

特発性胸部大動脈破裂の1治験例

大崎 悟¹ 青木 淳²

要 旨: 症例は71歳, 男性. 主訴は背部痛. 胸部CTで縦隔内血腫, 左血胸を認め, 緊急手術施行. 全身麻酔下に, 胸骨正中切開. 大腿動脈送血, 右房脱血による体外循環を開始. 超低体温下循環停止法(直腸温18°C)下に, 弓部全置換術, 3分枝再建を行った. 左鎖骨下動脈の分岐部より, 約3cm遠位側に約1.5cmの縦方向の内膜亀裂を認め, 特発性大動脈破裂と診断した. 術後経過は良好で, 術後CT, 血管造影でも動脈瘤, 解離の所見は認められなかった. 第67病日目に独歩にて退院した. 特発性胸部大動脈破裂は希な疾患であるため, 若干の文献的考察を加え報告する.(日血外会誌 12: 669-672, 2003)

索引用語: 特発性胸部大動脈破裂, 弓部全置換術

緒 言

特発性大動脈破裂は希な疾患であり, 我々が, 調査し得た限りでは, 過去19例の報告^{1, 2)}を見るのみである. 今回, 背部痛を主訴に来院し, 来院後ショックに陥った特発性胸部大動脈破裂の1例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する.

症 例

症 例: 71歳, 男性

主 訴: 背部痛.

既往歴: 高血圧, 左椎骨動脈瘤.

家族歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 平成12年9月30日, 左肩痛が出現するも放置. 同年10月2日, 夕方より背部痛及び胸痛出現し, 当科受診. 心電図, 心エコー図上, 虚血性心疾患は否定的で, 急性大動脈解離を疑われ, 胸部CTを施行. 縦隔内血腫, 左血胸を認め, 胸部大動脈瘤破裂疑いに

て, 緊急手術となった.

入院時現症: 身長170cm, 体重63kg, 脈拍120/分・整, 血圧70~80mmHg. 心雑音なし. 肺野にラ音聴取せず, 腹部に肝脾触知せず, 浮腫なし.

入院時一般検査: WBC 10300/mm³, RBC 389万/mm³, Hb 13.1g/dl, Ht 37.1%, CRP 2.1mg/dl.

標準12誘導心電図: 正常洞調律, ST-T変化, 異常Q波は認めなかった.

胸部X線写真(Fig. 1): CTR 56.7%. 上縦隔の拡大を認めた.

胸部CT(Fig. 2): 上行大動脈は4cmと軽度拡大しており, 左上縦隔を中心として血腫を認め, 左血胸を認めた.

以上より, 胸部大動脈瘤(真性瘤)破裂による縦隔内及び胸腔内穿破の診断にて緊急手術となった.

手術所見: 全身麻酔下に, 胸骨正中切開を行った. 前縦隔内に血腫はなく, 心内にも血性の液体貯留は認められなかった. 上行大動脈の軽度の拡張は認められたが, 動脈瘤の所見は認められなかった. 弓部大動脈周囲には血腫を認めた. 大腿動脈送血, 右房脱血による体外循環を開始した. 直腸温25°Cにて冷却心筋保護液を逆行性に注入. 直腸温18°Cまで全身冷却を行い, 超低体温下循環停止法下に, 弓部大動脈近位部に縦切開を加えた. 切開部位の周囲の大動脈壁には解離

1 岡山大学医学部大学院医歯学総合研究科心臓血管外科
(Tel: 086-235-7359)

〒700-8558 岡山県岡山市鹿田町 2-5-1

2 呉共済病院心臓血管外科

受付: 2003年5月26日

受理: 2003年11月16日



Fig. 1 Chest roentgenogram shows marked mediastinal widening.

は認めなかった。しかし、左鎖骨下動脈の分岐部より、約3cm遠位側に約1.5cmの縦方向の内膜亀裂を認めた。その周辺の動脈壁に動脈硬化は認めたが、明らかな動脈解離は認められなかった。以上より、特発性大動脈破裂と術中診断し、弓部全置換術、3分枝再建を行った。手術時間は14時間55分、総体外循環時間139分、完全循環停止時間39分、出血量2987mlであった。

術後ICUへ入室した。第4病日目にドレーンを抜去し、第10病日目に人工呼吸器より離脱した。術後1カ

月目のCT(Fig. 3)、血管造影(Fig. 4)でも動脈瘤、解離の所見は認められなかった。第67病日目に独歩にて退院した。

考 察

特発性胸部大動脈破裂の定義は、基礎に動脈瘤、動脈解離などの大動脈拡張性病変がなく、外傷、感染、腫瘍浸潤、非特異的炎症などの誘因がなく、かつ突然発症するものとされている³⁾。

発生機序として、内膜亀裂が小範囲なため、本来は典型的な解離性大動脈瘤へと進展すべきところが、解離を起こすことなく、外膜が穿破され、破裂に至ると考えられる。また、その基礎には中膜壊死が関与していることが強く疑われる⁴⁾。今回検索し得た限りでは、自験例を含めると、文献上20例の特発性胸部大動脈破裂を認める。年齢は、47～82歳、平均63.3歳、男性13例、女性7例、破裂部位は、上行大動脈8例、弓部大動脈5例、下行大動脈7例である。既往歴として、15例に高血圧、2例に関節リウマチによるステロイドの長期使用⁵⁾を認めるが、残りの3例は全く既往がなかった。

自験例における破裂原因の考察であるが、術中所見で、胸部大動脈壁の動脈硬化は認められたものの、破

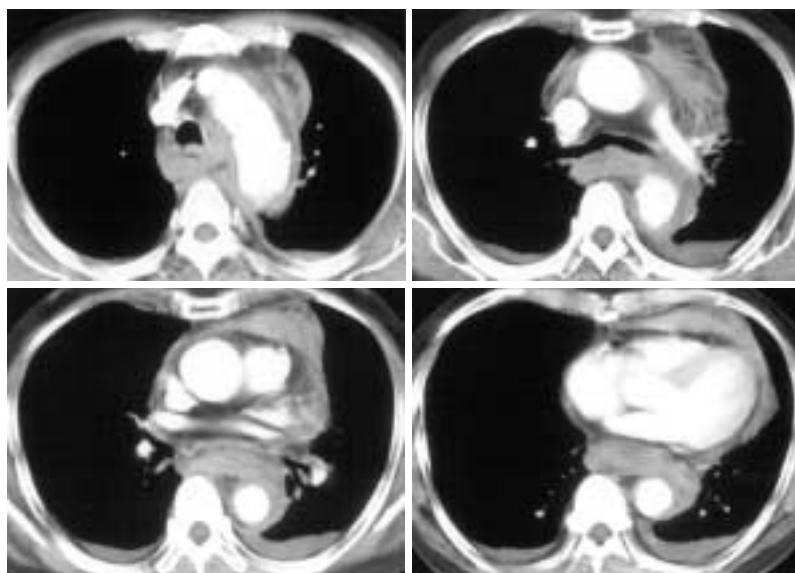


Fig. 2 Contrast-enhanced computed tomography demonstrates massive hematoma in the anterior mediastinum and pericardial effusion without aneurysm or dissection in the thoracic aorta.



Fig. 3 There was no particular findings of aortic aneurysm and dissection at contrast-enhanced computed tomography after the operation.

裂部位においては、内膜亀裂を認めたのみで、破裂原因が動脈硬化にあるかどうかは不明である。しかし、既往歴に高血圧があり、CT及び術中所見から他の動脈壁に動脈硬化を認めるため、Stansonらが報告している Penetrating Atherosclerotic Ulcer(PAU)⁷⁾の合併症の1つである動脈破裂と考えることもできる。

臨床症状は、突然の胸痛、背部痛があり、それに伴ってショック症状を呈する場合はほとんどである。まれに、肺内穿破を伴った場合、咯血を起こすこともあり得る²⁾。

確定診断であるが、胸部X線写真、胸部CT、心エコー検査は、侵襲が少なく、短時間に行える。しかし、心陰影の拡大、心嚢や縦隔内、胸部大動脈周囲の血腫は、大動脈の破裂の可能性を示唆するが、破裂部位の確定診断は困難である。破裂部位の同定は、術式等を考える上で、重要である。報告例のうち、10例に大動脈造影が行われており、造影剤の血管外への流出を認めた例⁸⁾、弓部大動脈周囲への造影剤の貯留や不明瞭な集積を認めた例⁵⁾などは破裂部位の同定は確実であるが、異常所見のない場合もあり、注意が必要である。その他、経食道心エコー検査、MRIなどの検査も有用と思われるが、大動脈破裂を起こした患者では、循環動態が不安定なことが多く、時間的余裕がなく、このような検査は、施行は困難な場合が多い。限られた時間の中では、胸部X線写真、胸部CT、心エコー検査から、上行大動脈周囲の血腫、血性心嚢液貯留であれば、上行大動脈の破裂、縦隔内血腫が主であれば、弓部大動脈の破裂、左血胸を伴えば、下行大動脈の破



Fig. 4 There was no particular findings of aortic aneurysm and dissection at aortography.

裂を疑い、術式、アプローチを考えなければならないと思われる。

治療法であるが、前述の如く、術前に破裂部位を含めた確定診断を得ることは困難な場合が多く、報告例でも、術前に大動脈破裂の診断がつかず、外科的治療法を施行されなかった8例は、いずれも死亡している。外科的治療が施行された12例は、直接縫合が6例、人工血管置換術が6例であり、直接縫合の1例が呼吸不全にて死亡⁵⁾しているのみで、他11例は生存している。破裂の原因の1つとして動脈硬化が考えられ、動脈壁が脆弱であることを考えると、人工血管置換術が良いのではないと思われる。いずれにしても、原因不明の血性心嚢液貯留や血胸、縦隔内血腫を認めた場合、動脈瘤、動脈解離等の所見がなくとも、本症の存在も念頭に置き、積極的にかつ迅速に外科的治療を行うべきであると考えられる。

結 語

背部痛を主訴に来院した特発性胸部大動脈破裂の1例を経験し、弓部全置換術、3分枝再建術を施行し、救命し得た。

自験例を含め、検索し得た限り20例の報告を見るのみで、その診断及び治療法につき、若干の文献的考察を加え、報告した。

文 献

- 1) Yokoyama, H., Ohmi, M., Sadahiro, M., et al.: Spontaneous rupture of the thoracic aorta. *Ann. Thorac. Surg.*, **70**: 683-689, 2000.
- 2) 尾形敏郎, 金子達夫, 大林民幸, 他: 左肺内穿破による咯血で発症した特発性下行大動脈破裂の1治験例. *日心外会誌*, **28**: 167-169, 1999.
- 3) 安藤直明, 山手 昇, 川田忠典, 他: 特発性上行大動脈破裂の1例. *日胸外会誌*, **39**: 116-119, 1991.
- 4) Murray, C. A. and Edwards, J. E.: Spontaneous laceration of ascending aorta. *Circulation*, **47**: 848-858, 1973.
- 5) Smith, D. C. and Hirst, A. E.: Spontaneous aortic rupture associated with chronic steroid therapy for rheumatoid arthritis in two cases. *Am. J. Radiol.*, **132**: 271-273, 1979.
- 6) Stanson, A. W., Kazmier, F. J., Hollier, L. H., et al.: Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta: natural history and clinicopathological correlations. *Ann. Vasc. Surg.*, **1**: 15-23, 1986.
- 7) Braverman, A. C.: Penetrating atherosclerotic ulcers of the aorta. *Curr. Opin. Cardiol.*, **9**: 591-597, 1994.
- 8) Calick, A., Vance, Z. B. and Berger, S. A.: Spontaneous aortic rupture through arteriomatous plaque. *N. Y. State J. Med.*, **73**: 2068-2070, 1973.

A Case of Spontaneous Rupture of the Thoracic Aorta

Satoru Osaki¹ and Atsushi Aoki²

1 Department of Cardiovascular Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine and Dentistry

2 Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kure Mutual Aid Hospital

Key words: Thoracic Aorta, Spontaneous Rupture, Total arch replacement

We report a case of spontaneous rupture of the thoracic aorta. The patient was a 71-year-old man brought to the emergency room because of severe back pain. A chest CT revealed mediastinal hematoma and left hemothorax. An emergency total arch replacement was performed via standard median sternotomy under deep hypothermic circulatory arrest. At operation, there was an intimal tear, about 1.5 cm in diameter, 3 cm distal to the left subclavian artery ostium. There was no specific finding of aortic aneurysm nor dissection, therefore spontaneous rupture of a thoracic aorta was diagnosed. The postoperative course was unremarkable and he was discharged 67 days after surgery.

(*Jpn. J. Vasc. Surg.*, **12**: 669-672, 2003)