

กรณีศึกษา

ภาวะช็อกจากการเสียเลือดจากผนังหลอดเลือดโป่งพองเทียมที่เส้นเลือดแดง deep circumflex iliac artery หลังการทำหัตถการเจาะท้อง

จตุมาศ เคารยะ^{1,2*}, ครอบงวด มุสิกถาวร^{2,3}, จุฑาภรณ์ สุระเวช⁴

- ¹ ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ² ฝ่ายเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ³ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ⁴ ภาควิชารังสีวิทยา สาขารังสีวิทยาวิวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

จตุมาศ เคารยะ

ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ฝ่ายเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
และภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1873 ถ.พระรามที่ 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
อีเมล: Jutamas.sa@chula.ac.th, jsaoraya@gmail.com
โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02-649-4000 ต่อ 83059
โทรศัพท์มือถือ: 089-763-2763

บทคัดย่อ

ในบทความนี้รายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะเสียเลือดจากผนังหลอดเลือดโป่งพองเทียมที่เส้นเลือดแดง deep circumflex iliac artery (DCIA) หลังการทำหัตถการเจาะท้อง ผู้ป่วยหญิง อายุ 63 ปี มีโรคประจำตัวคือโรคตับแข็ง มาที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการปวดท้องและซีมลงหลังจากการทำหัตถการเจาะท้องได้ 3 วัน การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องพบว่ามีก้อนเลือดภายในกล้ามเนื้อบริเวณผนังหน้าท้อง การตรวจเส้นเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีพบว่ามีเลือดออกจากแขนงของผนังหลอดเลือดโป่งพองเทียมที่ DCIA ซึ่งเป็นเส้นเลือดที่พบการบาดเจ็บบ่อยที่สุดที่ต้องทำการรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือด หลังการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับผนังหน้าท้อง การป้องกันการเกิดภาวะดังกล่าวนี้สามารถทำได้โดยการใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงช่วยในการเจาะท้อง

คำสำคัญ

การเจาะท้อง, ผนังหลอดเลือดโป่งพองเทียม, ช็อกจากการเสียเลือด



Case report

Hemorrhagic Shock from Bleeding Pseudoaneurysm of Deep Circumflex Iliac Artery after Abdominal Paracentesis

Jutamas Saoraya^{1,2,*}, Khrongwong Musikatavorn^{2,3}, Chuthaporn Surawech⁴

¹ Division of Academic Affairs, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

² Department of Emergency Medicine, King Chulalongkorn Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society and The Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

³ Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

⁴ Department of Radiology, Division of Diagnostic Radiology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Corresponding author

Jutamas Saoraya

Division of Academic Affairs, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Department of Emergency Medicine, King Chulalongkorn Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society, Bangkok, Thailand

1873 Rama IV road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Email: jutamas.sa@chula.ac.th, jsaoraya@gmail.com

Tel.: 02-649-4000 ext. 83059

Mobile: 089-763-2763

Abstract

We reported a case of bleeding pseudoaneurysm of a deep circumflex iliac artery (DCIA) after abdominal paracentesis. A 63-year-old female with cirrhosis came to the emergency department due to abdominal pain and altered mental status after abdominal paracentesis three days ago. The computed tomography of the abdomen showed an intramuscular hematoma at the abdominal wall. The angiogram revealed extravasation from a pseudoaneurysm from a branch of the left DCIA. The DCIA is the most commonly injured artery from abdominal wall procedures that necessitated endovascular treatment. Prevention could involve the use of ultrasound-assisted paracentesis.

Keyword

paracentesis, pseudoaneurysm, hemorrhagic shock

Introduction

Abdominal paracentesis is a common diagnostic and therapeutic procedure in patients with ascites. However, a rare but lethal complication potentially affects the management. We reported a case of bleeding pseudoaneurysm after abdominal paracentesis.

Case presentation

A 63-year-old female with a past medical history of decompensated cirrhosis was brought to the emergency department due to altered mental status and abdominal pain. Three days ago, in a regular clinic visit, she underwent an abdominal paracentesis. No external bleeding was observed during the procedure. The 1.5-liter, clear, yellowish ascitic fluid was released. She was discharged with normal vital signs.

In this visit, her vitals were the temperature of 37 degrees Celsius, pulse rate of 94/min, respiratory rate of 20/min, and blood pressure of 80/50 mmHg. Her abdomen was markedly distended with generalized tenderness. The neurological exam revealed no focal deficits. Fluid resuscitation and empiric antibiotics were administered due to presumed sepsis.

Laboratory testing revealed a hemoglobin level of 7.2 g/dL, hematocrit of 21.6 %, white blood cell (WBC) count of 25.2×10^3 per microliter, platelet of 158×10^3 per microliter, and the international normalized ratio (INR) of 3.46. The hemoglobin was decreased from the level of 11.4 g/dl three days ago. Subsequently, a repeated physical examination uncovered a palpable mass at the left side of the abdomen.

Computed tomography (CT) of the abdomen showed a 9.9 x 19.3 x 24.3-cm intramuscular hematoma with contrast extravasation at the left lower abdominal wall (Figure 1 and 2). The angiogram revealed extravasation from a pseudoaneurysm from a branch of the left deep circumflex iliac artery (DCIA) (Figure 3). The glue embolization was performed successfully. Despite surviving this event, she developed a hospital-acquired infection, septic shock and passed away.

Discussion

Abdominal paracentesis is, though generally safe, not without significant complications. The incidence of major hemorrhage or infection was 1.6 % of the patients who underwent this procedure¹.



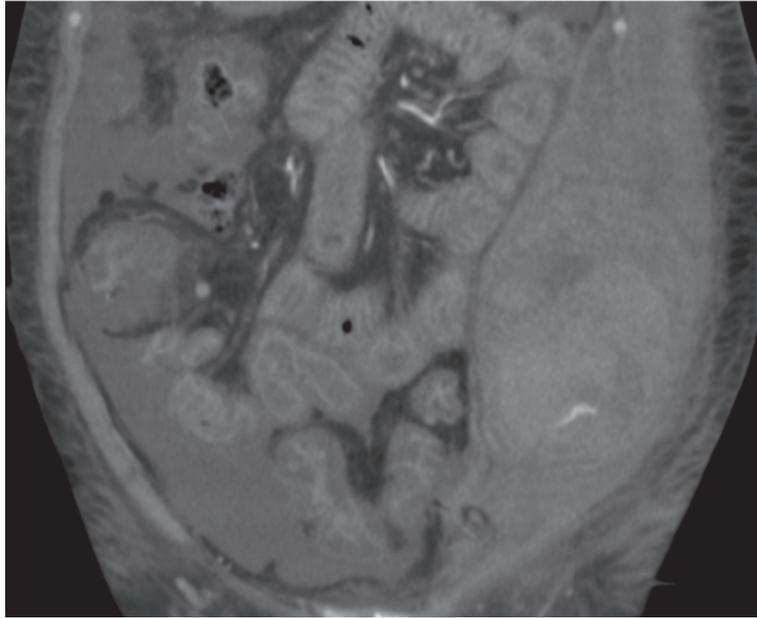


Figure 1 The abdominal CT (coronal view) showing an intramuscular hematoma with active contrast extravasation.



Figure 2 The abdominal CT (axial view) showing an intramuscular hematoma involving left rectus abdominis, transversus abdominis, internal oblique and external oblique muscles with active contrast extravasation.



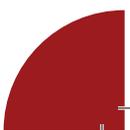
Figure 3 The angiogram showing contrast extravasation and pseudoaneurysm (arrow) from a branch of the left deep circumflex iliac artery (arrowhead).

A common complication is bleeding and the inferior epigastric artery (IEA) pseudoaneurysm formation. However, as in this case, bleeding pseudoaneurysm from DCIA can cause a potentially fatal complication.

Previously, pseudoaneurysm of the DCIA was scarcely reported after abdominal wall procedures, including paracentesis². Nevertheless, a small case series recently reported that DCIA was the most commonly injured artery necessitating endovascular treatment. Patients with DCIA injuries can

manifest with abdominal wall hematoma or hemoperitoneum which can be a late presentation after the procedure. Although conservative treatment with blood product transfusion was successful in some cases, endovascular therapy is recommended³.

Prevention of this complication is paramount. Traditionally, the landmark for paracentesis is to position laterally to the rectus sheath to avoid puncturing the IEA. This technique can be at risk of puncturing DCIA because it ascends more laterally. The recommendation to prevent this



complication is to perform ultrasound-assisted paracentesis with color Doppler to identify the vessel and avoidance of the needle trajectory⁴.

Take home message

- Bleeding DCIA pseudoaneurysm is a rare but significant complication of the abdominal paracentesis.
- Physicians should be aware of this condition as one of a cause of hemorrhagic shock in patient with cirrhosis.
- Ultrasound-assisted paracentesis can minimize the risk of developing this complication.

References

1. De Gottardi A, Thévenot T, Spahr L, Morard I, Bresson-Hadni S, Torres F, et al. Risk of complications after abdominal paracentesis in cirrhotic patients: a prospective study. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2009 Aug;7(8):906-9. doi: 10.1016/j.cgh.2009.05.004.
2. Satija B, Kumar S, Duggal RK, Kohli S. Deep circumflex iliac artery pseudoaneurysm as a complication of paracentesis. *J Clin Imaging Sci*. 2012;2:10. doi: 10.4103/2156-7514.94022.
3. Kalantari J, Nashed MH, Smith JC. Post paracentesis deep circumflex iliac artery injury identified at angiography, an underreported complication. *CVIR Endovasc*. 2019 Jul 19;2(1):24. doi: 10.1186/s42155-019-0068-y.
4. Millington SJ, Koenig S. Better With Ultrasound: Paracentesis. *Chest*. 2018 Jul;154(1):177-184. doi: 10.1016/j.chest.2018.03.034.