

## 腹部大動脈瘤に解離がおよんだ胸部大動脈解離の1例

高橋 昌一\* 大徳 和之 高谷 俊一 畠山 正治

要 旨：真性腹部大動脈瘤に急性解離性動脈瘤を合併した症例を経験した。症例は78歳の男性で、高血症の既往のある患者が背部痛で発症した。CTでStanford B型の胸部解離性動脈瘤の診断を得たが、同時に両側内腸骨動脈に達する紡錘状腹部大動脈瘤が指摘された。解離は腹部の動脈瘤を越えて、腸骨動脈分岐直前の大動脈末端にまで達していた。胸部および腹部の動脈瘤の大きさがそれほど大きくなく、破裂の所見がないこととしてリエントリーが認められたことから、厳密な降圧療法を行い慢性期に腹部大動脈瘤の手術を行った。術後経過は順調であった。(日血外会誌 12: 25-28, 2003)

索引用語：腹部大動脈瘤，解離性大動脈瘤

真性の腹部大動脈瘤に急性の大動脈解離を合併することはまれである<sup>1)</sup>。その中で今回、腹部の動脈瘤に解離が伸展した症例を経験したので報告する。

## 症 例

症 例：78歳，男性。

現病歴：2001年5月1日激しい背部痛を訴え、近医受診した。CTで胸部解離性動脈瘤の診断で直ちに降圧療法が開始となり、その後紹介され当院入院となる。入院時、背部痛は消失していた。その他腹痛などの症状も認めなかった。

家族歴・既往歴：高血圧(10年前から治療)。

入院時現症：血圧120/80 mmHg，脈拍90/分であった。

入院時検査所見およびその後の経過：CTで左鎖骨下動脈末梢にエンタリーを有するDeBakey IIIbの解離性動脈瘤に加えて、腹部大動脈瘤も認めた。腹部大動脈瘤は最大径45mmで、解離腔は腹部大動脈をこえ腸骨動脈分岐前の大動脈末端まで達して、リエントリーがその部分に認められた。動脈瘤は総腸骨動脈そして両

側内腸骨動脈に至っていた。胸部大動脈瘤径は35mmであった(Fig. 1)。

この時点で、腹部大動脈瘤は最大径40mmをこえ、さらに両側総腸骨動脈瘤と左内腸骨動脈瘤があり手術適応と考えられた。胸部は最大径35mmと明らかな手術適応とは考えられなかった。また、胸部症状に加えて、腹部症状がないこと、リエントリーがあること、瘤径が胸部で35mmと小さくまた腹部で45mmとそれほど大きくないこと、他の臓器虚血症状がないこと、以上から厳密な降圧療法を行い、壁の安定する慢性期(発症2ヶ月後)に手術をするという方針とした。なお途中、発症3日目、7日目、14日目、28日目、その後4週毎に定期的な瘤径の拡大がないことをCTで確認した。一時期転院し、その後再入院となった。発症3ヶ月のCTでは、解離腔の血栓化の進行と腹部大動脈瘤径のわずかな増大(48mm)を認めた。また当初から指摘されていたが、腹腔動脈および上腸間膜動脈は偽腔起始であった(Fig. 2)。予定から少し遅れ、9月17日手術となる。

手術所見：腹部正中切開で大動脈に達した。腎動脈直下の大動脈径は22mmで、またその明らかな拡張は腎動脈下約4cmのところから始まっていたため、腎動脈下で遮断することにした。瘤を切除し内腔を観察したところ、リエントリーが腸骨動脈分岐直前の腹部大動脈に直径3cmの大きさで存在していた。また解離腔の壁はしっかりしていたが、解離のない後壁が動脈硬化

弘前大学医学部第一外科

\*現 総合南東北病院心臓外科(Tel: 024-934-5322)

〒963-8563 郡山市八山田7丁目115

受付：2002年10月25日

受理：2002年12月20日

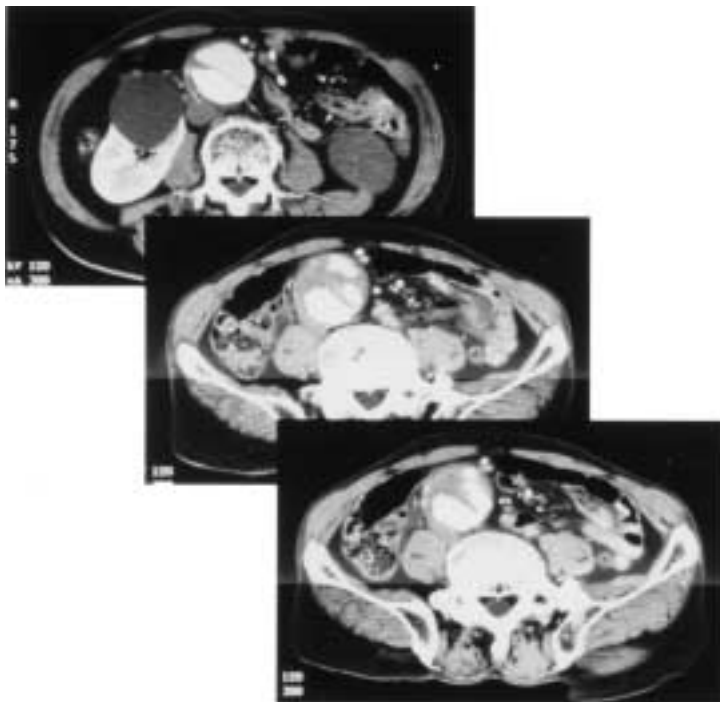


Fig. 1 Computed tomography at the onset

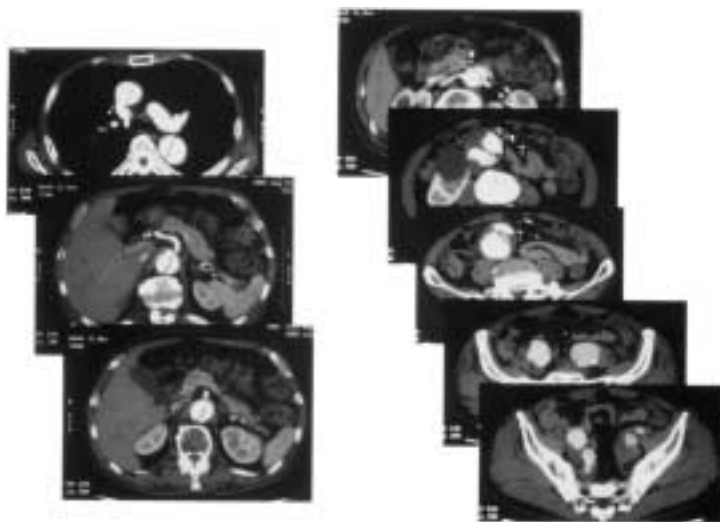


Fig. 2 Computed tomography before operation

性変化のため脆弱であった。このため前壁の偽腔と壁の弱い後壁を、フェルトを用いて補強することにした。中枢側の断端部はintimal flapを約1 cm中枢側に向かって切り上げ、左右に切り込んだ。動脈壁の内外に8

mm幅のフェルト帯を用いて壁の補強をしたが、この時左右に切り込んだ内膜をその間に挟むようにすることで、解離した壁の補強を行った(Fig. 3)。また中枢側吻合はdouble barrel吻合とした。動脈瘤は両側の内腸骨動脈に及んでいたため、右は内外腸骨動脈別々に再建したが、左は壁が脆弱であったため再建は困難と判断し断端を閉鎖した。最後に離断した下腸間膜動脈を人工血管に直接吻合し再建した。Y型人工血管は、Gelsoft 18×9 mmを使用した。手術時間は348分、出血量2070mlであった。セルセーバーを使用することで、完全無輸血で手術を終えた。

術後経過：特に問題なく経過し退院となった。術後DSAでやや中枢側吻合部に狭窄を認めたが、上下肢の血圧差は認められなかった。下腸間膜動脈の開存も認められた(Fig. 4)。術後順調に経過し退院した。現在解離した胸部大動脈の拡大がないか外来で経過観察中である。

### 考 察

急性大動脈解離や真性腹部大動脈瘤は、高齢者や高血圧に合併することが多く、まれに両者が合併することがある。Cambriaら<sup>1)</sup>によるとその頻度は約5.5%(18/325)で、合併症例18例中15例がIII型解離であり、腹部の動脈瘤との合併が15例と報告している。本症例も真性腹部大動脈瘤にIII型解離が合併していた。剖検例の動脈硬化度をその占める面積の割合でみるとIII型は対照群と比べて有意に高く、動脈硬化との関連性が高い

可能性があるという報告<sup>2)</sup>がある。これは動脈硬化による内膜肥厚が内腔からの中膜への栄養拡散障害を起こすことで中膜を脆弱化させるため<sup>3)</sup>と考えられる。一方、強度の粥状硬化は中膜内外層まで線維化を生じ、

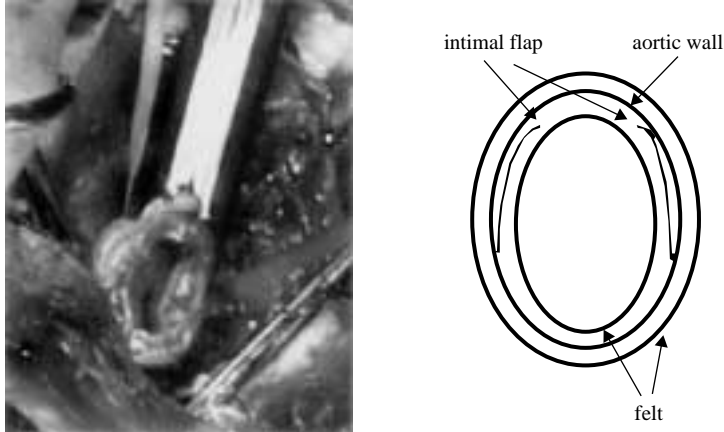


Fig. 3 Operative photograph and schema

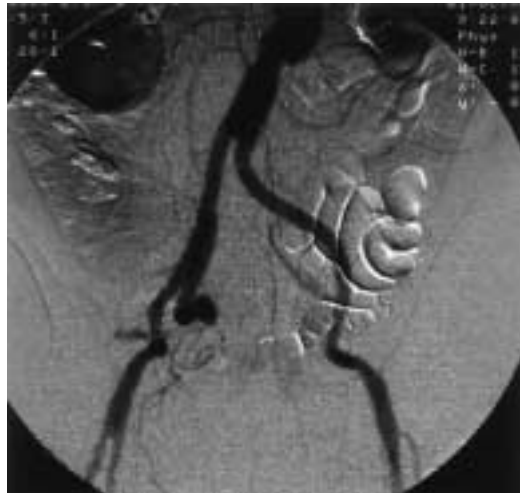


Fig. 4 Postoperative digital subtraction angiography

むしろ解離の阻止要因となると考えられている<sup>4)</sup>。つまり腹部大動脈瘤に解離が進展しない症例は、中膜の線維化が強いため解離に阻的に働いている可能性があると考えられる。

Cambriaら<sup>1)</sup>は形態から以下の3つのグループに分けている。腹部大動脈瘤手術を受けているGroup 1, 解離が腹部大動脈瘤に達していないGroup 2, そして解離が動脈瘤に達しているGroup 3である。本症例の腹部大動脈は、内膜に石灰化を認め、その石灰化した内膜の最大径が40mmを越えていること、その内側に壁在血栓があること、連続する両側腸骨動脈にも瘤があること、

から以前から存在していた腹部大動脈瘤と判断した。その動脈瘤に大動脈解離が進展したGroup 3に当てはまると判断された。生命予後は、動脈瘤に解離が進展したGroup 3は全く別で、破裂の危険性が非常に高いといわれている<sup>1)</sup>。

治療はStanford B型の動脈瘤のみであれば、瘤径が35mmと小さいことから降圧療法で異論がないと考えられた<sup>5)</sup>。解離が進展した腹部大動脈瘤に関していうと、瘤径が5cmを越えるとその破裂の危険性が高く早期の手術が必要であるといわれている<sup>1)</sup>。幸い入院時のCTでその瘤径は45mmとそれほど大きくなく、また偽腔は

大動脈末端近くになると狭くなり，リエントリーが確認された．加えて腹痛など症状もなく厳密な降圧療法を行うことで解離した壁の安定する慢性期に手術をすることにした．通常，室内歩行と病棟内歩行は発症後1週間と2週間のリハビリプログラムを使用しているが，できるだけ血圧変動がないように倍の進行速度でゆっくりとリハビリを行った．結果として壁のしっかりと慢性期に手術ができた．もしリエントリーがなければ，外科的あるいはカテーテルを用いたフェネストレーション<sup>6</sup>が必要であったかもしれない．また瘤径が大きいならばもう少し早い時期の手術が必要であったかもしれない．しかし厳密な降圧療法にくわえ定期的なCT検査で瘤径拡大のないことを随時確認することで慢性期に手術ができたと考えている．

手術は開腹による手術を行った．解離発症4ヶ月における壁の性状はしっかりとしていた．解離していない後壁の性状が薄く脆弱であったので同部と解離した壁を補強するため内外にフェルト帯を使用した．double barrel吻合とするため解離した内膜を一部切除しなければならなかったが，そのまま残した内膜を補強材として利用することで，断端の内膜の欠損しているのは約1/3周から4/5周となった．これにより壁の補強が確固たるものとなった．そのためやや補強部が厚くなり血管造影でやや狭窄となったが十分許容できる範囲と考えられた．また術後の圧較差を認めなかった．

患者の高齢化に伴い，今後真性腹部大動脈に合併した急性動脈解離症例に遭遇する機会が増えてくると予想される．動脈瘤に解離がおよんだ本症例のような場合，手術の時期や手術方法など様々な方法が考えられ今後も検討を要すると考えられた．また腹部動脈瘤術後の胸部解離性動脈瘤破裂の報告<sup>1)</sup>もあり慎重な経過観察が必要と考えられた．

#### 文 献

- 1) Cambria, R. P., Brewster, D. C., Moncure, A. C., et al: Spontaneous aortic dissection in the presence of coexistent or previously repaired atherosclerotic aortic aneurysm. *Ann. Surg.*, **208**: 619-624, 1988.
- 2) 中島 豊: 大動脈解離; 病理学よりみた合併症. *Cardiac Practice*, **3**: 122-126, 1992.
- 3) Wilson, S. K. and Hutchins, G. M.: Aortic dissecting aneurysms. *Arch. Pathol. Lab. Med.*, **106**: 175-180, 1982.
- 4) 細田泰弘: 大動脈解離の病理. *日外会誌*, **97**: 873-878, 1996.
- 5) Roberts, C. S. and Roberts, W. C.: Combined thoracic aortic dissection and abdominal aortic fusiform aneurysm. *Ann. Thorac. Surg.*, **52**: 537-540, 1991.
- 6) Panneton, J. M., Teh, S. W., Cherry, K. J. Jr, et al: Aortic fenestration for acute or chronic aortic dissection. An uncommon but effective procedure. *J. Vasc. Surg.*, **32**: 711-721, 2000.

## A Case of Acute Thoracic Aortic Dissection Extending through an Abdominal Aortic Aneurysm

Shoichi Takahashi, Kazuyuki Daitoku, Shunichi Takaya and Masaharu Hatakeyama  
Department of Surgery 1, Hirosaki University School of Medicine

**Key words:** Abdominal aortic aneurysm, Acute aortic dissection

Aortic dissection extending through a preexisting aneurysm is rare. We report a patient with a history of hypertension and acute back pain who had a combined Stanford type B acute aortic dissection, a preexisting fusiform abdominal aortic aneurysm and iliac artery aneurysm that was diagnosed by CT scan. The dissection involved the abdominal aneurysm and had a reentry with terminal aorta. The size of both thoracic aorta and abdominal aorta is not so large. There was no evidence of aortic rupture. The patient was treated with antihypertensive medication for over two months and underwent elective repair of the abdominal aneurysm. An infrarenal aortic bifurcation graft was inserted. There were no postoperative complications.

(*Jpn. J. Vasc. Surg.*, **12**: 25-28, 2003)