

腹部仮性大動脈瘤の下大静脈穿破に対する1手術例

田中 宏衛¹ 村田 紘崇² 井上 和重²

要 旨：症例：50歳，男性．主訴は腰痛．既往歴に3年前転落による腰椎圧迫骨折がある．2年前より腹部拍動性腫瘍を自覚していたが放置していた．突然の腰痛が出現し，腹部造影CT検査にて腹部仮性大動脈瘤下大静脈穿破と診断し，同日緊急手術を施行した．破裂孔は2cmと2.5cmの二ヶ所あり，下大静脈交通孔直接閉鎖とY型人工血管による腹部大動脈人工血管置換術を施行し，術後28日目に軽快退院した．外傷が原因と思われる本症例に対し若干の文献的考察を加え報告する．(日血外会誌 11:701-704, 2002)

索引用語：腹部仮性大動脈瘤，腹部仮性大動脈瘤下大静脈穿破

はじめに

今回われわれは，術前造影CT検査にて診断しえた，腹部仮性大動脈瘤下大静脈穿破の手術例を経験した．3年前転落事故を起こしておりその外傷が原因と思われる．腹部大動脈瘤の下大静脈穿破はまれで文献上大動脈破裂症例の約4%とされているが，仮性大動脈瘤の下大静脈穿破は非常にまれである．本症例は仮性動脈瘤の破裂でありかつ破裂孔が大きく，2箇所あったこと，下大静脈がすでにかなり拡大していたことなどより止血パルーンでも十分な止血が得られず出血のコントロールに非常に難渋した．用手圧迫が一番効果的であった．

症 例

症 例：50歳，男性．

主 訴：腰痛

既往歴：39歳時胃潰瘍に対し胃部分切除術，47歳時屋根から転落し腰椎圧迫骨折を来したが，この時腹部症状は認められなかった．

現病歴：2年前より腹部拍動性腫瘍を自覚していたが放置していた．平成12年10月20日突然，腰痛が出現し，その後冷汗，全身倦怠感をともないかつ増悪したため翌日近医を受診した．腹部CT検査にて腹部大動脈瘤破裂と診断され当科へ紹介された．

入院時現症：身長160cm，体重45kg，左上肢血圧70/40mmHg，脈拍120/分，整，心音，呼吸音に異常を認めなかったが腹部臍周辺に拍動性腫瘍とスリルを触知，連続性雑音を聴取した．下肢に浮腫や虚血症状は認めなかったが，冷感が著明であった．入院時血液生化学的検査所見をTableに示すが，軽度の貧血と肝腎機能の低下および高カリウム血症が認められた．

入院時胸部X線検査所見：心胸郭比は58%，肺血管陰影は軽度増強していた．

入院時腹部造影CT所見：腎動脈下腹部大動脈に壁に血栓を有する最大径6cmの仮性動脈瘤を認めた．造影剤は下大静脈へ短絡し，下大静脈，左腎静脈の拡大を認めた(Fig. 1a, 1b)．

入院時現症とCT所見より腹部仮性大動脈瘤の下大静脈破裂と診断し同日緊急手術を施行した．

手術所見：全腹部正中切開で開腹したが，前回の胃潰瘍手術の影響で心窩部は腸管と腹壁が癒着していた．瘤の近位側腹部大動脈及び下大静脈，両側総腸骨動，静脈を剥離，テーピングし，全身ヘパリン化の後遮断した．腹部大動脈瘤を切開したところ，仮性瘤孔を認めた(Fig. 2)．さらに仮性瘤を切開したところ仮性

1 兵庫医科大学胸部外科(Tel: 0798-45-6852)

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1番1号

2 関西労災病院心臓血管外科(Tel: 06-6416-1221)

〒660-8511 尼崎市稲葉荘3丁目1番69号

受付：2002年8月13日

受理：2002年9月25日

Table Laboratory data

WBC 7,000 /mm ³ , RBC 365 × 10 ⁴ /mm ³ , Hb 12.4 g/dl, Ht 37.7 %, Plt 12.2 × 10 ⁴ /mm ³ , T-bil. 0.9 mg/dl, AST 134 U/l, ALT 37 U/l, ALP 335 U/l, LDH 360 U/l, BUN 14.2 mg/dl, Cr 2.4 mg/dl, Na 137 mmol/l, K 6.6 mmol/l, Cl 102 mmol/l CRP 0.7 mg/dl,



Fig. 1a Abdominal CT scan showing an dilated IVC below the kidney level

⇒:Abdominal aorta
 →:inferior vena cava(IVC)

Fig. 1b Abdominal CT scan showing an Aorto-caval fistula due to infrarenal aortic pseudoaneurysm rupture.

⇒:Abdominal aorta
 →:inferior vena cava(IVC)
 *:pseudo aneurysm



a | b

瘤内には大量の陳旧性血栓を認めた。血栓を摘出すると下大静脈への瘻孔(破裂孔)より大量の静脈性出血を認めた。止血目的で瘻孔より下大静脈へバルーンの挿入をしたが出血をコントロールできず、結局下大静脈を用手圧迫しつつ出血をコントロールした。下大静脈には直径約2cmと2.5cmの2箇所裂け目がありそれぞれを直接縫合閉鎖した。腹部大動脈はY型人工血管にて置換した。手術時間4時間45分、出血量3500ml(うち3200mlはセルセーバで回収し返血)輸血量4単位であった。

大動脈瘤壁病理所見：瘤壁は動脈の外膜と周囲の結合組織のみからなり内膜、中膜を認めず、リンパ球や形質細胞の浸潤を認め、仮性瘤と診断された。

術後経過：術後腎機能は速やかに改善したが、AST、ALTは最大約3000U/l近くまで一旦上昇した後徐々に改善し、退院時には、ほぼ正常値にまで改善し

た。術後造影腹部CT所見では、腎静脈、下大静脈は正常径にもどっていた。術後28日目に退院し現在、元気に外来通院している。

考 察

交通外傷性の腹部大動脈下大静脈瘻や整形外科における椎間板ヘルニアの手術により発生した大動脈下大静脈瘻の報告例は散見するが腹部大動脈仮性瘤が下大静脈瘻を発生した例は文献上非常にまれで、我々が検索しえた範囲では本邦では1例のみであった¹⁾。諸家の報告では、腹部大動脈瘤下大静脈破裂の発生頻度は破裂性腹部大動脈瘤症例の約4%と報告されている²⁻⁴⁾。Bakerらは病因のほとんどは動脈硬化性腹部大動脈瘤であるが、その他、解離性、炎症性、感染性、外傷性仮性大動脈瘤等も少ないながら原因となると報告している⁴⁾。

本例は、瘤壁の病理所見上、腹部仮性大動脈瘤で

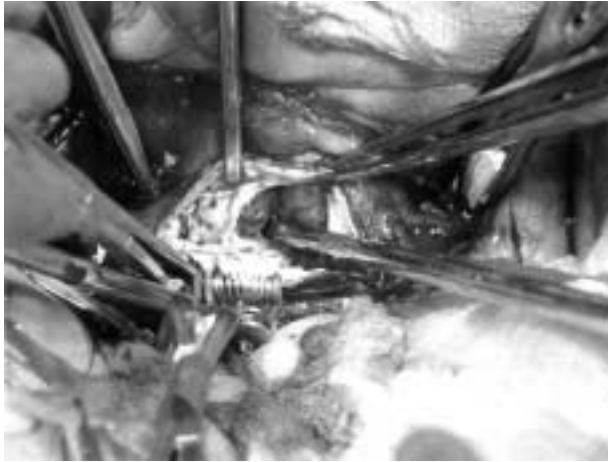
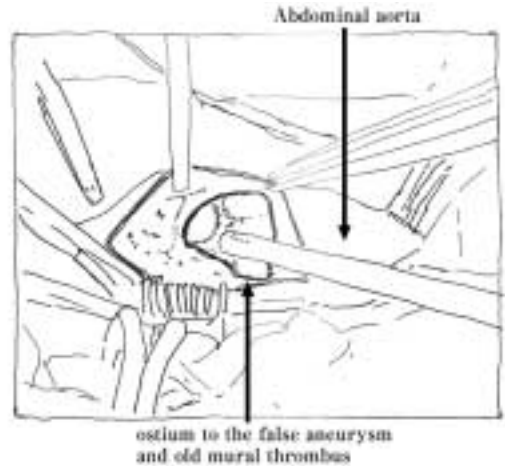


Fig. 2 Intraoperative photograph
Opened abdominal aorta: ostium to the false aneurysm and old mural thrombus



あったが、その原因としては3年前の転落事故の可能性が高いと考えられた。腹部大動脈瘤下大静脈穿破の臨床症状は多彩で交通孔の大きさ、部位等により変化するが、Recklessらによれば、腹痛・背部痛・腹部大動脈瘤の触知・連続性雑音の聴取等が80~90%の症例に認められ、その他心拍出量増加、脈圧増大が50~60%の症例に、心不全症状が37%に、下腿浮腫が56%に、血尿が17%にみられたと報告している⁵⁾。また McAuleyらは(1)突然に発症する高心拍出性心不全、(2)血管性雑音、スリルを伴う腹部拍動性腫瘍、(3)下肢の腫脹や虚血、を大動脈瘤下大静脈瘻の3主徴と報告している⁶⁾。しかし、自験例では腰痛で発症し(2)のみを認めた。診断は腹部エコー検査での短絡血流の確認、造影CT検査で造影剤の短絡、IVCの拡大所見の確認、血管造影検査が有用である。治療は診断がつき次第早急に手術することであり、一般的には大動脈瘤下大静脈交通孔の閉鎖と大動脈の人工血管置換術がおこなわれる。この際、交通孔からの出血のコントロールが問題となる。方法としては鼠径部または交通孔を介してのOcclusion Balloon catheterの挿入や下大静脈の直接圧迫等がある^{7,8)}。杉本らによると瘻孔の大きさが1.5cm以下の症例は直接圧迫で、それ以上の症例はバルーンによる止血を奨励している⁷⁾。しかし、自験例のように破裂孔のサイズが大きく、破裂孔が複数箇所ある場合は瘤内の壁に血栓による肺塞栓の危険があるといえ血管の遮断に加え、血管の直接圧迫が必要で

あった。

結 論

腹部仮性大動脈瘤下大静脈破裂を術前診断し、緊急手術により救命しえた症例を経験したので文献的考察を加え報告した。

本文の要旨は第15回日本血管外科会近畿地方会(2001年3月、京都)で発表した。

文 献

- 1) 伊藤茂樹, 箱島 明, 藤原靖之, 他: 外傷性腹部仮性大動脈瘤の下大静脈破裂の1例. 日臨外医学会誌, **52**: 1798-1803, 1991.
- 2) Somers, K. and Marcus, R. T.: Spontaneous abdominal aortocaval fistula in a Ugandan African. *Br. J. Surg.*, **56**: 152-153, 1969.
- 3) Hickey, N. C., Downing, R., Hamer, J. D., et al.: Abdominal aortic aneurysms complicated by spontaneous iliocaval or duodenal fistulae. *J. Cardiovasc. Surg.*, **32**: 181-185, 1991.
- 4) Baker, W. H., Sharzer, L. A., and Ehrenhaft, J. L.: Aortocaval fistula as a complication of abdominal aortic aneurysms. *Surgery*, **72**: 933-938, 1972.
- 5) Reckless, J. D., McColl, I., and Taylor, G. W.: Aorto-caval fistulae: an uncommon complication of abdominal aortic aneurysms. *Br. J. Surg.*, **59**: 461-462, 1972.
- 6) McAuley, C. E., Peitzman, A. B., deVries, E. J., et al.: The

syndrome of spontaneous iliac arteriovenous fistula: a distinct clinical and pathophysiologic entity. *Surgery*, **99**: 373-377, 1986.

7) 杉本貴樹, 小川恭一, 麻田達郎, 他: 慢性心不全症状で発症した腹部大動脈瘤下大静脈穿破の治療経験.

日外会誌, **92**: 1520-1523, 1991.

8) 建部 祥, 大関 一, 土田昌一, 他: 破裂性腹部大動脈瘤による大動脈 - 下大静脈瘻の一治験例 - Balloon occlusion catheterの有用性 - . 日心外会誌, **21**: 605-608, 1992.

A Case of Rupture of Abdominal Aortic Pseudoaneurysm into the Inferior Vena Cava

Hiroe Tanaka¹, Hirotaka Murata² and Kazushige Inoue²

¹ Department of Thoracic Surgery, Hyogo College Of Medicine

² Department of Cardiovascular Surgery, Kansai Rosai Hospital

Key words: Abdominal aortic pseudoaneurysm, Aorto-caval fistula

We encountered a surgical case of ruptured abdominal pseudoaneurysm into the inferior vena cava around 3 years after initial trauma. The case was a 50-year-old man who had complained of lumbago. CT scan showed aorto-caval fistula due to infrarenal aortic pseudoaneurysm rupture. There were 2 fistulas and direct closure of the fistulas and graft replacement of aorta were performed. The postoperative course was satisfactory in this case.

(*Jpn. J. Vasc. Surg.*, **11**: 701-704, 2002)