症例

後腹膜気腫を呈した特発性S状結腸穿孔の1例

岐阜県立岐阜病院外科

森 川 あけみ 國 枝 克 行 河 合 雅 彦
福 井 貴 巳 太 田 博 彰 松 井 聡
太和田 昌 宏

Idiopathic Perforation of the Sigmoid Colon with Retroperitoneal Emphysema

Akemi MORIKAWA, Katsuyuki KUNIEDA, Masahiko KAWAI,
Takami HUKUI, Hiroaki OHTA, Satoshi MATSUI
and Masahiro TAWADA

Division of Surgery, Gifu Prefectural Hospital

後腹膜気腫を伴う特発性S状結腸穿孔の1例を経験したので報告する。

症例：78歳，女性。主訴：下腹部痛。現病歴：平成13年7月11日，下剤を内服した後，頻便となった。便は黒色調となり下腹部痛も出現したため7月13日緊急入院した。入院時，両下腹部痛と圧痛を認め，腹部単純X線写真，腹部CTで後腹膜の気腫像を認めたため消化管穿孔の疑いで同日緊急手術を施行した。開腹すると，S状結腸間膜は緑黒色に変色し，腸間膜への穿孔部を認めたため，S状結腸切除術と人工肛門造設術を施行した。切除標本では，3.0×2.5cm大の穿孔部が認められたが，周辺粘膜面に異常はみられなかった。また，組織学的検査では軽度の炎症所見と明瞭な粘膜，筋層の断裂がみられたため，特発性穿孔と診断した。術後経過は良好で，術後20日目に退院した。本例は術前診断に腹部CTが有用であった。

索引用語：特発性S状結腸穿孔 (idiopathic perforation of the sigmoid colon)，特発性大腸穿孔 (idiopathic perforation of the colon)，後腹膜気腫 (retroperitoneal emphysema)

はじめに

症 例

大腸穿孔は胃十二指腸潰瘍穿孔に比較して頻度は低いですが，糞便，便汁の腹腔内汚染による汎発性腹膜炎から，敗血症や細菌性ショックを併発し重篤化しやすい。腹腔内に穿孔することが多いが，ときに後腹膜腔へ穿破することがあり，その場合には臨床症状に乏しく診断が困難となり，予後不良であることが多い¹⁾。今回われわれは，後腹膜気腫像を呈した特発性S状結腸穿孔の1治療例を経験したので報告する。

患 者：78歳，女性。

主 訴：下腹部痛。

既往歴：胆石症にて胆嚢摘出術（70歳時）と内視鏡的乳頭切開術（73歳時）をうけた。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：以前より便秘症で下剤を服用していた。2001年7月11日夜，下剤を服用した後に頻便となった。次第に黒色便となり，強い下腹部痛を自覚するようになったため，7月13日に当科に緊急入院した。

Fig. 1 Abdominal X-ray showed retroperitoneal emphysema along the bilateral psoas muscles (arrow).

Fig. 2 Abdominal computed tomography revealed retroperitoneal emphysema.

入院時現症：身長158cm，体重40kg，血圧101/66mmHg，脈拍106/分，体温37.1℃。腹部は平坦軟であるが，下腹部全体に自発痛，圧痛を認めた。反跳痛は明らかなでなかった。

入院時検査所見：WBC 3,000/mm³，RBC 371×10⁴/mm³と低値，血清アミラーゼ値858μg/dl，CRP 4.5mg/dlと高値であったが，他の検査値は正常範囲であった。

腹部単純X線写真：明らかな腹腔内遊離ガスは認められなかったが，両側の腸腰筋に沿った空気

Fig. 3 Intraoperative findings showing perforation of the sigmoid colon toward the mesosigmoid colon.

Fig. 4 The resected specimen showed the perforated hole with a sharp margin (punched out).

像を認めた。さらに内視鏡乳頭切開術に起因した肝内胆管気腫像と，下腹部において腸管の麻痺像が認められた (**Fig. 1**)。

腹部単純CT：大動脈前面の後腹膜腔に気腫像を認めた。さらに，下腹部での腸管壁の浮腫像，両側腎に多発性嚢胞を認めた (**Fig. 2**)。

上部消化管内視鏡検査：胃十二指腸に潰瘍などの異常所見は認められなかった。

以上の検査所見より，後腹膜気腫像を伴う下部消化管穿孔の疑いで同日緊急開腹術を施行した。

手術所見：開腹すると黄白色のやや混濁した腹水の貯留を認め，小腸，大腸には浮腫があり拡張していた。腹膜翻転部から15cm口側のS状結腸間膜は緑黒色を呈し，同部の腸間膜附着部に穿孔部が確認された (**Fig. 3**)。後腹膜気腫は，腸間膜間

Fig. 5 Photomicrograph showed sharp disconnection of the smooth muscle at the perforated hole with findings of slight inflammation. (HE, ×40).

より後腹膜へ流入したものと推察された。穿孔部周囲には憩室や腫瘍性病変、硬い便塊などは認められなかった。一次的吻合は危険と判断し、S状結腸切除術と人工肛門造設術を施行した。

切除標本：S状結腸の腸間膜側に3.0×2.5cm大のほぼ円形の穿孔部が認められたが、周囲粘膜はほぼ正常所見であった(**Fig. 4**)。病理組織検査では、明瞭な粘膜、筋層の断裂がみられ(punched out)、非特異性炎症を伴っていたが、穿孔の原因になるような憩室や潰瘍、腫瘍などは認められないため、特発性大腸穿孔と診断した(**Fig. 5**)。術後経過は良好で、術後20日目に退院した。

考 察

大腸穿孔は種々の原因で発症するが、外傷性、医原性、悪性腫瘍、憩室、炎症性疾患、宿便などによる続発性と、特発性に分類される。特発性大腸穿孔の定義は除外診断的要素が強いが、坂部ら²⁾は、①穿孔部腸管壁に肉眼的病変がないこと、②腸管内異物や通過障害がないこと、③癒着、内ヘルニアなどの腹腔内異常や腹壁ヘルニアがないこと、④腹部への直達外力および医療行為による腸管損傷を否定しうる場合と定義づけている。

また、乾ら³⁾は病理組織学的診断基準として①粘膜は穿孔部辺縁で途絶え、漿膜側に入り込まないこと、②筋断裂像を認め、断端は鋭いこと、③急性から亜急性の炎症所見を呈し、著明な肉芽や

膿瘍形成を認めないことの4項目をあげている。自験例では、腫瘍、憩室、便塊などが存在せず、病理組織学的にも乾ら³⁾の診断基準を満たしているため特発性穿孔と診断した。沼田ら⁴⁾は187例の特発性大腸穿孔例を集計し、発症年齢では60歳以上が73%を占め高齢者が多く、穿孔部位ではS状結腸が78%と最も多く、腸間膜対側が72%であったと報告している。特発性穿孔の原因として、怒責による腸管内圧の上昇や腸管の過伸展による阻血があげられているが⁵⁾、腸管壁の脆弱性や、腸管内圧と腹腔内圧の格差なども複雑に関わって発症すると考えられる⁶⁾。自験例では、高齢で慢性便秘を有しており、下剤を服用した排便後に発症したことから、宿便はみられなかったものの、強い怒責による排便が、誘因になったと推察された。大腸穿孔が後腹膜側あるいは腸間膜側へ穿孔した症例では、腹膜刺激症状が軽度であり、腹部単純X線写真でも腹腔内遊離ガスが描出されにくいいため、早期診断が困難で重篤化しやすいといわれている¹⁾⁷⁾。その場合、後腹膜気腫像がみられることが多い。松木ら⁸⁾は後腹膜に穿孔した大腸穿孔の腹部単純X線写真の特徴として、①腎周囲、腰筋周囲、側腹線条のガス像、②ガスが脂肪内に存在するため融合せずに、斑点状のガス像として描出され、結腸内容物と誤認されやすい、③遊離腔内ガスではないため移動性に乏しいなどをあげている。また、腹部CTはガス像の描出に優れ、膿瘍や腎筋膜の肥厚などの炎症所見も確認しやすい⁹⁾。自験例でも、単純腹部X線写真と腹部CT検査で、後腹膜気腫を指摘可能であった。

本症の術式は、穿孔の病因や病態により異なるが、穿孔部を含めた人工肛門造設、腸管切除後一期の縫合、Hartmann法、穿孔部閉鎖などが選択される⁶⁾。後腹膜穿孔例では後腹膜腔を十分に開放、洗浄し、適切なドレナージを行うことが重要であるが、師田ら⁷⁾は後腹膜腔の完全ドレナージは困難であり、術後も定期的にCTなどで遺残膿瘍をチェックする必要性を強調している。

本症の死亡率は26~31%であるが、12~24時間経過すると38~52%と高率となる⁴⁾。予後を左右する重要因子は敗血症や多臓器不全の合併であるが、適切な抗生剤投与に加え、早期からの血液濾

過透析 (CHDF) やエンドトキシン吸着 (PMX) が有効であると報告されている¹⁰⁾。自験例では穿孔部位が腸間膜間であったために後腹膜気腫像を呈したと考えられたが⁹⁾¹¹⁾、腹部症状に乏しいにもかかわらず、CT検査で後腹膜気腫像を指摘でき、術前診断が可能であった。

おわりに

後腹膜気腫を伴う特発性大腸穿孔の1例を経験した。大腸穿孔の救命には早期診断が不可欠であるが、そのためには常に後腹膜穿孔の可能性を念頭に置くことと、後腹膜穿孔が疑われた場合には、まず腹部CT検査を施行することが重要であると考えられた。

参考文献

- 1) 加治正英, 上野桂一, 中野達夫他: 頸胸部皮下気腫をきたしたS状結腸憩室穿孔の1例. 日臨外会誌59: 2080-2083, 1998
- 2) 坂部 孝, 依光好一郎, 山形省吾他: 特発性大腸穿孔. 外科32: 684-692, 1970
- 3) 乾 秀, 亀山仁一, 佐藤寿雄: 特発性大腸穿孔の1例と単発性結腸穿孔の2例. 外科診療 8: 1027-1030, 1982
- 4) 沼田典久, 長畑洋司, 黒田嘉和: 特発性横行結腸穿孔の1例—本邦特発性大腸穿孔187例の文献的考察. 日本大腸肛門病会誌51: 490-495, 1998
- 5) Mcphedan NT: Rupture of the colon in the absence of any pathological abnormality. Can J Surg 7: 293-296, 1964
- 6) 田波秀朗, 樋口哲郎, 杉原健一: 特発性大腸穿孔. 外科65: 280-283, 2003
- 7) 師田 暁, 佐野 淳, 東 博敏他: 後腹膜気腫像を呈したS状結腸穿孔の1例. 日救急医会関東誌 20: 44-45, 1999
- 8) 松木 充, 井上 豊, 山崎紘一他: 後腹膜気腫をきたした非外傷性大腸穿孔の2例. 臨放線40: 1067-1070, 1995
- 9) 清崎浩一, 住永佳久, 宮田道夫他: 腹膜垂内へ穿孔し後腹膜気腫を形成したS状結腸穿孔の1例. 日臨外医会誌54: 1300-1303, 1993
- 10) 福井貴巳, 横尾直樹, 加藤達史: 慢性腎不全合併大腸穿孔の1例. 日臨外会誌60: 3219-3223, 1999
- 11) 葛西敏史, 佐藤信博, 伊藤達朗他: 後腹膜気腫をきたした宿便性S状結腸穿孔の1例. 岩手医誌 51: 453-457, 1999