

炎症性腹部大動脈瘤に対し ステントグラフト内挿術を行った1例

洪 藤 俊 雄[†] 難 波 圭^{*} 林 田 智 博^{*} 遠 迫 孝 昭^{*}
横 田 豊^{*} 徳 永 宣 之^{*} 中 井 幹 三^{*} 岡 田 正 比 呂^{*}

IRYO Vol. 69 No. 5 (233-237) 2015

要 旨

81歳、男性で腹痛を主訴とする炎症性腹部大動脈瘤（Inflammatory Abdominal Aortic Aneurysm；IAAA）患者にステントグラフト内挿術（Endovascular Aneurysm Repair；EVAR）を行った。術後に腹痛が再発し、CRP（C反応性タンパク）も再上昇したため、ステロイドを開始したところ、症状・所見とも改善した。人工血管置換術と比較してステントグラフト内挿術は低侵襲ではあるが、IAAAの治療としては単独では完結せず、薬物療法との併用が必要となる場合がある。

キーワード 炎症性大動脈瘤、ステントグラフト内挿術

はじめに

炎症性腹部大動脈瘤（Inflammatory Abdominal Aortic Aneurysm；IAAA）は腹部大動脈の瘤状の拡張に加え、その壁の著明な肥厚、大動脈瘤周囲と後腹膜の広範な線維化、そして周囲腹部臓器との癒着を特徴とした大動脈瘤である。今回われわれはIAAAに対してステントグラフト内挿術（Endovascular Aneurysm Repair；EVAR）を施行した後、薬物療法を併用することでCRP（C反応性タンパク）上昇や腹痛をコントロールすることができた1症例を経験したので報告する。

【患者】81歳、男性

【主訴】腹痛

【現病歴】2013年6月下旬に突然腹痛が出現し近医を受診した。単純CTで最大短径45 mmの腹部大動脈瘤（AAA）、30 mmの左総腸骨動脈瘤を認めた（図1）。AAAに一致して圧痛を訴えたため、切迫破裂を疑われ、翌日岡山医療センター（当院）に紹介入院となった。

【既往歴】高血圧、心房細動、狭心症、珪肺、S状結腸癌（63歳：開腹手術）、胆石（胆嚢摘出術）

【入院時現症】意識清明であり、体温は36.1℃、血圧は110/56 mmHg。脈拍は81回/分、SpO₂は98%（room air）。

心肺に特記すべき異常所見はなく、腹部に拍動性腫瘍を触知し、腫瘍右側に一致した圧痛を認めた。

下肢動脈は両側ともに触知良好であった。

【入院時検査所見】

国立病院機構岡山医療センター 教育研修部、*心臓血管外科 †医師
別刷請求先：中井幹三 国立病院機構岡山医療センター 〒701-1192 岡山県岡山市北区田益1711-1
e-mail：mikizo-n@okayama3.hosp.go.jp
（平成26年5月7日受付、平成27年3月13日受理）

A Case of Inflammatory Abdominal Aortic Aneurysm Treated with Endovascular Repair
Toshio Shibuto, Kei Namba*, Tomohiro Hayashida*, Takaaki Ensako*, Yutaka Yokota*, Nobuyuki Tokunaga*,
Mikizo Nakai* and Masahiro Okada*, Department of Education and Staff Development, *Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery NHO Okayama Medical Center
（Received May 7, 2014, Accepted Mar. 13, 2015）

Key Words: inflammatory abdominal aortic aneurysm, endovascular aneurysm repair



図 1-a 腹部大動脈瘤（最大短径45mm）

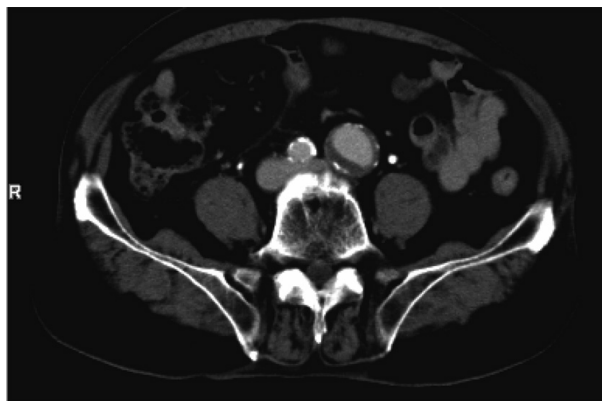


図 1-b 左腸骨動脈瘤動脈（最大短径30mm）

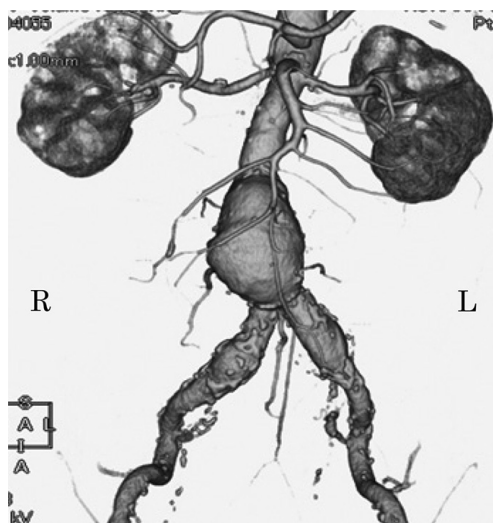


図 1-c 3DCT 像

腎動脈の10cm末梢から瘤化し、左総腸骨動脈も拡大している。

図 1 術前 CT 所見

WBC $8.8 \times 10^3/\mu\text{l}$, RBC 413 万 $/\mu\text{l}$, Hb 13.5 g/dl, PLT 14.5 万 $/\mu\text{l}$

APTT 43.3 sec, PT 23.5 sec, PT-INR 2.16（ワルファリン内服中）

フィブリノーゲン 647 mg/dl, FDP 5.9 $\mu\text{g}/\text{ml}$, D-dimer 2.8 $\mu\text{g}/\text{ml}$

肝腎機能に異常なし, CRP 8.94 mg/dl, PCT 0.074 ng/ml

検尿：蛋白(+), 潜血(+), 亜硝酸塩(-), 尿沈査：細菌(1+)

【胸部レ線】明らかな肺炎像を認めない。

【心機能】LVEF (Simpson 法) : 61%, LV motion : asynergy なし, 有意な弁膜症なし

【CAG】#9 : 75%, #12 : 90%, #13 : 75%, #4 AVdistal : 75%

【呼吸機能】VC : 2.2l, %VC : 69%, FEV : 1.7l,

FEV1.0% : 75%

経 過

入院時の造影CTでは破裂の所見はないが, AAA 周囲の脂肪組織濃度の上昇を認めた(図1). 切迫破裂またはIAAAにともなう腹痛と診断し, 入院直後からICUにてニカルジピンによる降圧療法とペンタゾジンによる鎮痛を行った. 入院第3病日から病棟にてロキソプロフェン120 mg/日を開始した. その後腹部症状は改善しCRPも低下した(図2). しかし, 入院第13日目に腹痛が再発し, AAAの右側に圧痛を訴えた. CTでは, 同部に一致して瘤壁の肥厚を認め(3.5 mm), IAAAの切迫破裂も考えられたため早期の手術が必要と判断した. 高齢, 腹部手術歴, 冠動脈病変, 呼吸機能低下などの

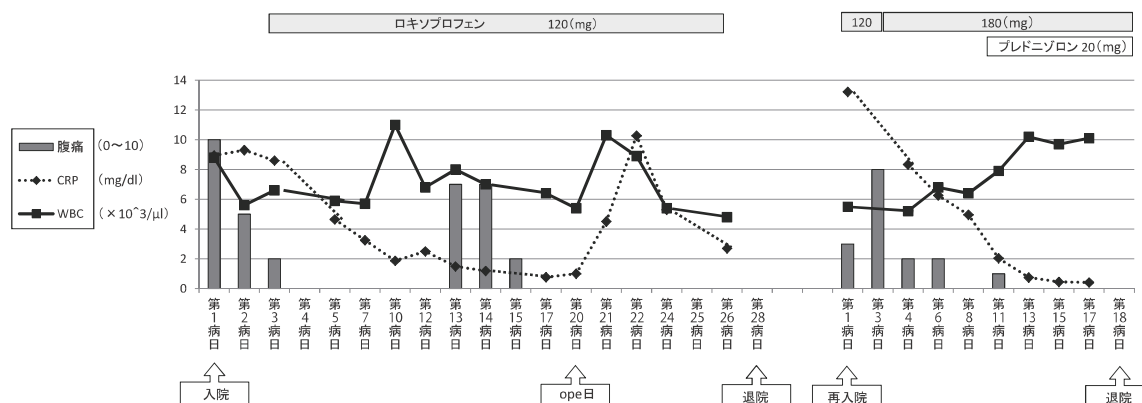


図2 症状と血液データの経過表

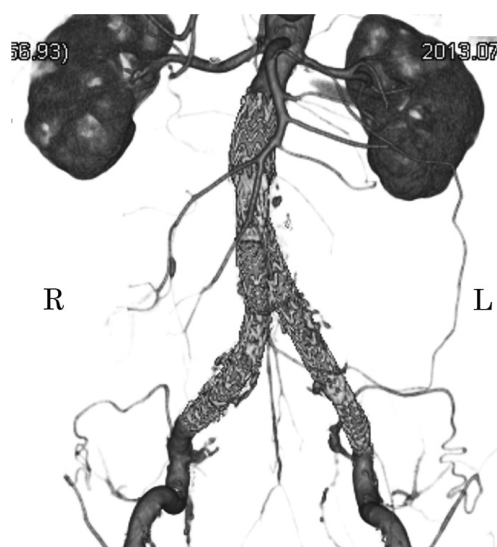


図3 術後CT所見（3DCT像）
腎動脈直下から両側総腸骨動脈にかけてステントグラフトを留置した。

状態から低侵襲の EVAR を行う方針とし、入院第20日目に手術を施行した（図3）。術後に腹痛はほぼ消失した。CTでAAAの瘤壁の更なる肥厚を認めるも（4.3 mm）、瘤径に変化はなかった。その後の経過は良好で入院第28日目に転院した。しかし転院後第8日目に発熱、CRPの再上昇をきたし、腹痛も再度出現したため、転院後第14日目に精査加療を目的として当院に再入院した。再入院時造影CTでは瘤径に変化はないが瘤壁の肥厚が進行していた（6.6 mm）（図4）。転院先でのNSAID（非ステロイド系抗炎症薬）中止にともなう炎症性動脈瘤の炎症再燃と判断し、ロキソプロフェン120 mg/日を再開したがCRP低下が不十分なため、プレドニゾン20mgを追加したところ、発熱、腹痛とCRPの改善を認めた。再入院後第18日目に自宅へ退院した。

考 察

IAAAの特徴は、十二指腸、尿管など周囲の組織との強い癒着、著しい壁肥厚と肥厚した外膜に形質細胞やリンパ球の炎症性細胞浸潤をともなう点である。また、高率に腹痛や背部痛などの症候をとめない、発熱、CRP高値、などの全身的な炎症反応を認める。IAAAはAAA全体に占める割合は平均5.4%、症候性である頻度は61-100%と高率で、破裂頻度は6%と通常の腹部動脈瘤に比べてむしろ低率である。瘤破裂に至る頻度は高くないが、症状を伴うことが多く、しばしば切迫破裂の診断で緊急手術の対象とされることが多い。その原因としてこれまでに、本動脈瘤が炎症に起因する動脈瘤か、粥状硬化性動脈瘤形成の過程で何らかの要因によって生じた強い炎症反応であるのかが議論されてきた。しかしながら、今日ではRoseらが指摘したように炎症に起因する中膜破壊が原因ではなく、破壊の高度な粥状性脈瘤に生じた炎症性修飾と考えられている¹⁾。

IAAAの治療には薬物療法と手術がある。IAAAは後腹膜線維症の類似疾患とされ、1958年頃から薬物療法としてステロイドの投与が有効とされてきた。今日でも炎症瘤の壁厚の減少、画像上での瘤周囲の炎症のコントロールに寄与すると考えられている²⁾。手術療法としては人工血管置換術（open surgery）とEVARがある。IAAAに対する手術治療は以前から炎症瘤周囲の広範な剥離術をともなうopen surgeryが行われていた。しかし、炎症瘤周囲の線維化進展の予防、瘤径の拡大防止に寄与するものの、通常のAAAに対するopen surgeryと比較して術後の合併症、死亡率が高いことから、術式の工夫がなされるようになった。1970年代には、広範囲の剥

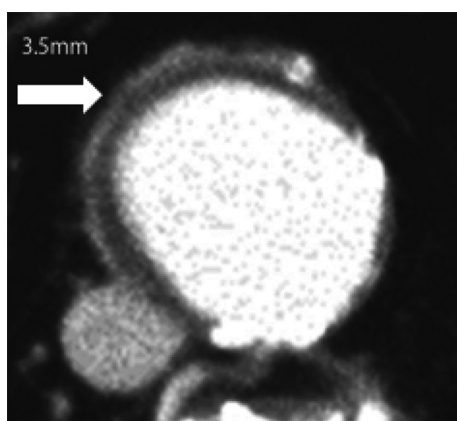


図4-a 入院第13日

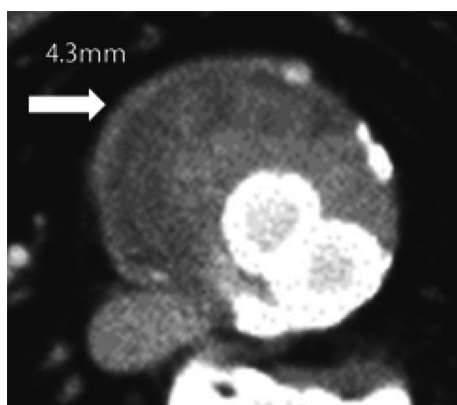


図4-b 術後8日

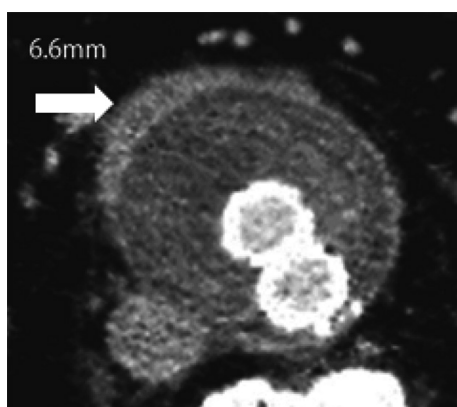


図4-c 再入院時
図4 IAAAの瘤壁厚の推移

離術を避け瘤内縫縮術が行われていた。しかし腸管・尿管損傷といった術後合併症と死亡率は依然高いことから、1999年以降 EVAR が試みられるようになった。EVAR が有効であった症例は散見され³⁾⁴⁾、open surgery と比較して術後合併症と術後1年間の死亡率についてはよりよい成績で、炎症瘤周囲線維化の進展予防、瘤径の減少についても同様に寄与するとの報告がある。ただし水腎症を合併している患者においては、open surgery の方が尿路閉塞の改善に関して成績が良好であったとしている。

そこで水腎症がなければ、EVAR を第一選択にするべきとの意見がある⁵⁾⁶⁾。しかしまだ IAAA に対して EVAR の有用性は確立しておらず、従来の open surgery にかわりうる治療法なのかは今後の症例の蓄積が必要と思われる。

一方で、本症例では破裂予防、瘤径のさらなる拡大に関しては有効であったと考えられた。しかしながら、EVAR 後も NSAID 中止を契機に症状が再発し、NSAID に加えステロイドの内服を追加することで症状、所見の改善がみられた。

結 語

炎症性腹部大動脈瘤に対し EVAR を施行した1例を経験した。

多くの合併症を有する高齢患者に対して EVAR は低侵襲で、破裂、瘤径拡大の進展防止については良好な結果を得ることができた。しかし EVAR のみでは腹痛や CRP 上昇は十分にコントロールできず、薬物療法の併用が必要であった。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

〔文献〕

- 1) 多田裕輔, 矢崎義雄. 炎症性大動脈瘤, 循環器 NOW. 東京: 南江堂; 1996; p212-15.
- 2) Warnatz K, Keskin AG, Uhl M, et al. Immunosuppressive treatment of chronic periaortitis: a retrospective study of 20 patients with chronic periaortitis and review of the literature. Ann Rheum Dis 2005; 64: 828-33.
- 3) 川口 聡, 小泉信達, 内村智生ほか. 多発性炎症性大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術の経験. 日血管外会誌 1997; 6: 232.
- 4) 中村慶太, 岩崎 徹, 佐藤和弘ほか. 炎症性大動脈瘤術後, 遠隔期に切迫破裂を来した吻合部瘤に対し, ステントグラフト内挿術を行った1例. 日血管外会誌 2005; 14: 145.
- 5) Coppi G, Rametta F, Aiello S et al. Inflammatory Aortic Aneurysm endovascular repair into the long term-follow-up. Ann Vase Surg 2010; 24: 1053-9.
- 6) Stone WM, Fankhauser GT, Bower TC et al. Comparison of open and endovascular repair of inflammatory aortic aneurysms. J Vasc Surg 2012; 56:

951-5.

7) 高本眞一, 石丸 新, 上田裕一ほか. 循環器病の
診断と治療に関するガイドライン (2010年度合同

研究班報告) 大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドラ
イン (2011年改訂版). 日心臓血管外会誌 2013;
42(6): 1-34.