

高齡，在宅酸素患者の破裂性腹部大動脈瘤 1 治験例

柚木 純二 樽木 等 内藤 光三 佐藤 久

要 旨：80歳，女性．30歳代に胸郭成形術と骨膜外充填術を施行され，76歳より在宅酸素療法を受けていた．主訴は腹部腰背部痛．来院時，ショック状態ではなかった（Rutherford分類レベル1）．腹部CT（computed tomography）上，腎動脈下に最大径90mm大の腹部大動脈瘤（AAA）を認めたが，明らかな破裂の所見はなかった．AAA切迫破裂の診断にて緊急手術を施行した．腹部正中切開で行い，瘤を切開すると瘤背側に縦方向7cm長の内膜亀裂を認めた．Fitzgerald分類1型の破裂性腹部大動脈瘤であった．ストレート型人工血管置換術を行い，術後は経過良好で術15日後に歩行退院した．在宅酸素患者であっても，ショック状態が軽度であれば十分救命可能であり，手術治療を躊躇すべきではない．（日血外会誌 14 : 619-621, 2005）

索引用語：破裂性腹部大動脈瘤，呼吸機能障害，在宅酸素，高齡者

はじめに

破裂性腹部大動脈瘤（rAAA）は依然として予後不良で，その治療成績はショックの程度（Rutherford分類¹⁾など）や破裂形式（Fitzgerald分類²⁾）に関係するとされる．また，高齡化社会を迎え，さまざまな合併症を有する患者も増加し，待機的手術は困難とされた患者の腹部大動脈瘤（AAA）が破裂する状況にもしばしば遭遇する．今回われわれは，混合性呼吸障害のため在宅酸素を要していた高齡患者のrAAAに対し，緊急手術を施行し良好な結果を得たので報告する．

症 例

症 例：80歳，女性

主 訴：腹痛，腰背部痛

既往歴：30歳代に，肺結核に対し胸郭成形術と骨膜外充填術を施行された．76歳より在宅酸素療法を受け

ている．

現病歴：平成13年7月，前医の腹部エコーにて60mm大のAAAを指摘されるも，重度の混合性呼吸障害のため手術不可能とされていた．1週間前より腹痛，腰背部痛を自覚．増悪してきたため，前医を受診しAAA切迫破裂の診断にて救急搬送された．

入院時現症：身長147cm，体重33kg．脈拍90/分，血圧は150/88mmHgでショック状態ではなく，Rutherford分類はレベル1であった．意識は清明で，腹部拍動性腫瘍部に一致した疼痛を認め，やや頻呼吸であった．

検査所見：血算でHb 8.5g/dl，Ht 25%と中等度貧血を認めた．血液生化学検査は異常なし．血液ガスデータは，酸素2L/分の経鼻カニューラ投与下でpH 7.436，PO₂ 98.1mmHg，PCO₂ 59.4mmHg，SaO₂ 98.8%，BE 13.2であった．

胸部X線：右側に胸郭成形術，左側に骨膜外充填術が施行されていた（Fig. 1）．

腹部CT（computed tomography）：腎動脈下に最大径90mm大のAAAを認めたが，明らかな破裂の所見はなかった．総腸骨動脈分岐上で収束しており，両腸骨動脈には瘤の形成を認めなかった（Fig. 2）．

以上よりAAA切迫破裂と診断し，同日緊急手術を施

佐賀県立病院好生館心臓血管外科（Tel: 0952-24-2171）

〒840-8571 佐賀県佐賀市水ヶ江 1-12-9

受付：2004年10月1日

受理：2005年4月20日



Fig. 1 Chest x-p revealed previous bilateral thoracoplasty for pulmonary tuberculosis 50 years ago.

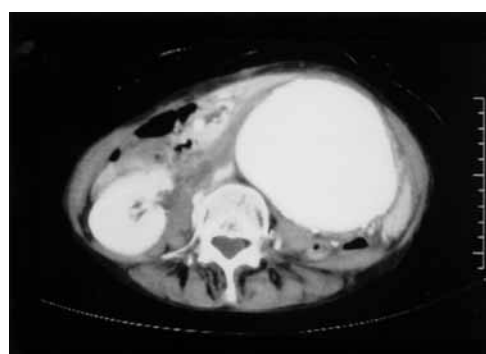


Fig. 2 Enhanced computed tomography showed infrarenal abdominal aortic aneurysm without any signs of rupture. The maximum diameter of abdominal aortic aneurysm was 90 mm.

行した。

手術所見：腹部正中切開にて手術を行った。左腹部に約90mm大のAAAを認めた。腎動脈下腹部大動脈と両総腸骨動脈を遮断し瘤を切開すると、瘤背側に縦方向7cm長の内膜亀裂を認めた(Fig. 3)。Fitzgerald分類1型の所見であった。18mmのUBE woven graftにてストレート型人工血管置換術を行った。下腸間膜動脈は細く、結索切離した。手術時間は4時間53分。赤血球MAP輸血6単位を要した。

術後経過：術後12時間後より呼吸器のウィーニングを行い、17時間後に抜管。その後の経過は良好で、第3病日より経口摂取を開始した。術後合併症もなく、第15病日に歩行転院となった。

考 察

rAAAは平均手術死亡率48%³⁾と依然として予後不良であり、その危険因子に関してさまざまな検討がなされてきた。rAAAを術前ショックの程度で分類したRutherford分類¹⁾がそのひとつである。本邦の森景らの報告²⁾によると、レベル1, 2の手術死亡率は9%であるが、レベル3, 4では76%に跳ね上がり、術前にコントロールできないショックが予後不良であることを証明した。rAAA破裂口からの血腫の広がり进行分类したFitzgerald分類²⁾も予後を反映するとされる。石橋らの報告⁵⁾でも、手術死亡率はFitzgerald分類1型11%、2型16%、3型53%、4型80%であり、この分類の臨床的妥当性を強調している。いずれにしてもrAAAは早期に出血性ショックから離脱させ、出血量を最少にとどめることが予後改善には必須であるといえる。

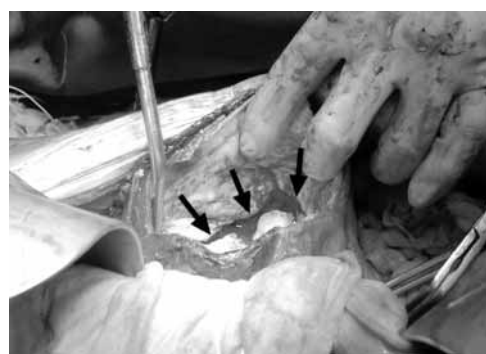


Fig. 3 Intraoperative view after the incision of abdominal aortic aneurysm. Arrows show the intimal tear in the posterior wall of the abdominal aortic aneurysm.

呼吸機能障害に関しては、慢性閉塞性肺疾患(COPD)の合併に遭遇する機会が最も多いであろう。COPDが瘤拡大、破裂の3大因子のひとつである⁶⁾こともあり、COPD患者におけるAAA手術の危険性が問題となる。UpchurchらはCOPD合併定期AAA手術患者158例の検討で、重篤な合併症発生の有無は呼吸機能との関連性に乏しく、COPDのみではAAA手術の阻止因子にはならないとしている⁷⁾。しかし定期AAA手術であっても、有意に挿管期間、在院日数が延長したとの報告⁸⁾もあり注意を要する。

呼吸機能障害をもつAAA患者に対して安全にAAA治療を行うには、stent graft内挿や後腹膜経路、小切開手術、硬膜外麻酔等の工夫⁹⁾が必要であろう。しかし破裂例に対しては可能だろうか。承認されたstent graftがない現状では、これを緊急で内挿できる施設は限られている。また、後腹膜経路や小切開で再破裂や腸管虚血

などの合併症に十分対処できるかは疑問であり，硬膜外麻酔も体位や時間的な猶予の点で問題点が残る．いずれにしても，破裂後では呼吸障害への対処が難しいため，積極的に待機で手術を行うのが良いと考える．

本症例は，ショック前での迅速な対応が予後に大きく関与し，早期離床を中心とする厳重な管理が合併症予防に有効であったのであろう．われわれには，個々の症例における予後の把握とその状況に対応可能な技量がさらに要求される．

結 語

在宅酸素，高齢患者のrAAAに対し，緊急手術を施行し良好な結果を得た．在宅酸素，高齢患者であっても，ショック状態が軽度であれば救命可能であり，手術治療を躊躇すべきではない．

文 献

- 1) Fitzgerald, J. F., Stillman, R. M. and Powers, J. C.: A suggested classification and reappraisal of mortality statistics for ruptured atherosclerotic infrarenal aortic aneurysms. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 146: 344-346, 1978.
- 2) Rutherford, R. B.: Classification of ruptured aortic aneurysm aids comparison of results. *Vasc. Surg. Outlook*, 4: 1-2, 1992.
- 3) Bown, M. J., Sutton, A. J., Bell, P. R. F., et al.: A meta-analysis of 50 years of ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Br. J. Surg.*, 89: 714-730, 2002.
- 4) 森景則保, 秋山紀雄, 古谷 彰, 他: 破裂性腹部大動脈瘤の手術成績と予後因子. *日血外会誌*, 12: 87-91, 2003.
- 5) 石橋宏之, 数井秀器, 太田 敬, 他: 破裂性腹部大動脈瘤手術例の検討 - 手術成績に影響する因子を中心として -. *日血外会誌*, 9: 9-15, 2000.
- 6) Cronenwett, J. L., Murphy, T. F., Zelenock, G. B., et al.: Actuarial analysis of variables associated with rupture of small abdominal aortic aneurysms. *Surgery*, 98: 472-483, 1985.
- 7) Upchurch, G. R. Jr., Proctor, M. C., Henke, P. K., et al.: Predictors of severe morbidity and death after elective abdominal aortic aneurysmectomy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J. Vasc. Surg.*, 37: 594-599, 2003.
- 8) Axelrod, D. A., Henke, P. K., Wakefield, T. W., et al.: Impact of chronic obstructive pulmonary disease on elective and emergency abdominal aortic aneurysm repair. *J. Vasc. Surg.*, 33: 72-76, 2001.
- 9) 森本直人, 杉本貴樹, 北出貴嗣, 他: 高度肺機能障害を合併した腹部大動脈瘤(AAA)に対し硬膜外麻酔下に minimally invasive vascular surgery(MIVS)を施行した 1 例. *日血外会誌*, 13: 25-27, 2004.

Successful Surgical Treatment of Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm in an Elderly Patient on Home Oxygen Therapy

Junji Yunoki, Hitoshi Ohteki, Kozo Naito and Hisashi Sato

Department of Cardiovascular Surgery, Saga Prefectural Hospital Koseikan

Key words: Ruptured abdominal aortic aneurysm, Severe pulmonary dysfunction, Home oxygen therapy, Elderly patient

We report a successful surgical case of ruptured abdominal aortic aneurysm (AAA) in an elderly patient on home oxygen therapy. An 80-year-old woman had undergone bilateral thoracoplasty for pulmonary tuberculosis 50 years ago. She had been treated with home oxygen therapy for severe pulmonary dysfunction. She was admitted to our hospital for abdominal pain, but was not in shock (Rutherford classification: Level 1). Abdominal computed tomography scanning revealed an infrarenal AAA with a maximum diameter of 90mm. We performed an emergency operation because of impending rupture of AAA suggested by an intimal tear (Fitzgerald classification: Group 1). The AAA was replaced with a straight vascular graft. The patient had an uneventful postoperative course. Even if a patient with ruptured AAA has severe pulmonary dysfunction as in this case, we should perform treatment aggressively.

(*Jpn. J. Vasc. Surg.*, 14: 619-621, 2005)