

DIC を合併した広範囲胸腹部大動脈瘤の1例

森 崇文, 佐藤 徹, 三宅 一郎, 中村 節, 長谷川浩一,
鼠尾 祥三, 沢山 俊民

患者は陳旧性心筋梗塞・心房細動にて加療されていた75歳の男性。5年前 Computed Tomography (CT) にて径4 cmの胸腹部大動脈瘤を認めたと、保存的治療が行われていた。2年前より嚥下困難、食後の下腹部痛が出現し、今回、食後の激しい下腹部痛を主訴に入院した。胸腹部大動脈瘤の切迫破裂に播種性血管内凝固症候群 (DIC) を併発していた。CT上最大瘤径約8 cmでMRI (Magnetic Resonance Imaging) で瘤内に著明な血流遅延信号が認められた。心合併症のため手術は断念し、安静と降圧療法にて下腹部痛は消失し、ヘパリン投与にてDICは改善をみた。大動脈瘤が上行大動脈より腸骨動脈分岐部までの全域で広範囲にわたること、DICを合併することは稀であり報告した。

(平成5年5月20日採用)

A Case of Thoracoabdominal Aortic Aneurysm Complicated with Disseminated Intravascular Coagulation

Takafumi Mori, Toru Satoh, Ichiro Miyake, Takashi Nakamura,
Kouichi Hasegawa, Shoso Nezu and Toshitami Sawayama

We report a rare case of thoracoabdominal aortic aneurysm extending from the ascending aorta through to the iliac bifurcation complicated by disseminated intravascular coagulation (DIC). The patient is a 75-year-old male who had previously been treated for an old myocardial infarction and atrial fibrillation. A thoracoabdominal aortic aneurysm with a diameter of 4 cm had been found by computed tomography five years earlier. He began to notice dysphagia and postprandial lower abdominal pain two years ago. He was admitted to our hospital because of intolerable abdominal pain on November 9, 1992. A diagnosis of impending rupture of a thoracoabdominal aortic aneurysm with a maximal diameter of 8 cm complicated by DIC was made. Surgery was abandoned because of his severe cardiac state. His abdominal pain was alleviated by bed rest and antihypertensive drugs, and the DIC was improved by 10,000 units heparin sodium DIV per day. (Accepted on May 20, 1993) *Kawasaki Igakkaishi* 19(2):137-141, 1993

Key Words ① Thoracoabdominal aortic aneurysm
② Disseminated intravascular coagulation
③ Heparin sodium ④ Magnetic resonance imaging

緒言

胸腹部大動脈瘤は横隔膜の上下に渡って生じた大動脈瘤のことをいい、その出現頻度は2~3%とされている。また、大動脈瘤では稀に播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation: 以下DIC) を合併することが知られており、その予後は必ずしも良好ではない。今回、我々はDICを合併した胸腹部大動脈瘤の一例を経験したのでここに報告する。

〔患者〕75歳 男性

〔主訴〕下腹部痛

〔現病歴〕1986年より狭心症、心房細動にて当科に通院を始めた。1988年、腹部大動脈瘤を触知され、Computed Tomography (以下CT) 上、胸腹部にわたる径4cmの大動脈瘤を認めた。1990年12月後壁・側壁の急性心筋梗塞を発症して当科入院し、心不全を合併した。1か月後の冠動脈造影にて左前下行枝75%・回旋枝90%の二枝狭窄、左室造影にて前側壁・下壁・後壁の無収縮を認めた(駆出率47%)。大動脈瘤はCTにて上行大動脈から腹部大動脈に及び、最大径5.8cmであった。本人が外科的治療は拒否したため、内科的療法を続行した。1991年5月頃より嚥下困難が出現し流動食を併用するようになった。1991年7月頃より食後の下腹部痛を認めるようになり、1992年10月中旬頃よりは、ほぼ毎日自覚するようになった。1992年11月8日いつもより強い下腹部痛を認め、

改善しないため当院救急部を受診した。降圧にて痛みは消失して帰宅し、翌日精査加療のため循環器内科に入院となった。

〔既往歴〕1979年以降出血性胃潰瘍で数回入院。

〔家族歴〕父：脳血管障害 母：肝硬変

〔身体所見〕身長161cm, 体重48kg, 血圧110/70mmHg, 脈拍62/min, 不整, 眼瞼結膜は軽度貧血, 心尖拍動は第6肋間前腋下線上, 心尖部にIII音と収縮期雑音(3/6)を聴取(乳頭

Table 1. Laboratory data on admission (92.11/9)

① 血沈	7 mm/h		
② 尿・便	異常なし		
③ 末梢血	WBC: 6800/ μ l	RBC: 402 \times 10 ⁴ / μ l	Hb: 8.8 g/dl
	Ht: 29.7%	Plt: 16.6 \times 10 ⁴ / μ l	
④ 凝固系	PPT: 13.1sec	APTT: 40.1 sec	FIB: 116 mg/dl
	FDP: 80 μ g/ml		
⑤ 血液化学	Na: 139 mEq/l	K: 5.3 mEq/l	Cl: 97 mEq/l
	TP: 7.9 g/dl	BS: 106 mg/dl	Bil(T): 0.8 mg/dl
	Alp: 83 IU/l	Cho: 171 mg/dl	γ -GTP: 50 IU/l
	LDH: 142 IU/l	Alb: 3.8 g/dl	Glb: 4.1 g/dl
	ChE: 175 IU/dl	GPT: 9 IU/l	GOT: 8 IU/l
	Crn: 2.3 mg/dl	BUN: 42 mg/dl	UA: 7.6 mg/dl
	Amy: 293 IU/l		
⑥ 血清反応	CRP: 3.4 mg/dl		

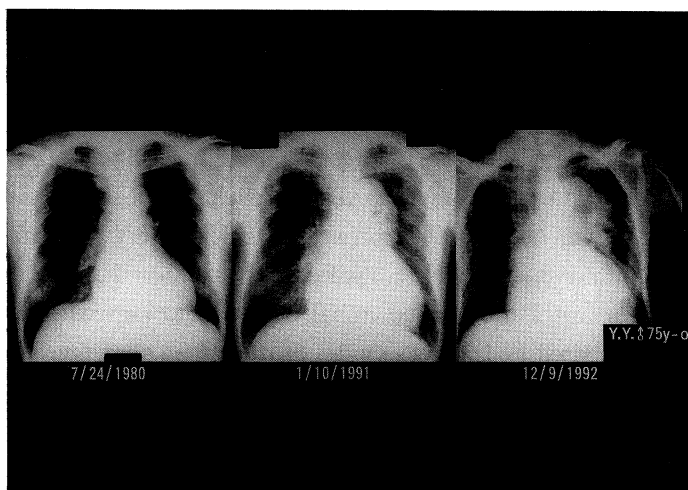


Fig. 1. Chest Roentgenograms

These three photographs show a gradual increase in the size of the thoracic aneurysm. Cardiomegaly and mild pulmonary vascular engorgement due to myocardial infarction and heart failure in January 1990 can be seen in the two photographs on the right.

筋不全による僧帽弁逆流), 腹部では圧痛を伴う拍動性の腫瘍を下腹部に触知.

〔入院時異常検査所見 (Table 1)〕末梢血検査で軽度の貧血. 凝固系で PPT (plasma prothrombin time), APTT (activated partial thromboplastin time) の延長, フィブリノーゲンの低下, 血清 FDP (fibrinogen degradation product) の上昇を認め, DIC の所見であった. 腎障害と炎症反応を認めた.

〔胸部 X-P (Fig. 1)〕大動脈は年々拡大し, 1990年の心筋梗塞後は心拡大, 肺うっ血もみられた.

〔心電図〕心房細動, 左軸偏位, 陳旧性後壁梗

塞, 左室肥大を認めた.

〔心エコー図〕前壁, 側壁の低収縮

〔腹部 CT (Fig. 2)〕大動脈瘤の最大径は 8.0×8.2 cm (腹部大動脈瘤) で, 壁に血栓を認めた. 上図矢印部は大動脈壁が不明瞭となり, 切迫破裂の所見と考えられた.

〔MRI (magnetic resonance imaging) (Fig. 3)〕胸部大動脈瘤を示す. 収縮中期においても血流遅延信号が示され (図中矢印), 流速はかなり遅いと考えられた.

〔大動脈造影 (Fig. 4)〕上行大動脈から総腸骨動脈分岐部に及ぶ大動脈瘤を認めた.

〔食道造影 (Fig. 5)〕下部食道に下行大動脈に

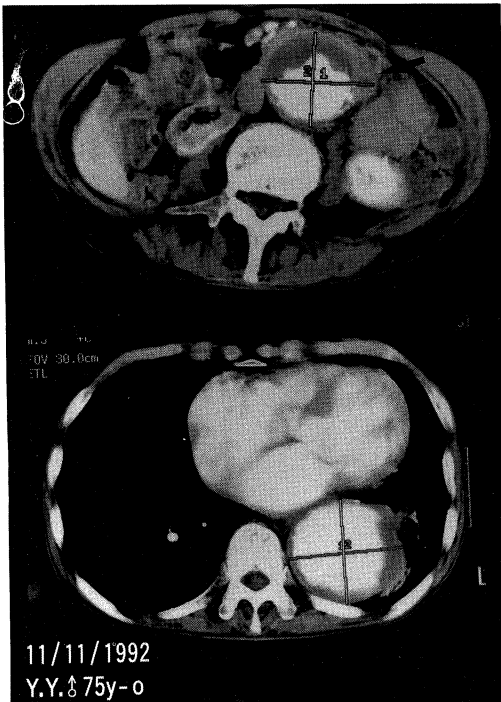


Fig. 2. Computed Tomographic Scan
Upper photo: Abdominal aortic aneurysm. The lumen is opacified by contrast medium with non-enhanced thrombi. The arterial wall is obscured (black arrow), suggesting a portion of the impending rupture. The maximal diameter is 8.2×8.0 cm.
Lower photo: Thoracic aortic aneurysm. The maximal diameter is 7.8×6.6 cm.



Fig. 3. MRI (Magnetic Resonance Imaging) Electrocardiogram-gated relatively T_1 -emphasized spin echo imaging. Left-anterior-oblique view. TR 923, TE 25. The photo is taken at 123 msec after endodiastole. Since a delayed-flow signal (arrow) is seen in the aneurysmal lumen, the velocity of the aortic flow is very slow.

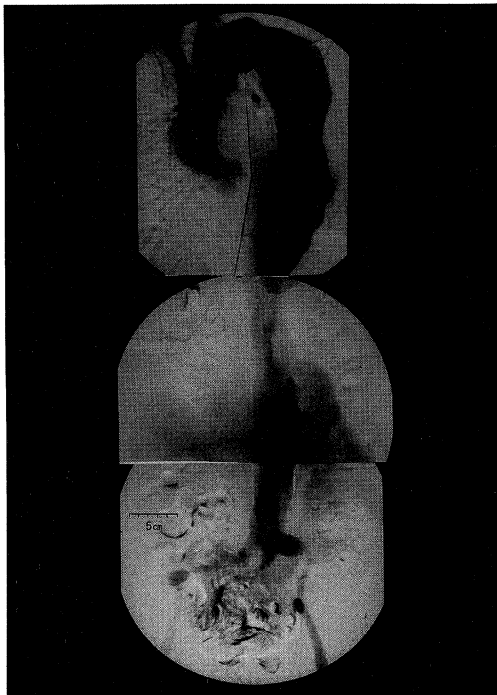


Fig. 4. DSA (Digital Subtraction Angiography)

Four connected photos. Left-anterior-oblique view for the thoracic aneurysm and posteroanterior view for the abdominal aneurysm. The thoracoabdominal aortic aneurysm, defined more than 4 cm in diameter, can be seen from just above the Valsalva sinus through to the iliac arteries. The right kidney is not opacified. The scale shown is 5cm.

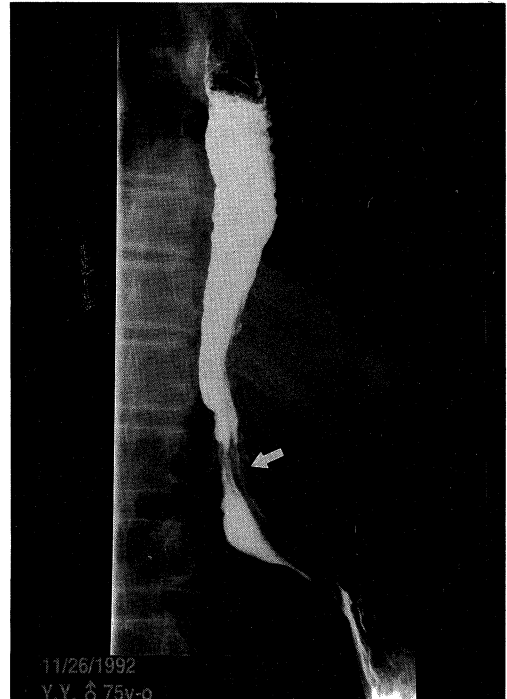


Fig. 5. Esophagogram

The lower part of the esophagus (white arrow) is compressed by the dilated descending aortic aneurysm. Barium meal remains above the compressed region and takes time to pass through there.

よる圧排像がみられた。

〔入院後経過〕 諸所見より腹部大動脈瘤の切迫破裂と診断した。安静と流動食および降圧療法にて腹痛は軽減したが、内科的コントロールは難しく、手術適応と考えた。しかし冠狭窄が強く心機能も低下し全身状態も不良のため、手術の危険は非常に高いと思われ、保存的療法を選択した。腹痛時には血圧が上昇することが多かったため、カルシウム拮抗剤の増量と α 遮断剤の追加により降圧を進めた。また abdominal angina と考えられる食後の腹痛に対し、食前に亜硝酸薬を舌下させてコントロールした。大動脈造影時の左腕穿刺部に仮性動脈瘤を認め、

徐々に増強するため12月15日瘤徐去術・直接縫合術を施行した。術後、手術部よりの出血が続いた。DICによる出血傾向と考え12月30日よりヘパリン投与(10000 U/day DIV)を開始した。ヘパリンは有効でDICの検査所見は消失し、出血も停止した。腹痛・出血合併症の改善をみたため、1993年1月23日退院した。

考 察

大動脈造影(Fig. 4)より明らかなように、本例の大動脈瘤は上行大動脈起始部より腸骨動脈分岐部までの全域にわたっている。全大動脈瘤

中、胸腹部大動脈瘤の出現頻度は2~3%、胸腹部大動脈瘤中、上行大動脈起始部から腹部大動脈全体にわたるものは0.7%であり、本例は非常に稀なものであった²⁾。

本症例ではフィブリノーゲンの減少、PTTの延長、FDPの上昇など凝血障害の所見を呈し、DICスコアは7点で、厚生省DIC診断基準を満たしている。大動脈瘤におけるDICの合併は約4%のみとされ³⁾、本例のように広範囲の大動脈瘤に起こり易い。MRI (Fig. 3) で著明な大動脈血流の停滞が認められ、DIC出現との関連が考えられる。

大動脈瘤にDICを合併する機序には、血管内皮の障害で露出した血管壁コラーゲンによる内因子系凝固機序の活性化、障害された血管壁から放出されたトロンボプラスチンによる外因子系凝固機序の活性化、障害血管壁への血小板の

付着ないし赤血球破壊等による磷脂質の放出などが考えられている⁴⁾。また大動脈瘤例でほぼ全例に潜在的血液凝固障害が認められるとする報告もあり⁵⁾、初期のDICは局所的で慢性に経過し、出血傾向の出現は緩慢である。フィブリノーゲン200 mg/dl以下となると高率にDIC出血が起こるとされ⁶⁾、本例も大動脈造影時の穿刺部の血腫の処置に苦慮した。造影前にヘパリン持続投与を行っておくべきであった。DICの治療にはヘパリンが投与され、その有効率は80%といわれる⁷⁾。本例でもヘパリンは有効で、投与2週間後には血小板198,000/ μ l、フィブリノーゲン259 mg/dlまで上昇し、出血も消失した。また慢性DICを呈し大動脈瘤の治療が困難で出血傾向が続く例に対し、ヘパリンの自己皮下注射(10000 U/day)を施行し、良好な結果を得たとする報告もある⁸⁾。

文 献

- 1) 和田寿郎, 橋本明政, 上原吉三郎, 島津和彦, 照屋 純: 大動脈瘤(解離性を含む)の全国アンケート調査の集計報告. 胸部外科 33: 924-928, 1980
- 2) Crawford ES, Crawford JL, Safi HJ, Coselli JS, Hess KR, Brooks B: Thoracoabdominal aortic aneurysms: Preoperative and intraoperative factors determining immediate and long-term results of operations in 605 patients. J. Vasc. Surg. 3: 389-404, 1986
- 3) Fisher DF, Jr. Yawn DH, Crawford ES: Preoperative disseminated intravascular coagulation associated with aortic aneurysms. A prospective study of 76 cases. Arch. Surg. 118: 1252-1255, 1983
- 4) 松田 保, 坂井 誠: Local DIC. 臨床血液 27: 2008-2013, 1986
- 5) 横内正利: 大動脈瘤, 心臓瘤に合併するDIC. Modern Physician 10: 436-438, 1990
- 6) 高橋克孝, 市川幸延, 有森 茂: ヘパリン自己注射によりコントロールし得た大動脈瘤, 動脈硬化病変に由来する播種性血管内凝固症候群. 臨床血液 30: 1820-1825, 1989
- 7) Siebert WT, Natelson EA: Chronic consumption coagulopathy accompanying abdominal aortic aneurysm. Arch. Surg. 111: 539-541, 1976
- 8) 中島公博, 安田慶秀, 松居喜郎, 合田俊宏, 佐久間誠, 田辺達三: DICを合併した腹部大動脈瘤の治療経験. 臨床外科 44: 1235-1238, 1989