

特発性上行大動脈破裂の1手術例

加藤寛城* 上田秀保* 野宏成* 西田洋児* 鷹合真太郎*
山本宜孝* 新谷佳子* 飯野賢治* 木村圭一* 竹村博文*

症例は62歳、女性。突然の胸痛と呼吸苦を主訴に救急搬送され、造影CTにて心嚢水貯留を伴う早期血栓閉鎖型急性大動脈解離と診断した。若年で、血性心嚢水貯留も認めるため緊急手術の適応と判断した。術中、上行大動脈に約1cmの亀裂を認め、大動脈壁の解離は認めず、外膜血腫を認めたため、特発性大動脈破裂と診断した。手術は上行大動脈置換術を施行した。術後経過は良好で術後18日目に自宅退院となった。術前診断に難渋する稀な疾患である特発性大動脈破裂に対する手術症例を経験したため報告する。日心外会誌45巻6号:281-283(2016)

キーワード: 特発性大動脈破裂; 上行大動脈

A Spontaneous Rupture of the Ascending Aorta

Hiroki Kato*, Hideyasu Ueda*, Hironari No*, Yoji Nishida*, Shintaro Takago*, Yoshitaka Yamamoto*, Yoshiko Shintani*, Kenji Iino*, Keiichi Kimura* and Hirofumi Takemura* (Department of Thoracic, Cardiovascular and General Surgery, Kanazawa University*, Kanazawa, Japan)

The patient was 62-year-old woman was brought to the emergency room with chest pain and dyspnea. Computed tomography revealed a hematoma around the ascending aorta, a notch in the aortic wall, pericardial effusion and a hematoma around the pulmonary artery. We diagnosed early thrombotic type of acute aortic dissection. An ascending aorta replacement was performed via median sternotomy under hypothermic circulatory arrest. Upon operation, there was a 1.0 cm intimal tear just above the left main trunk and there was no specific evidence of aortic dissection. So we diagnosed spontaneous aortic rupture. Her postoperative course was uneventful and she was discharged 18 days after surgery. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 45: 281-283 (2016)

Keywords: aortic rupture; aorta, thoracic

特発性大動脈破裂は、比較的稀な疾患で、本邦では1989年に安田らにより初めて手術による救命例の症例報告がなされた¹⁾。特発性大動脈破裂は、血栓閉鎖型大動脈解離との鑑別が難しく、保存的加療を選択後に破裂し死亡する症例も認める²⁾。今回、心嚢水貯留を伴う早期血栓閉鎖型のDeBakey II型の急性大動脈解離と術前診断し、術中に特発性大動脈破裂と診断し得た症例を経験したため報告する。

症 例

症例: 62歳、女性。

主訴: 胸痛, 呼吸苦。

現病歴: 朝休息中に突然胸痛と呼吸苦を認め歩行不可能となり前医に救急搬送された。CT検査にて、心嚢水貯留を伴う早期血栓閉鎖型の急性大動脈解離の診断にて当院紹介となった。

既往歴: 高血圧症(内服なし)。

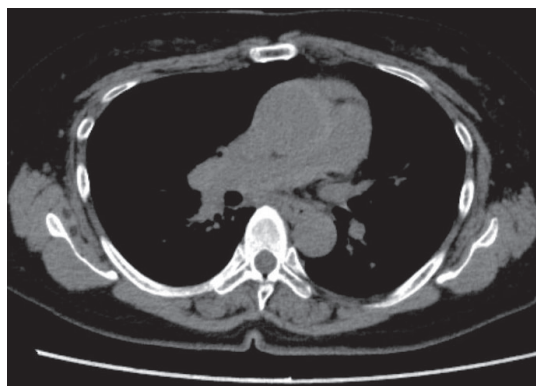
来院時現症: 身長156cm, 体重62.3kg, 意識清明, 血圧121/77mmHg, 脈拍102/分, 整, SpO₂95%(nasal 3l), 体温35.6°C, 心雑音は聴取せず。

血液生化学所見: WBC 23,520/ μ l, Hb 15.0g/dl, Ht 43.1%, Plt 26.2×10^4 / μ l, CRP 0.6mg/dl, AST 101IU/l, ALT 87IU/l, LDH 359IU/l, γ -GTP 45IU/l, Na 140mEq/l, K 3.2mEq/l, Cl 103mEq/l, BUN 16mg/dl, Cr 0.63mg/dl, BNP 5.3pg/ml, HbA1c 5.8g/dl, FDP 0.9 μ g/ml, FDPD-Dimer 0.7 μ g/ml, APTT 27.4s, PTINR 1.02。

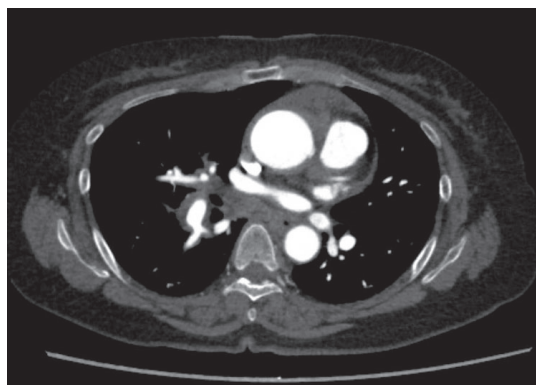
胸部レントゲン写真: 心胸郭比56.8%, 肺血管陰影の増

2016年5月13日受付, 2016年7月5日採用
Corresponding author; Hiroki Kato
Department of Thoracic, Cardiovascular and General Surgery,
Kanazawa University, Kanazawa, Japan
E-mail: hirokikato@e-mail.jp
*金沢大学先進総合外科
〒920-8641 金沢市宝町13-1

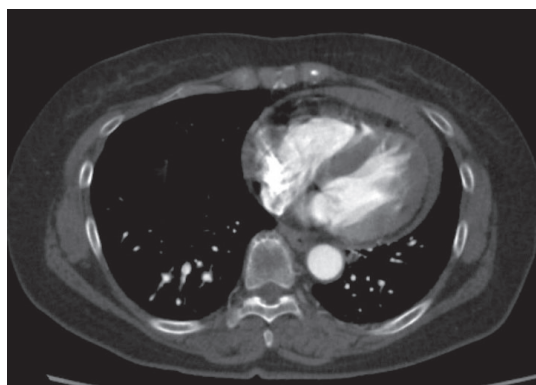
本研究において一切の利益相反や研究資金の提供はない。
None of the authors of this manuscript has any financial or personal relationship with other people or organizations that could inappropriately influence their work.



(A)



(B)



(C)

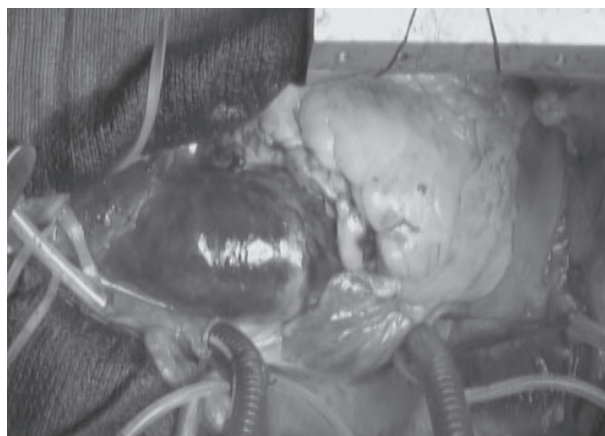
Fig. 1

Preoperative computed tomography revealed a hematoma around the ascending aorta (A), a notch in the aortic wall (B), a hematoma around the pulmonary artery and pericardial effusion (C).

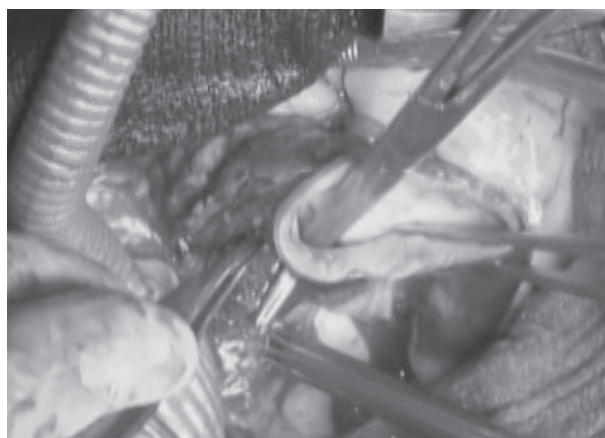
強を認めた。

経胸壁心エコー検査：左室収縮能は保たれ、大動脈弁閉鎖不全症は認めず。心嚢水貯留を認めた。

胸部造影 CT：上行大動脈から近位弓部大動脈にかけて大動脈周囲に血栓像を認め、LMT より約 10 mm 末梢に小さな内膜の亀裂が疑われた。血性心嚢水（平均 CT 値 50.5）の貯留と、肺動脈に沿うように血腫の広がり



(A)



(B)

Fig. 2

There were intramural hematoma (A) and a 1.0 cm intimal tear just above the left main trunk (B).

た (Fig. 1)。上行大動脈の最大短径は 46 mm であった。

入院後経過：術前の検査データから、心嚢水貯留を伴う早期血栓閉鎖型の Stanford A 型大動脈解離と診断した。血圧は保たれており心タンポナーデには至っていないと判断した。血性心嚢水を認めており緊急手術の適応と判断した。

手術所見：両側腋窩動脈に 14 Fr. の送血管 (PCKC-A 14 Fr, TOYOBO, Osaka, Japan) を挿入後、胸骨正中切開をおき、心膜を切開すると、血性心嚢水と血腫を認めた。上下大静脈に脱血管を挿入し人工心肺を確立した。上行大動脈の外膜に血腫を形成しており、肺動脈周囲にも血腫を認めた。直腸温 27°C で循環停止とし、上行大動脈を切開すると、上行大動脈は解離しておらず、左冠動脈起始部より約 1 cm 末梢に 1 cm ほどの内膜亀裂を認め、剥離を行うと、同部位の外膜にも亀裂を認めた。以上より、急性大動脈解離ではなく上行大動脈破裂と診断した。左総頸動脈にもカニューレ (MD-25212, Sumitomo Bakelite Co., Ltd.,

Tokyo, Japan) を挿入し、順行性脳分離送血を開始した。上行大動脈をトリミングし破裂部位を切除後、1分枝付26 mm 人工血管 (Triplex, Terumo, Japan) で置換した。体外循環からの離脱は問題なく手術を終了した。循環停止時間32分、心停止時間71分、人工心肺時間130分、手術時間259分であった。

術後経過：術翌日に人工呼吸器を離脱し、術後CTでは、大動脈や吻合部に問題を認めず、18日目に自宅退院となった。

病理結果：外膜側に血腫が付着しており、内膜には粥腫を認めた。粥状硬化部位では、中膜の菲薄化を認めるが有意な中膜変性は認めなかった。また、炎症細胞浸潤も目立たなかった。

考 察

特発性大動脈破裂は、大動脈解離や大動脈瘤、大動脈の外傷や感染の既往がなく突然大動脈壁が破裂する稀な疾患であり、手術による救命例についてはいくつか報告がされている^{1,3-6)}。いずれの報告もショック、心タンポナーデ、多量の血胸や縦隔の拡大などを伴っており、緊急手術を必ず行う必要性があった。今回われわれが経験した症例は、心嚢水貯留はあるものの、血圧は保たれており心タンポナーデを呈しておらず、かりに、早期血栓閉塞型の急性大動脈解離と判断したとしても、偽腔の血栓は10 mmにも至らないため、合併症を有さない早期閉鎖型の解離と判断すれば、ガイドラインで手術を行わず保存的加療を行ったとしてもclass IIaの推奨治療となりうる⁷⁾。しかし、62歳と比較的若年であり、血性心嚢水貯留を認めているため手術適応と判断し、緊急手術を施行し、術中所見にて特発性大動脈破裂と診断し救命することができた。

古い症例報告にはなるが、血管造影検査にて解離を認めず保存的に経過観察し破裂により死亡したとの報告もある²⁾。早期血栓閉塞型急性大動脈解離と特発性大動脈破裂の鑑別は造影CTなどの画像診断では診断しにくく、特発性大動脈破裂の死亡率は高い(44%)と考えられている⁶⁾。一般的にこのような症例で保存的加療中に亡くなった場合については、症例報告や検討がされないことがないため、保存的加療中に再破裂を来し亡くなる症例を含めると特発性大動脈破裂の死亡率はさらに高いのではないかと考えられる。

治療法に関しては、直接縫合やパッチ縫合、人工血管置換やステントグラフトによる治療などが施行されているが、特発性のため発症原因が同定できていないため再発などの可能性も否定できず可能であれば人工血管置換術が望ましいと考え、今回は人工血管置換術を施行した。

本症例を経験し、今後同様の症例に対して、保存的加療と迷うことなく手術加療の選択を行うためには、2 mm以下のスライスでの造影CTを施行し、少しでもPenetrating Atherosclerotic Ulcer (PAU)のような所見が疑われたり、PAUの位置にもよると思うが、今回のように上行大動脈の小弯側中心の外膜血腫があったり、肺動脈周囲にも血腫が進展していたりする場合は、特発性大動脈破裂も念頭におき、積極的に手術を行うべきではないかと考えられた。

結 語

特発性上行大動脈破裂の1手術例を経験した。早期血栓閉塞型の急性大動脈解離と特発性大動脈破裂の術前鑑別は難しく、本症をつねに念頭におき、少しでも破裂を疑う所見があれば積極的に手術を行う必要があると考えられた。

文 献

- 1) Yasuda, Y., Sakuma, M., Minatoya, Y. et al.: Tokuhatsusei daidoumyaku haretsu. Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg. **37**: 1555-1557, 1989.
- 2) Yamamoto, K., Honma, T., Kuzuyama, M. et al.: Tokuhatsusei daidoumyaku haretsu no 1 rei. Kokyuu to Junkan **41**: 697-700, 1993.
- 3) Yoshida, C., Yamamoto, Y., Sasa, S. et al.: Tension hemothorax associated with spontaneous rupture of the thoracic aorta; report of a case. Kyobu Geka **68**: 789-792, 2015.
- 4) Itonaga, T., Nakai, M., Shimamoto, M. et al.: Successful endovascular treatment under cardiopulmonary resuscitation for spontaneous rupture of the thoracic aorta. **67**: 1151-1154, 2014.
- 5) Sasaki, H., Takayanagi, Y., Uematsu, K. et al.: Total arch replacement for spontaneous rupture of the thoracic aorta; report of a case. **65**: 1010-1012, 2012.
- 6) Kashiya, N., Kubota, Y., Nishikawa, T. et al.: A case of spontaneous rupture of ascending aorta. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. **39**: 45-48, 2010.
- 7) JCS Joint Working Group: Guidelines for diagnosis and treatment of aortic aneurysm and aortic dissection (JCS 2011): digest version. Circ. J. **77**: 789-828, 2013.