

長期ステロイドと免疫抑制剤投与中に発症した サルモネラ感染性大腿動脈仮性瘤に対し 自家静脈パッチを用いて再建した一例

坂口 尚¹ 岩谷 和紀¹ 國友 隆二¹ 宇藤 純一¹ 北村 信夫²

要 旨：長期間ステロイドと免疫抑制剤投与中に発症したサルモネラ感染性大腿動脈仮性瘤に対し手術を施行した1例を経験した。症例は36歳女性で、overlap症候群(全身性エリテマトーシス+皮膚筋炎)に対しステロイドと免疫抑制剤の投与を受けていた。右鼠径部に、急速に増大する疼痛を伴う拍動性腫瘤を認め、精査にて、大腿動脈瘤と診断された。瘤は急速に増大しており、さらに下肢の血流低下も認めため、準緊急手術を施行した。瘤周囲に感染を思わせる膿汁の貯留を認めた。瘤を完全に切除したところ動脈壁に欠損ができたため、自家静脈パッチを用いて再建を行った。組織培養の結果、salmonella enteritidisが認められ、サルモネラ感染性の仮性動脈瘤と診断された。(日血外会誌 11:705-708, 2002)

索引用語：大腿動脈仮性瘤，サルモネラ感染症，overlap症候群，ステロイド療法

はじめに

overlap症候群(全身性エリテマトーシス+皮膚筋炎)に対するステロイドと免疫抑制剤治療中に発症したサルモネラ感染性大腿動脈仮性瘤に対し、自家静脈パッチによる血行再建を行い良好な経過を示した症例を経験した。術後5年を経て、再発を認めていない。

症 例

患者：36歳，女性。

主訴：右鼠径部拍動性腫瘤。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1996年11月より頸部から腰部の疼痛，下肢筋力低下，発熱が持続し，1997年1月当院内科を紹介された。精査の結果 overlap症候群(全身性エリテマトーシス+皮膚筋炎)と診断され，ステロイドパルス療法が開始された。ステロイドパルス療法中に，突然の腹痛

が出現し，重症急性膀胱炎と診断された。さらに，高度意識障害も出現し，ICUにて人工呼吸管理および人工透析を施行された。また，急性膀胱炎に対し，右鼠径部に動脈カテーテルを留置し，メシル酸ガベキサート，ウリナスタチンの動注治療が施行され，急性膀胱炎は軽快した。同年4月腹部大動脈内血栓症(腹腔動脈～上腸間膜動脈)を発症，血栓溶解療法施行。同年5月腹腔動脈と上腸間膜動脈それぞれと，腹部大動脈との人工血管によるバイパス術が施行された。

1998年2月頸部から腰部にかけての疼痛再発し，原疾患増悪と判断され，当院内科に再入院した。入院後ステロイドおよび免疫抑制剤による治療を行っていたが，38°C台の発熱が出現した。静脈血，尿および便のそれぞれの培養よりsalmonella enteritidisが検出され，感受性のあった抗菌剤(FMOX, CTM)が投与され解熱した。敗血症改善後(細菌陰性化)も，約3週間の抗菌剤の継続投与を行った。同年5月14日右鼠径部に疼痛が出現し，視診にて腫瘤形成，拍動を認め，緊急MR angiographyを施行したところ，大腿動脈瘤と診断された。

家族歴：特記すべきことなし。

現 症：身長152cm，体重34kg。右鼠径部に径約7cm

1 熊本大学医学部第一外科
〒860-0008 熊本市本荘 1-1-1(Tel: 096-373-5205)

2 京都府立医科大学心臓血管外科

受付：2001年9月20日

受理：2002年10月18日



Fig. 1 Preoperative MRI-angiography

の疼痛を伴う拍動性の腫瘍を触知した。

術前MR angiography(Fig. 1): 右大腿動脈から深大腿動脈の分岐部付近に 3×1.5cmの動脈瘤を認めた。

Ankle Brachial Pressure Index(ABPI): 右0.7, 左1.0。右下肢への血流の低下を認めた。

以上より右大腿動脈瘤の診断にて手術を行った。

手術所見: 動脈瘤周囲は炎症によると思われる線維性の強い癒着があった。剥離操作中に膿汁の排泄が認められ、瘤周囲に膿瘍を形成していることが判明した。周囲よりできるだけ感染巣に切り込まないようにen blockに剥離した。動脈瘤は周囲膿瘍も含めると径約7cmであった(Fig. 2)。瘤を切開すると多房性であり、総大腿動脈から浅大腿動脈にかけ1.5×1.0cmの壁の欠損を認めた。浅大腿動脈の末梢側内腔は非常に狭小化していた。そこで、瘤壁を切除し、静脈パッチを用いて欠損孔を閉鎖し浅大腿動脈の再建を行った。病理所見では、動脈壁には強い炎症所見を認めた。同組織の培養にてsalmonella enteritidisが検出された。

術後経過: 術後ステロイド療法によると思われる消化管出血を認めたが、抗潰瘍剤投与にて改善した。また、創部より浸出液を認め、salmonella enteritidisが検出されたが、消毒、ガーゼドレナージなどの保存的加療により軽快した。その後、現在(2002年5月)に至るま

で再発は認めていない。

考 察

近年長期ステロイド内服、免疫不全、悪性疾患、糖尿病など、いわゆるcompromised hostの増加に伴い、サルモネラ菌敗血症は増加傾向にあり、さらにこれに合併した動脈瘤の報告も散見される¹⁻⁵⁾。

感染性動脈瘤の好発部位は腹部大動脈瘤(52%)、大腿動脈瘤(15%)、胸部大動脈瘤(8%)とWilsonら⁶⁾は報告している。末梢動脈における感染性動脈瘤の報告は本邦では少ないが、欧米では麻薬常習者の注射部周囲での感染に伴うものが多く、また、最近ではカテーテル留置による二次的な発症も増加している⁷⁾。自験例は、動脈瘤発症以前に、急性膀胱炎に対し、右大腿動脈から挿入留置したカテーテルによる薬剤の持続注入による治療が施行されている。今回サルモネラ菌による敗血症を起こし、カテーテル留置により脆弱した動脈壁に菌が付着、感染が遷延化し、仮性瘤を形成した可能性が強く考えられる。サルモネラ菌は組織浸潤性が強く、特に障害を受けた動脈壁はいったん感染巣を形成すると、感染は遷延化し壁の脆弱化を急激に生じ、仮性瘤形成そして破裂の危険性は高く、すみやかに手術を施行することが必要となる^{8,9)}。感染性動脈瘤に対する手術の目的は、感染巣の除去、末梢側への血流



Fig. 2 Photography of the pseudoaneurysm

を保つことである¹⁰⁻¹²⁾。また、感受性に基づいた抗生剤投与によりできるだけ全身的な感染はコントロールした上で手術を行うことは必須と思われる。Aroraら¹³⁾は、感染性大腿動脈仮性瘤に対し、大腿動脈の結紮および感染巣の郭清のみで、血行再建を行わず良好な結果を示している。このように末梢への血行が十分に保たれていることが確認できれば、単純切除のみでよい場合もあるかもしれない。本症例は、瘤切除により動脈壁に大きな欠損を形成し、自家静脈パッチによる形成を行った。術中、できるだけ感染巣に直接切り込まず周囲よりen blockに剥離していったため、肉眼的には感染巣を取りきれたと判断した。しかし、術後、創部からの浸出液よりsalmonella enteritidisが検出され、感染巣の残存も示唆された。しかし、自家静脈を使用していたため、それ以上の感染巣の波及には至らなかったと考えている。

文 献

- 1) Mendelowitz, D. S., Ramstedt, R., Yao, J. S. T., et al.: Abdominal aortic salmonellosis. *Surgery*, **85**: 514-519, 1979.
- 2) 氏家 久, 養田俊之, 桜井健司: ステロイド長期投与中に発生したMycotic aneurysmの1例。腹部救急診療の進歩, **6**: 325-328, 1986.
- 3) 平松祐司, 酒井 章, 牧 真一, 他: Salmonella enteritidisによる感染性腹部仮性大動脈瘤の1治験例。日外会誌, **93**: 212-215, 1992.
- 4) 保坂 茂, 土屋幸治, 坂橋弘之, 他: 多発性サルモネラ感染性末梢動脈瘤の1例。日血外会誌, **5**: 773-776, 1996.
- 5) Howe, H. S., Wong, J. S. L., Ding, Z. P., et al.: Mycotic aneurysm of a coronary artery in SLE-a rare complication of salmonella infection. *Lupus*, **6**: 404-407, 1997.
- 6) Wilson, S. E., Gordon, H. E. and Van Wagenen, P. B.: Salmonella arteritis: A precursor of aortic rupture and pseudoaneurysm formation. *Arch. Surg.*, **113**: 1163-1166, 1978.
- 7) Zell, S. C.: Mycotic False Aneurysm of the superficial femoral artery. *West. J. Med.*, **163**: 72-74, 1995.
- 8) Habozit, B., Cressense, J. P., and Battistelli, J.: Infective aneurysm of the popliteal artery due to Salmonella Enteritidis. *Ann. Vasc. Surg.*, **6**: 464-466, 1992.
- 9) Alonso-Bartolomé, P., Valle, H. A., Aurrecoechea, E., et al.: Mycotic (infected) aneurysm of the popliteal artery and arthritis following Salmonella bacteriemia. *Clin. Exp. Rheumatol.*, **19**: 325-328, 2001.
- 10) O'Connor, T. W., Lord, R. S. A. and Tracy, G. D.: Treatment of mycotic aneurysms. *Med. J. Aust.*, **2**: 1161-1164, 1972.
- 11) Franke, S. and Voit, R.: The superficial femoral vein as arterial substitute in infections of the aortoiliac region. *Ann.*

- Vasc. Surg., **11**: 406-412, 1997.
- 12) Patel, S. and Johnston, K. W.: Classification and management of mycotic aneurysm. Surg. Gynecol. Obstet., **144**: 691-694, 1977.
- 13) Arora, S., Weber, M. A., Fox, C. J., et al.: Common femoral artery ligation and local debridement: A safe treatment for infected femoral artery pseudoaneurysms. J. Vasc. Surg., **33**: 990-993, 2001.

A Case of Successful Surgical Repair of Femoral Artery Pseudoaneurysm due to Salmonella Infection

Hisashi Sakaguchi¹, Kazunori Iwatani¹, Ryuji Kunitomo¹, Junichi Utoh¹ and Nobuo Kitamura²

¹ First Department of Surgery, Kumamoto University

² Division of Cardiovascular Surgery, Kyoto Prefectural University

Key words: Femoral arterial pseudoaneurysm, Salmonella infection, Overlap syndrome, Steroid therapy

We report a case of Salmonella infectious pseudoaneurysm of the right femoral artery. A 36-year old woman had suffered from both systemic lupus erythomatosus and dermatomyotitis (overlap syndrome) for a long time and had been treated by oral steroids and immunosuppressive agents. She noticed a rapidly growing, painful and pulsating inguinal mass. MR-angiography revealed right femoral artery aneurysm. We performed an emergency operation of the aneurysm. At operation, a large multicystic mass with an abscess was found originating from the femoral artery. The aneurysm was carefully excised, then we repaired the defect of the femoral artery with an autologous saphenous vein patch. After operation, tissue culture of the aneurysm wall revealed Salmonella enteritidis.

(Jpn. J. Vasc. Surg., **11**: 705-708, 2002)