大動脈周囲に膿瘍を形成した感染性腹部大動脈瘤の 1 治験例

末 永 悦 郎 伊 藤 翼* 須 田 久 雄* 池 田 和 幸*

感染性腹部大動脈瘤は腹部大動脈瘤の 3%にあるといわれるが、その早期診断はしばしば困難で術後の病理診断によるところが多い。今回われわれは動脈径の拡張を認めず周囲に膿瘍形成を伴った急性期感染性腹部大動脈瘤の 1 症例を経験し解剖学的血行再建術を施行し良好な結果を得たので報告する。症例は 59 歳男性、発熱と腹痛を主訴に近医入院し腹膜炎を疑われ抗生剤の点滴にて治療中であった。経過中 CT にて腹部大動脈周囲に膿瘍を認め腹痛が増強するため当科紹介入院となった。造影 CT 所見では腹部大動脈周囲に low density area を認め大動脈壁は不整で一部造影剤の突出像を認め感染性腹部大動脈瘤の切迫破裂と診断し同日、ただちに緊急手術を施行した。再建は人工血管を用い解剖学的に行った。術中迅速細菌検査にて採取した膿汁よりサルモネラ菌が検出された。術後強力な抗生剤による治療で経過は良好であった。日心外会誌 30 巻 2 号：68-70 (2001)

Keywords：感染性腹部大動脈瘤，解剖学的血行再建術，膿瘍

A Successful Anatomical Reconstruction for Mycotic Abdominal Aortic Aneurysm with Infectious Abscess

Etsuro Suenaga, Tsuyosi Itoh*, Hisao Suda* and Kazuyuki Ikeda* (Department of Cardiovascular Surgery, Nagasaki, Kouseikai Hospital, Nagasaki, Japan and Department of Thoracic Surgery, Saga Medical School*, Saga, Japan)

Mycotic aortic aneurysm is a rare disease which is caused by bacterial infection of the aortic wall, grows rapidly with subsequent rupture and has high mortality. We report a case of successful anatomical reconstruction for mycotic abdominal aortic aneurysm with infectious abscess. A 59-year-old man who was found to have an impending rupture of abdominal aortic aneurysm underwent emergency anatomical reconstruction. At operation, an active infectious abscess was noted around the abdominal aorta. Successful management of this disease depends on early accurate preoperative diagnosis, complete resection and debridement of infected tissues, anatomical graft replacement and adjuvant antibiotic chemotherapy. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 30: 68-70 (2001)

感染性腹部大動脈瘤は腹部大動脈瘤の 3%にあるといわれるが、その早期診断はしばしば困難で術後の病理診断によるところが多い。今回われわれは、腹部の激痛にて発症し、腹部大動脈周囲に膿瘍を形成した急性期感染性腹部大動脈瘤を経験し解剖学的人工血管置換術にて良好な結果を得たので報告する。

症 例

症例：59 歳，男性。

主訴：腹痛。

現病歴：1995 年 12 月頃より発熱と腹痛を主訴に近医入院し腹膜炎を疑われ抗生剤の点滴にて治療中であった。経過中 CT にて腹部大動脈瘤を認め腹痛が増強するため、当科紹介入院となった。

既往歴：特記事項なし。

入院時現症：身長 168 cm，体重 65 kg，血圧 156/84 mmHg，臍部に拍動性腫瘍と著明な圧痛を認めた。

入院時検査所見：血液生化学検査では WBC 6,800/mm³，CRP 17.3 と炎症反応強陽性であった。血管エコーでは腹部大動脈の拡張は認めず、一部不整に突出しており、動脈周囲には膿瘍と思われる low density area を認めた。長軸像でも腹部動脈壁は保たれており周囲に low density area を認めた (図 1 a)。

MRI と造影 CT 所見では腹部大動脈周囲に最大 5 cm の low density area を認め大動脈壁は不整で下腸間膜 (IMA) 分岐レベルで一部造影剤の突出像を認めた (図 1 b)。

以上の所見より感染性腹部大動脈瘤の切迫破裂と診断し同日、ただちに緊急手術を施行した。腹部大動脈周囲は、炎症性に癒着しており嚢状に突出した大動脈周囲より約 20 ml の黄白色の膿汁を吸引した。腹部大動脈は拡張はみられず大動脈壁は炎症性に肥厚していた。一部 IMA 分岐レベルにて左方に内膜の欠損を認め感染により脆弱した動脈の破裂と考えられた。腎動脈直下にて大動脈を遮断し感染巣を大動脈壁を含めて可及的に取り除いたのち約 0.1%

のイソジン生食 10,000 ml にて洗浄した。人工血管は、Inter-vascular 18×9 mm Y グラフトを使用し解剖学的人工血管置換術とした。末梢側吻合は、右は総腸骨動脈に端々吻合、左は外腸骨動脈と端側吻合とした。

術中迅速細菌検査にて採取した膿汁よりグラム陰性桿菌が検出されたためあらかじめアミノグリコシド系抗生剤を人工血管に散布して使用した。破裂部の病理所見では内膜の破綻と好中球など炎症細胞の浸潤を認め、膿瘍の形成を認めた。末梢側吻合部では炎症細胞の浸潤を認めずほぼ正常と思われた（図2）。細菌培養検査では、サルモネラ菌

が検出された。術後の経過では、CRP は一時 30 まで上昇したが PIPC, CLDM 投与にて徐々に低下した。術後3週間目に DSA を施行しグラフトの良好な開存を認めた（図3）。

炎症反応が陰性化しても術後約1カ月、抗生剤の点滴による治療を強力に行った。抗生剤を内服に変更し術後31日目に軽快退院となった。現在外来通院中であるが3年を経過して炎症の再燃を認めていない。

図1

(a) 術前腹部大動脈血管エコー。大動脈壁の肥厚と一部突出、周囲の膿瘍を思わせる low density area を認めた。(b) 術前のCTとMRI、腹部大動脈径の拡張を認めず周囲に low density area を認めた。

図3 術後大動脈造影検査

図2 術式シェーマと病理所見

(中上) 内膜の破綻と好中球など炎症細胞の浸潤を認め、膿瘍の形成を認めた。
(中下) 炎症細胞の浸潤を認めずほぼ正常と思われた。

考 察

感染性腹部大動脈瘤は、比較的まれな疾患でその診断は、術後の病理所見によることが多い。また治療には感染による動脈壁の脆弱化のため破裂の危険が高く、感染の鎮静化を待たずに手術を施行しなければならないことも少なくない。自験例では腹部大動脈は拡張、瘤化しておらず周囲に膿瘍を形成していた。また感染による動脈壁の脆弱化のため一部壁の破綻をきたしておりきわめて希なものと思われた。

感染性腹部大動脈瘤は早期診断が困難なこと、急激な増大傾向を示すことなどからいまだ予後不良である。成因としては、1) 既存動脈瘤への血行性感染、2) 感染性心内膜炎からの波及、3) 周囲の感染巣よりの波及の三つが考えられる²⁾。起炎菌としては日本ではサルモネラ菌が 38.3% と最も多く、ついで連鎖球菌 10.5%、ブドウ球菌 8.6% の順になっている³⁾。また瘤の大きさと破裂率との間には相関は認められず、急激に増大し破裂する危険性が高いことから、発見次第外科治療を考慮する必要がある⁴⁾。急性期の血行再建術式に関しては、解剖学的か、非解剖学的か議論の分かれるところであるが、抗生剤の開発、術前術後管理の進歩、手術法の工夫により、感染巣の完全な除去が行われれば、解剖学的再建を選択したほうが良好な結果が得られるといわれている^{5,6)}。また術後の患者の QOL やグラフトの開存率を考慮すると解剖学的再建のほうがよいと思われる。また大網によるグラフト被覆を行った方が感染に対してはより確実であったと思われる³⁾。術後の抗生物質の投与については確立されたものはないが、炎症所見が陰

性化したのち、術後数カ月を経て再感染した報告もあり⁷⁾ 嚴重な経過観察が必要と思われる。自験例では現在 3 年以上を経過して外来通院中であるが炎症の再燃を認めていない。

結 語

周囲に膿瘍を形成した感染性腹部大動脈瘤の 1 症例を経験し感染の活動期に解剖学的バイパスを行い良好な結果を得た。活動期の感染性大動脈瘤であっても、感染巣の完全な摘出と術後の嚴重な抗生剤投与および炎症反応の観察により人工血管感染を予防できると考えた。

文 献

- 1) Ewart, J. M., Burke, M. L. and Bunt, T. J.: Spontaneous abdominal aortic infections: Essential of diagnosis and management. *Ann. Surg.* **49**: 37-50, 1983.
- 2) Finseth, F. and Abbott, W. M.: One-stage operative therapy for Salmonella mycotic aneurysm. *Ann. Surg.* **179**: 8-11, 1974.
- 3) 瀬在 明, 根岸七雄, 新野成隆ほか: 感染性腹部大動脈瘤における解剖学的経路による再建法の有効性. *日血外会誌* **3**: 371-379, 1994.
- 4) Oz, M. C., Brener, B. J., Buda, J. A. et al.: A ten-year experience with bacterial aortitis. *J. Vasc. Surg.* **10**: 439-449, 1989.
- 5) Cull, L. D., Winter, R. P., Wheeler, J. R. et al.: Mycotic aneurysm of suprarenal abdominal aorta. *J. Cardiovasc. Surg.* **33**: 181-184, 1992.
- 6) Chan, F. Y., Crawford, E. S., Coselli, J. S. et al.: *In situ* prosthetic graft replacement for mycotic aneurysm of the aorta. *Ann. Thorac. Surg.* **47**: 193-203, 1989.
- 7) Brown, S. L., Buttil, R. W., Baker, J. D. et al.: Bacteriologic and surgical determinants of survival in patients with mycotic aneurysms. *J. Vasc. Surg.* **1**: 541-546, 1984.