

腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻の 1 例

谷嶋 紀行¹ 仁科 洋人¹ 山口 聖一¹ 中谷 充¹ 西村 克樹²

要 旨：比較的稀な腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻の 1 例を経験したので報告する。症例は 67 歳，男性。下血を主訴に精査したところ，腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻と診断，大動脈瘤切除術・右腋窩 - 両側大腿動脈バイパス術・ハルトマン手術を施行した。動脈瘤壁は可及的に切除し，大動脈および両側総腸骨動脈断端を被覆するように大網を充填した。術後メチシリン耐性黄色ブドウ球菌による腸炎・肺炎のため第 9 病日に死亡した。

(J Jpn Coll Angiol, 2010, 50: 111-114)

Key words: aorto-sigmoid colon fistula, abdominal aortic aneurysm, rectal bleeding

はじめに

腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻は比較的稀で，かつ重篤な病態であり診断・治療に難渋することが少なくないといわれている。今回我々はその 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：67 歳，男性。

主訴：下血。

既往歴：52 歳時より高血圧症，糖尿病。

現病歴：2006 年 8 月 1 日より，腹部膨満感・便秘を自覚。8 月 5 日大量の下血のため近医を受診した。血液検査上，貧血を認め，腹部触診上，拍動性腫瘤を触知した。検査中に出血性ショックとなり輸血を施行した。造影 CT 検査で腹部大動脈瘤を認めたため，8 月 6 日当科へ紹介，入院となった。

入院時現症：身長 164 cm，体重 68 kg，血圧 102 / 42 mmHg，脈拍 96 / 分・整，呼吸回数 20 回 / 分，体温 36.2℃，眼瞼結膜：貧血あり，眼球結膜：黄疸なし，呼吸音：清，ラ音を聴取せず，心音：整，心雑音を聴取せず，腹部：膨満，軟。正中下腹部に拍動性腫瘤を触知した。

血液検査所見：Hb 9.4 g / dl その他，生化学検査上特記すべき異常なし。

造影 CT 所見：腎動脈下腹部大動脈瘤を認め，最大径は 60 mm で，S 状結腸との癒着が疑われた(Fig. 1)。

以上より腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻と診断し緊急手術を施行した。

手術所見：全身麻酔下にて，腹部正中切開にて大動脈瘤へ到達した。血性腹水は認めなかったが左半結腸内に凝血塊が透見された。S 状結腸間膜は短縮しており，腹部大動脈瘤の前面より左側面にかけて S 状結腸の癒着を認めた(Fig. 2)。大動脈瘤の中核側と両側総腸骨動脈を剥離，遮断し瘤を切開すると S 状結腸との癒着部位に約 5 mm 径の瘻孔を認めた。腹部大動脈瘤 -S 状結腸瘻と確定診断し，大動脈瘤切除術・右腋窩 - 両側大腿動脈バイパス術(径 8 mm リング付きダクロン人工血管使用)・ハルトマン手術を施行した。動脈瘤壁は可及的に切除し，大動脈および両側総腸骨動脈断端を被覆するように大網を充填した。

術後経過：術後血行動態は安定していたが，低酸素血症のため第 4 病日に人工呼吸器より離脱した。第 5 病日より経口摂取を開始した。第 6 病日に腹部正中創下端より膿性の浸出液を認めたため，ドレナージとともに抗生物質の全身投与を開始した。浸出液の細菌培養検査にてグラム陰性桿菌が検出されたため，Ceftazidime(CAZ)2 g / 日，Clindamycin(CLDM) 1,200 mg / 日を経静脈投与した。第 7 病日に頻回の下痢とともに呼吸状態が急激に悪化し

¹千葉市立海浜病院心臓血管外科

²山王病院外科

2009 年 11 月 30 日受付 2010 年 1 月 27 日受理

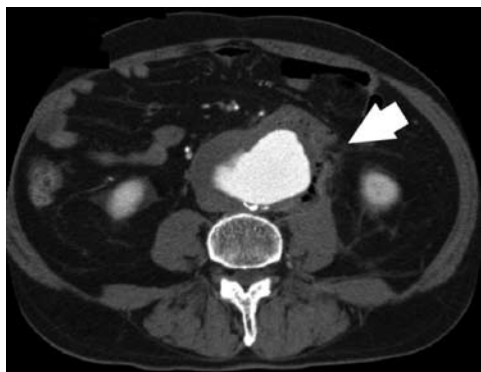


Figure 1 Computed tomography shows abdominal aortic aneurysm and sigmoid colon(white arrow). A plane between both structures cannot be clearly identified.



Figure 2 Intra-operative photograph: Sigmoid colon is firmly adherent to abdominal aortic aneurysm (black arrow).

たため、再度人工呼吸器管理とした。胸部 XP 上、肺炎像を認めた。また、著明な腹部膨満と麻痺性イレウスを認めた。便と喀痰の細菌培養検査にてメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ; MRSA)が検出され、Vancomycin hydrochloride(VCM)を経胃管的に 4 g / 日、経静脈的に 1 g / 日投与を開始したが、敗血症性ショックとなり急激に全身状態が悪化し第 9 病日に死亡した。病理解剖は施行しなかった。

考 察

大動脈腸管瘻は激しい消化管出血を来とし、大量の吐・下血を起こした場合の救命率は極めて低く、もし一時的に救命しても感染のため治療に難渋することの多い病態である。大動脈腸管瘻は一次性と二次性に分類され、前者は腹部大動脈瘤の腸管への自然穿破であり、後者は大動脈手術後の人工血管と腸管の間の瘻孔である^{1,2)}。二次性の発生頻度は大動脈手術後の 0.4~4.0%といわれ症例の増加に伴い近年増加傾向にあるとされる^{3,4)}が、一次性は稀で、しかもその 80%は大動脈 - 十二指腸瘻または大動脈 - 空腸瘻であるとされており⁵⁾、大動脈 - S 状結腸瘻の報告例^{3,6-8)}は散見されるのみである。一次性大動脈腸管瘻の発生原因としては、大動脈瘤の拡大する過程で近接する腸管壁との間に癒着が生じ、慢性持続的な機械的刺激により糜爛から瘻孔形成に到るとされる⁵⁾。本症例では、腹部大動脈瘤は総腸骨動脈分岐部直上に位置し、近接する S 状結腸との間に何らかの癒着を生じた結果、大動脈 - S 状結腸瘻を来したと推測される。S 状

結腸憩室炎による大動脈 - S 状結腸瘻の報告例⁹⁾もあるが、本症例では S 状結腸憩室は認められず、癒着の原因は不明であった。

診断は病歴、身体所見、大腸内視鏡検査、腹部 CT 検査によることが多い^{5,8,9)}が、試験開腹により確定診断に到った報告もあった⁶⁾。出血性ショックを来しやすい病態のため、これに対する治療に追われ精査する時間的余裕に乏しく、診断が困難な場合もある。また、肥満や腹部膨満のため腹部拍動性腫瘤が触知されず消化管出血が間欠的であった場合、内視鏡検査が優先され診断に到らない可能性がある。大量の下血を見たときにこの病態の存在を考慮に入れ CT 検査を施行するのが望ましいと思われる。本症例は出血が一時的に止まっていたため全身状態も安定しており、病歴と身体所見から本疾患を疑い造影 CT 検査を施行し大動脈瘤と腸管が近接している所見より診断を下すことが出来、速やかに緊急手術を施行しえた。

治療に関しては、感染のコントロールを主眼とした手術術式の選択が重要である。一次性大動脈 - 十二指腸瘻または空腸瘻の場合、血行再建の方法として *in situ* の人工血管再建でよいとする報告^{10,11)}もあるが、動脈 - 結腸瘻の場合腸内細菌による汚染が著しいため、*in situ* の人工血管再建は避けるべきと考える。本症例では大動脈瘤切除術・腋窩 - 両側大腿動脈バイパス術を選択した。また、瘻孔を形成した S 状結腸の処理としては部分切除・端々吻合をした報告⁶⁾もあるが大動脈瘤手術後の腸管虚血の可能性を考えれば縫合不全の危険もあり、ハルトマン手

術が安全と判断した。さらに局所の感染のコントロールのため、瘤壁を可及的に切除し、大網充填術も併せて施行した。手術の手順に関しては、本症例のように大動脈腸管瘻の存在がほぼ確定的で、かつ血行動態が安定していれば、腋窩-両側大腿動脈バイパス術を先行し、創部を可及的に密閉してから開腹し動脈瘤・腸管の処理を施行した方が、清潔手術、不潔手術の順に施行するため術後人工血管感染の危険性を低く出来、また下肢血行遮断時間を短縮出来る⁸⁾と考えられた。

この病態においては術野の汚染は不可避であり、前述した如くの対策もさることながら術中・術後の抗生剤投与の内容・期間が重要である^{6, 12~14)}。主に腸内細菌を標的にした抗生剤を臨床所見、特に手術部位感染症の有無、白血球数・血中C-reactive protein(CRP)濃度等を指標に投与するのが一般的であろうが、場合により抗生剤の多剤投与や長期投与が必要となり、その結果、多剤耐性菌の出現・菌交代現象・偽膜性腸炎等を来す危険性がある。現時点でそれらの予防は困難であるが、腸炎に関しては周術期の整腸剤投与により回避できる可能性がある¹⁵⁾。本症例では、腹部正中創下端に感染を合併し、同部位に近接する人工血管に感染が波及する危険性を考慮し抗生剤投与を施行したが整腸剤投与は施行しなかった。最終的にMRSA腸炎・肺炎のため、急激に全身状態の悪化を来し救命し得なかった。手術の手順、手術時および手術部位感染症発症時のドレナージが十分であったか、術後の整腸剤投与は必要ではなかったか等、反省点として考えられた。

結 語

比較的稀な腹部大動脈瘤-S状結腸瘻の1例を経験したので報告する。迅速な診断と周術期の感染のコントロールが重要と考えられた。

文 献

- Busuttill SJ, Goldstone J: Diagnosis and management of aortoenteric fistulas. *Semin Vasc Surg*, 2001, **14**: 302-311.
- Humphries AW, Young JR, Dewolfe VG et al: Complications of abdominal aortic surgery. I. Aortoenteric fistula. *Arch Surg*, 1963, **86**: 43-50.
- Ihaya A, Chiba Y, Kimura T et al: Primary aortosigmoid fistula treated by descending thoracic aortofemoral bypass. *J Cardiovasc Surg (Torino)*, 2000, **41**: 324-327.
- Bruns C, Kristen F, Walter M: Aortocolic fistula as a rare complication of aorto-iliac aneurysms. *Vasa*, 1995, **24**: 354-361.
- 原 浩樹, 進士明宏, 武川建二 他: 腹部大動脈瘤術後に発生した遺残内腸骨動脈瘤-直腸瘻の1例. *日消誌*, 2008, **105**: 221-227.
- Aksoy M, Yanar H, Taviloglu et al: Rapture of abdominal aortic aneurysm into sigmoid colon: A case report. *World J Gastroenterol*, 2006, **12**: 7549-7550.
- Reddy K, Stillman R: Spontaneous aortosigmoid fistula. *JAMA*, 1982, **247**: 2565-2566.
- 石橋宏之, 太田 敬, 保坂実 他: 大動脈腸管瘻の検討. *日血外会誌*, 1998, **7**: 673-679.
- Perez RO, Katayama FF, Bresciani C et al: Aortoenteric fistula to the sigmoid colon-case report. *Curr Surg*, 2005, **62**: 49-54.
- Walker E, Cooley DA, Duncan JM et al: The management of aortoduodenal fistula by in situ replacement of the infected abdominal aortic graft. *Ann Surg*, 1987, **205**: 727-732.
- Thomas WE, Baird RN: Secondary aorto-enteric fistulae: Towards a more conservative approach. *Br J Surg*, 1986, **73**: 875-878.
- Kang SJ, Kim DI, Huh SH et al: Coexisting aortocolic and aortovesical fistulae in an abdominal aortic aneurysm: report of a case. *Surg Today*, 2003, **33**: 441-443.
- Solomkin JS, Mazuski JE, Baron EJ et al: Guidelines for the selection of anti-infective agents for complicated intra-abdominal infections. *Clin Infect Dis*, 2003, **37**: 997-1005.
- Mazski JE, Sawyer RG, Nathens AB et al: The Surgical Infection Society guidelines on antimicrobial therapy for intra-abdominal infections: evidence for the recommendations. *Surg Infect (Larchmt)*, 2002, **3**: 175-233.
- Isakow W, Morrow LE, Kollef MH: Probiotics for preventing and treating nosocomial infections: review of current evidence and recommendations. *Chest*, 2007, **132**: 286-294.

A Case of Aorto-sigmoid Colon Fistula

Noriyuki Yajima,¹ Hiroto Nishina,¹ Seiichi Yamaguchi,¹ Mitsuru Nakaya,¹ and Katsuki Nishimura²

¹Department of Cardiovascular Surgery, Chiba municipal Kaihin Hospital, Chiba, Japan

²Department of Surgery, Sannou Hospital, Chiba, Japan

Key words: aorto-sigmoid colon fistula, abdominal aortic aneurysm, rectal bleeding

We report a case of a 67-year-old man who presented to our department with massive rectal bleeding. Enhanced computed tomography revealed a fistula between an abdominal aortic aneurysm and the sigmoid colon. After exploratory, aneurysm resection, axillo-bifemoral bypass and Hartmann's procedure were performed. In spite of intensive care, the patient died on the ninth postoperative day due to sepsis caused by pneumonia and enterocolitis of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA).
(J Jpn Coll Angiol, 2010, **50**: 111–114)