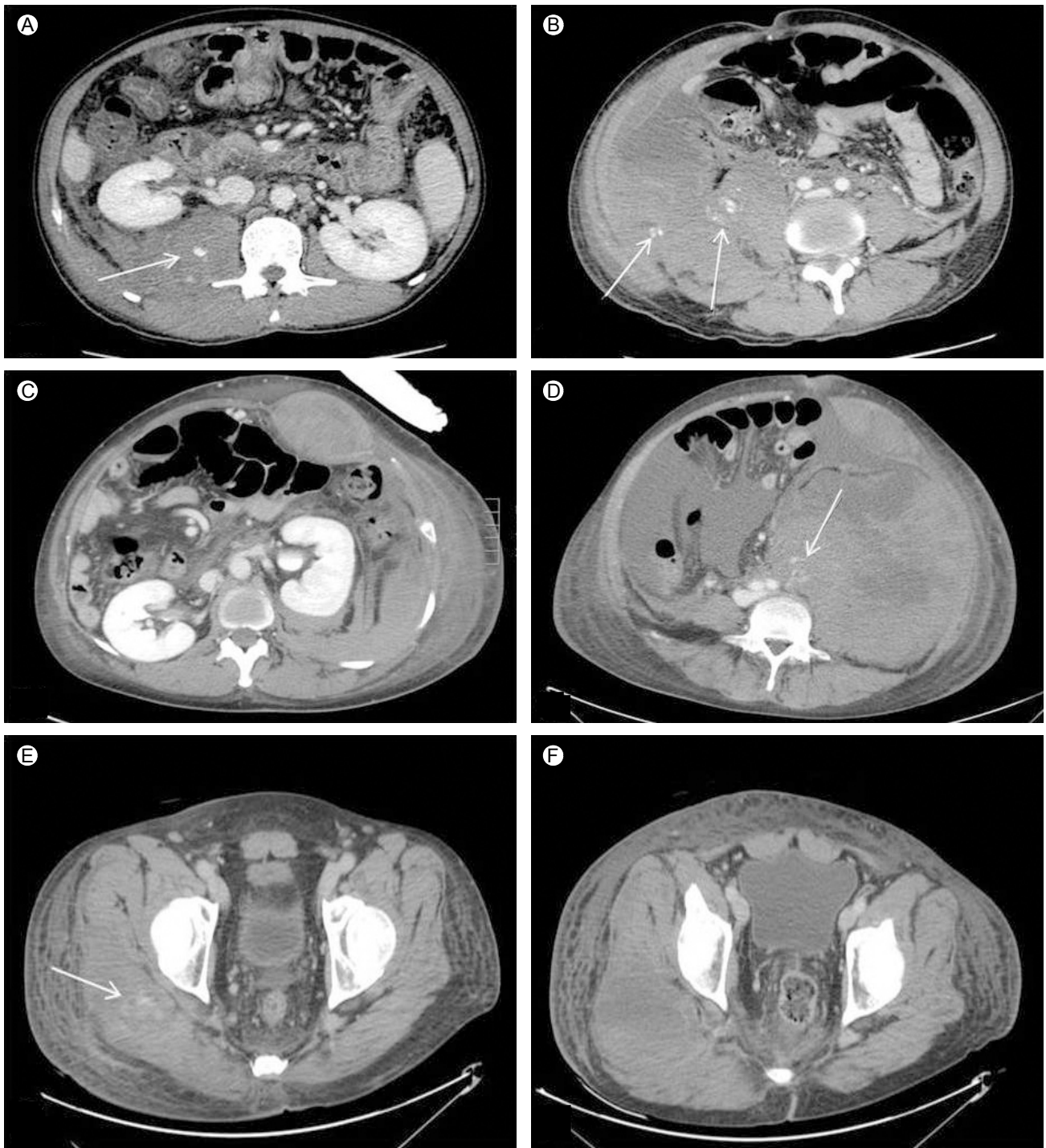
**현병력:** 55세의 남자가 5일 전부터 시작된 우측 장딴지 통증을 주소로 내원하였다. 최근 항응고제 복용이나 복수천자를 포함한 외상의 병력은 없었다.

**과거력 및 가족력:** 특이사항 없었다.

**사회력:** 거의 매일 소주 2-3병씩 30년 이상의 음주력이 있었다.

**진찰 소견:** 입원 당시 혈압 150/80 mmHg, 맥박 분당 80회, 호흡수 분당 16회, 체온 36.5°C이었다. 우측 장딴지에 만져지는 종괴나 혈종은 없었다.

**검사실 소견:** 혈액검사 결과 백혈구 6,800/mm<sup>3</sup>, 혈색소 5.8 g/dL, 혈소판 59,000/mm<sup>3</sup>, PT 31초, aPTT 69.9초, 알부민 3.0 g/dL, 총 빌리루빈 12.3 mg/dL, AST 41 IU/L, ALT 13 IU/L, ALP 117 IU/L이었다. CTP 점수와 MELD 점수는 각각 11점과 30점이었다. 복부 컴퓨터 단층촬영에서 우측 둔근(right gluteus muscle)에 활동성 출혈을 동반한 혈종이 관찰되었고 응급으로 젤폼을 이용하여 우측 상둔동맥(right superior gluteal artery)에 색전술을 시행하였다. 시술 9일째, 혈액검사 결과



**Figure 1.** Abdominal enhanced CT scans of cases 1 (A, initial; B, follow up), 2 (C, initial; D, follow up), and 3 (E, initial; F, follow up). The high-density areas suggest extravasation of the contrast medium (arrows).

혈색소 변화가 관찰되어 컴퓨터 단층촬영을 시행한 결과 우측 둔근에 활동성 출혈이 있었고 혈종의 크기가 증가하였다 (Fig. 1F). 혈관 조영술을 시행한 결과 우측 상둔동맥에서 급

성 출혈은 없었고 미세가성동맥류들이 관찰되었다. 반복적인 색전술을 시행하였으나 환자는 입원 23일째 반복되는 출혈과 간부전으로 사망하였다.

## 고 찰

진행된 간경변 환자에서 발생하는 출혈 합병증으로는 문맥 고혈압에 의한 정맥류 출혈이 대표적이지만 문맥압 항진성 위증과 위, 십이지장 궤양 등을 포함한 위장관 출혈 외에도 쉽게 멍들(easy bruising), 잇몸 및 구강출혈, 비출혈, 여성생식기 출혈 등 응고장애에 따른 다양한 출혈 합병증이 있다[2]. 간경변 환자의 혈액응고 장애는 항응고제 복용이나 혈우병 환자와 달리 혈소판 변화, 내피세포의 기능 변화, 응고인자 변화, 섬유용해항진(hyperfibrinolysis) 및 이상섬유소원혈증(dysfibrinogenemia) 등 지혈 경로의 상당한 변화를 보인다. 간경변 환자의 응고장애는 PT, aPTT 측정만으로 출혈 위험을 제대로 반영하지 못하기 때문에 응고장애의 교정이 더욱 어렵다[1]. 따라서 후복강 내 출혈, 직근집(rectus sheath) 혈종, 자발성 뇌출혈(intracranial hemorrhage), 근육 내 출혈은 간경변 환자에서 드물게 발생하지만 대부분 불량한 예후를 보였다[3,5-9].

현재까지 보고된 간경변 환자에서 발생한 자발성 근육 내 혈종의 14례들을 정리하여 특성을 살펴보았다(Table 1) [5,7-9]. 14예들의 연령 중앙값은 55세(범위: 38-62세)였으며 남성의 비율이 79%로 더 높았고 간경변의 원인으로는 알코올이 가장 많았다. 장요근(iliopsoas muscle)이 자발성 근육

내 혈종 발생의 가장 흔한 근육이었다. 근육 내 혈종으로 인한 사망률은 적극적인 치료를 하였음에도 간경변 환자 중 86%이었고, 알코올 간경변 환자들 중에서는 사망률이 92%이었다. 알코올 간경변 환자에서 비알코올 간경변 환자보다 근육 내 출혈의 높은 빈도는 Huang 등[6]이 보고한 간경변의 중증도보다 간경변의 원인, 특히 알코올 복용력이 뇌출혈의 발생과 연관성이 높다는 연구 결과와 비슷하다. 간경변 환자의 자발성 뇌출혈 위험성과 알코올과의 연관성은 고혈압 유발을 통한 뇌출혈과 응고체계의 활성화 가설 등이 제시되고 있으나 아직까지 뚜렷한 기전은 밝혀지지 않았다. 알코올은 간에서 기인한 응고장애뿐만 아니라 여러 가지 혈액의 기능과 혈관 내피에 직접적인 독성작용을 보인다. 간경변으로 진행하지 않은 환자도 지속적으로 알코올을 섭취하였을 때 혈소판 기능이 양적 및 질적으로 이상을 보였으며 이러한 혈소판 이상은 알코올 섭취를 중단하였을 때 빠르게 교정되었다[10]. 이는 간경변 유무와 상관없이 만성적인 알코올 소비가 근육 내 출혈을 조장할 수 있는 원인이 될 수 있다는 가설을 뒷받침하고 알코올 간경변과 비알코올 간경변에서의 근육 내 출혈 발생빈도의 차이를 설명할 수 있는 연구로 향후 추가적인 연구가 필요하다.

간경변 환자에서 근육 내 혈종이 생겼을 경우 치료는 적혈구 수혈 및 응고인자 보충과 같은 보존적 치료, 경동맥 색

**Table 1. Cases of spontaneous muscle hematoma in patients with liver cirrhosis**

Case [Ref.]	Age (yr)/Sex	Etiology of LC	Involved muscle	Time to death from onset (days)	Treatment	Outcome
#1 [9]	48/F	Alcohol	Rectus abdominis	14	NA	Died
#2 [9]	46/F	Alcohol	Rectus abdominis	>10	Conservative	Died
#3 [9]	56/M	Alcohol	Rectus abdominis	NA	Conservative	Alive
#4 [9]	58/M	NA	Rectus abdominis	NA	Liver transplantation	Alive
#5 [9]	60/M	Alcohol	Iliopsoas	29	Conservative	Died
#6 [9]	62/M	Alcohol	Iliopsoas	4	TAE	Died
#7 [9]	56/M	Alcohol	Iliopsoas	10	Conservative	Died
#8 [9]	60/M	Alcohol + HCV	Gluteus	150	Conservative	Died
#9 [7]	47/M	Alcohol	Chest wall	30	TAE	Died
#10 [5]	38/M	Alcohol	Iliopsoas	NA	TAE	Died
#11 [8]	55/M	Alcohol	Iliopsoas	NA	Conservative	Died
#12 <sup>a</sup>	52/M	Alcohol	Iliopsoas	23	TAE	Died
#13 <sup>a</sup>	41/F	Alcohol	Rectus abdominis	25	TAE	Died
#14 <sup>a</sup>	55/M	Alcohol	Gluteus	26	TAE	Died

LC, liver cirrhosis; NA, no available data; TAE, transarterial embolization; HCV, hepatitis C virus.

<sup>a</sup>The present case.

전술(transarterial embolization), 구획증후군(compartment syndrome)을 방지하기 위해 수술적 치료로 혈종을 제거하는 방법, 문맥압을 낮추며 혈관 내피 세포의 기능을 회복시키고 감염의 예방 및 신기능을 회복시키는 보조적 치료 등이 있다[7]. 혈우병이나 다른 항응고제를 복용하는 환자들과는 달리 간경변 환자에서는 간기능이 저하되어 있고 출혈 경향이 크기 때문에 근육 내 혈종을 치료하는 것이 매우 어렵다. 본 증례를 포함한 문헌 검토 결과 알코올 간경변 환자에서 발생한 근육 내 혈종은 보존적 치료와 색전술을 가장 많이 시행하였고, 일부 간이식을 포함한 수술적 치료를 시도하였으나 대부분 불량한 예후를 보였다(Table 1). 따라서 진행된 간경변 환자에서 발생한 자발성 근육 내 혈종에 보고된 효과적인 치료는 아직까지 없다.

본 증례들은 모두 내원 당시 CTP 분류 C, MELD 점수 21점 이상으로 진행된 간기능 저하와 응고장애가 있었다. 세 명의 환자 모두 첫 번째 혈관 조영술부터 출혈의 원인이 되는 혈관을 찾았지만 두 번째 혈관 조영술에서는 한 명의 환자에서 출혈이 되고 있는 혈관을 찾을 수 없었고 당시 출혈의 원인이라 생각되는 미세가성동맥에서 색전술을 시행하였다. 다른 두 명의 환자에서는 두 번째 혈관 조영술에서도 출혈되는 혈관을 발견하여 색전술을 시행하였다. 출혈되는 부위는 첫 번째 조영술에서 출혈되던 혈관과 다른 곳이었다. 결국 세 명의 환자 모두 반복적인 출혈과 이에 따른 간부전으로 사망하였다.

저자들은 본 증례들에서 근육 내 혈종의 원인으로 혈관 조영술 결과 확인된 근육 내 동맥 출혈뿐만 아니라 색전술 이후 발생한 조절되지 않는 재출혈에는 동맥 혈관 조영술에서 확인되지 않는 근육 내 우회 정맥들의 출혈 동반 가능성도 있을 것으로 생각한다. 첫 번째 증례의 경우 과거 다섯 차례의 식도 정맥류 출혈 병력이 있었다. 이 환자에서 경정맥 간내문맥 정맥단락술(transjugular intrahepatic portosystemic shunt)이 상승된 문맥압에서 기인한 정맥출혈을 줄이는 데 부가적인 도움이 될 수도 있었을 것으로 생각하지만 환자의 심한 간기능 저하와 응고장애로 시행할 수 없었고 본 증례의 환자들은 비교적 젊은 연령이었음에도 불구하고 만성 음주력과 관련한 열악한 사회경제적 여건 등으로 인해 간이식 또한 시행받지 못하였다.

결론적으로 자발성 근육 내 혈종은 간경변 환자에서 드물지만 치명적인 합병증으로 본 증례들 및 문헌고찰 결과 비

교적 젊은 연령에서 발생하였고 특히 간경변의 원인 중 알코올 간경변 환자에서 발생빈도가 높았으며 색전술 등의 적극적인 치료에도 예후가 매우 불량하였다.

## 요 약

자발성 근육 내 혈종은 간경변 환자에서 드물지만 치명적인 합병증이다. 저자들은 알코올 간경변 환자에서 자발적으로 발생한 근육 내 혈종 3예를 경험하여 보고하는 바이다. 출혈 혈관에 대하여 반복적인 경동맥 색전술을 시행하였음에도 불구하고 지속되는 출혈과 간부전으로 모두 사망하였다. 현재까지 보고된 간경변 환자에서 발생한 자발성 근육 내 혈종 14증례에서 알코올 간경변 환자에서 가장 많이 발생하였으며 빠른 진단과 치료에도 불구하고 사망률이 높았다. 따라서 간경변 환자에서 발생하는 자발성 근육 내 혈종은 드물지만 예후가 매우 불량하여 이의 발생과 치료에 주의를 요한다.

**중심 단어:** 알코올; 간경변; 혈종; 근육

## REFERENCES

1. Caldwell SH, Hoffman M, Lisman T, et al. Coagulation disorders and hemostasis in liver disease: pathophysiology and critical assessment of current management. *Hepatology* 2006;44:1039-1046.
2. Craxi A, Cammà C, Giunta M. Clinical aspects of bleeding complications in cirrhotic patients. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2000;11(Suppl 1):S75-79.
3. Di Bisceglie AM, Richart JM. Spontaneous retroperitoneal and rectus muscle hemorrhage as a potentially lethal complication of cirrhosis. *Liver Int* 2006;26:1291-1293.
4. González C, Penado S, Llata L, Valero C, Riancho JA. The clinical spectrum of retroperitoneal hematoma in anticoagulated patients. *Medicine (Baltimore)* 2003;82:257-262.
5. Hama Y, Iwasaki Y, Kawaguchi A. Spontaneous rupture of the lumbar artery. *Intern Med* 2004;43:759.
6. Huang HH, Lin HH, Shih YL, et al. Spontaneous intracranial hemorrhage in cirrhotic patients. *Clin Neurol Neurosurg* 2008;110:253-258.
7. Lee TH, Park YS, Chung DJ, et al. Spontaneous rupture of the lateral thoracic artery in patients with liver cirrhosis. *Korean J Intern Med* 2008;23:152-155.
8. Parente J, Siopa L. Spontaneous ileopsoas hematoma: a rare

- and lethal complication of liver cirrhosis. *Acta Med Port* 2012;25:55-57.
9. Sugiyama C, Akai A, Yamakita N, Ikeda T, Yasuda K. Muscle hematoma: a critically important complication of alcoholic liver cirrhosis. *World J Gastroenterol* 2009;15: 4457-4460.
10. De Lange DW, Hijmering ML, Lorscheid A, et al. Rapid intake of alcohol (binge drinking) inhibits platelet adhesion to fibrinogen under flow. *Alcohol Clin Exp Res* 2004;28: 1562-1568.