症例

特発性S状結腸穿孔の1例

愛里病院外科, 東京医科大学外科学第3講座*

向出将人 鈴木政彦 青木利明*
小澤 隆* 和田建彦* 三室晶弘*
須藤日出男* 土田明彦* 青木達哉*

A Case of Idiopathic Perforation of the Sigmoid Colon

Masahito MUKAIDE, Masahiko SUZUKI, Toshiaki AOKI*,
Takashi OZAWA*, Tatehiko WADA*, Akihiro MIMURO*,
Hideo SUDO*, Akihiko TSUCHIDA* and Tatsuya AOKI*

Department of Surgery, Airi Hospital

**Third Department of Surgery, Tokyo Medical University*

症例は, 71歳, 男性。左腰背部痛で発症し, 徐々に左下腹部痛も出現したため入院した。腹部CT検査では消化管穿孔を示唆する所見はなく, 疼痛はNSAIDにてコントロールが可能であった。その後, 疼痛は徐々に増強し板状硬を認め, 発症約18時間後の腹部CT検査で消化管穿孔と診断され, 緊急手術を行った。肉眼所見と病理組織学的所見で特発性S状結腸穿孔と診断されたが, 画像診断および理学所見で特徴的な所見は認められず, 術前診断に難渋した。高齢者では臨床症状が乏しく, 画像診断でも鑑別診断がつかないことがあるため, 厳重な経過観察が求められる。特発性大腸穿孔は比較的稀な疾患とされており, 若干の文献的考察を加えて報告する。

索引用語: 大腸穿孔 (perforation of the colon), 特発性S状結腸穿孔 (idiopathic perforation of the sigmoid colon), 高齢者 (elderly patient)

はじめに

特発性大腸穿孔は比較的稀な疾患であり, 糞便性腹膜炎によって重篤な経過をとることが多い。また, 突然の強い腹痛で発症することが多く, CT上, 便塊によって形成されたdirty massとfree airの存在によって比較的診断が容易であるとされている。今回われわれは, 発症早期での腹膜刺激症状に乏しく, 画像診断上も穿孔を示唆する所見が認められず, 診断に難渋した特発性S状結腸穿孔の1例を経験したので, 文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者: 71歳, 男性。

主 訴: 左腰背部痛。

既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 2006年3月30日, 13時頃より左腰背部痛が出現した。同日17時頃より左下腹部痛も出現し, 疼痛が増強したため同日入院となった。

入院時現症: 身長157cm, 体重50kg, 血圧118/76mmHg, 脈拍78/分, 体温37.3℃。左腰背部から下腹部にかけての疼痛を認めた。筋性防御は不明瞭であった。

入院時検査所見: WBCは13,700/UI, CRPは

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	13700	ul	CK	68	IU/L
RBC	459x10 ⁴	/ul	AMY	82	IU/L
Hb	13.9	g/dL	T-chol	189	mg/dL
Ht	42.4	%	TG	60	mg/dL
Plt	13.9x10 ⁴	/ul	BUN	24	mg/dL
TP	7.2	g/dL	CRTN	0.83	mg/dL
T-Bil	0.9	mg/dL	CRP	0.6	mg/dL
GOT	18	IU/L	APTT	25.9	sec
GPT	10	IU/L	PT	10.8	sec
LDH	205	IU/L

Fig. 1 Abdominal CT scan revealed no findings to suggest perforation of the gastrointestinal tract around a sigmoid colon.

0.6mg/dlと軽度上昇していた。BUNが24mg/dlと上昇していた (Table 1)。

腹部単純X線検査：明らかなfree airを認めなかった。

入院時骨盤部CT検査：明らかなfree airを認めなかった。骨盤腔内は腸管内に便の貯留を認めたが、腸管外にair bubbleを伴う塊状のmassはなかった (Fig. 1)。

疼痛増強時骨盤部CT検査：肝前面にfree airを認めたが、腸管外にair bubbleを伴うdirty massの存在はなかった。腸管内には多量の便塊を認めた (Fig. 2)。

以上より大腸穿孔を疑い、3月31日午前11時30分に緊急手術を施行した。

手術所見：下腹部正中切開にて開腹し、腹腔内を検索すると便汁様の腹水の貯留を認めた。S状結腸と小腸は一塊となっており、穿孔部に覆い被さるように小腸が存在していた。用手的に剥離すると、その中に限局して便塊を認めた。腸間膜対

Fig. 2 Abdominal CT scan at the time of the sharp pain aggravation reveal no existence of free air in a pelvic cavity.

Fig. 3 Macroscopic findings of the resected specimen

The perforation of longer axis 3.5 cm in diameter was present in the other side of a mesentery.

側に長径約2cmの穿孔部を認めたため、同部をペアン鉗子にて閉鎖した後、腹腔内を大量の生食で洗浄した。肉眼的には穿孔部の口側、肛側に憩室はなく、腫瘍性病変は認められなかった。一期的吻合術は縫合不全の可能性があるためHartmann法を行い、S状結腸に単孔式人工肛門を造設した。人工肛門は将来的に閉鎖することを考慮し、肛側は出来るだけ長く腸管を残し、新端は穿孔部より約1cmで離断した。

切除標本所見：S状結腸間膜対側に長径約3.5cmの穿孔を認めた。他部位に憩室を認めなかった (Fig. 3)。

病理組織学的所見：穿孔部位は大きさ1.5×3.5cmであった。粘膜は陥凹しているが、筋層の断裂

Fig. 4 Pathological findings

a: Perforation HE×2

b: Acute inflammatory change HE×10

c: Muscular layer rupture HE×10

を認め、粘膜の壊死、線維素性漿膜炎を認めた。周囲組織は急性炎症細胞浸潤を認めた。組織学的に特発性大腸穿孔と診断された (Fig. 4)。

術後注腸検査：肛門および人工肛門からガストログラフィンを注入したが、憩室を示す所見はなかった (Fig. 5)。

術後経過：正中創に皮下膿瘍を来したが、局所のデブリードマンのみで軽快し、第50病日で退院した。

考 察

大腸穿孔は外傷性と非外傷性に分類され、非外傷性は特発性と続発性に分けられる。非外傷性の大腸穿孔の中で特発性穿孔は大腸癌穿孔、憩室穿孔とともに上位を占める。特発性大腸穿孔は、除外診断的要素が強く、1962年Noussiasがidiopathic ruptureという呼称を提唱したことに始まり¹⁾、本邦では坂部らが定義したのが最初である²⁾。臨床的に、1)穿孔部腸管壁に肉眼的病変がなく、2)腸管内異物の存在、あるいは通過障害もなく、3)癒着、内ヘルニアなどの腹腔内異常および腹壁のヘルニアも認められず、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されている。病理組織学的には、1)穿孔部辺縁で粘膜が断裂し、粘膜が穿孔部に入り込むような所見は認められない、2)筋層の断裂を認め、しかもその辺縁部は鋭く、周囲に陳旧性の炎症所見は認められない、3)腸壁の全層

Fig. 5 Barium enema revealed no findings to show a diverticulum.

および炎症性細胞浸潤は急性から亜急性の炎症所見にとどまり、壁の肥厚、膿瘍形成は認められないと報告されている³⁾。また、特発性穿孔は憩室穿孔と鑑別が困難であるが、憩室穿孔の病理組織学的所見として乾らは、1)多くの粘膜が脱落しているが、残存する場合、嚢状を呈し、底部で穿孔している、2)筋断裂像は認めない、3)少なからず陳旧性の炎症所見を伴うことが多いと報告している³⁾。

本邦における特発性大腸穿孔の報告は、医学中央雑誌 (1983～2006年) にて検索した範囲では本症例を含めて350例であった。穿孔部位の頻度はS状結腸が78.0%と最も多く、ついで直腸8.6%、横行結腸8.0%と続いている。発症年齢は60歳以上が73%を占めており高齢者に多い⁴⁾。男女比に差はない。S状結腸に多い理由は、大腸の中で細い部分であり腸管運動に伴う内圧の上昇を受けやすいためとされている⁵⁾。穿孔部は腸間膜対側に多いとの報告が多いが、腸間膜側でも起こりうる。腸間膜対側に多い理由として、対側は血流が乏しく、腸管内圧の上昇による腸管壁の過伸展により阻血に陥りやすいためとされている⁶⁾⁷⁾。

臨床所見としては、特発性穿孔は突然の強い腹痛での発症が特徴的であり、発症時刻が推定できることが多いが、憩室穿孔は発症時刻が自覚できない場合が多いとされている⁸⁾。また、憩室穿孔と比較して、汎発性腹膜炎を合併する頻度が高く、重篤な状態であることが多い³⁾⁸⁾⁹⁾。死亡率は大腸穿孔例のうち27%と高い⁴⁾。

大腸穿孔を示唆する画像診断は、腹部CTでの肝

前面のfree airの存在以外に、下方の腹腔内のfree airの存在と腹腔内に漏出した便塊と思われる異常陰影で、内部にair bubbleを伴い、腸管壁に囲まれない低吸収域の異常陰影と定義されたdirty massの存在がある¹⁰⁾。CTでのfree airの描出率は67.9~100%とされている^{10)~12)}。憩室穿孔などとの鑑別診断は手術による肉眼所見と前述のような病理組織学的所見によって可能である。

本症例は左腰背部痛で発症し、発症後徐々に下腹部へ疼痛部が移動した。発症時刻はおおむね推定できたが、来院時の腹部CTでは肝前面および下腹部にfree airは描出されず、典型的なdirty massの存在も認めなかった。腸管壁の肥厚はなく腸管内に便を認めるのみであった。また、腹部所見に乏しく、当初NSAIDで疼痛コントロールが出来ており、報告にあるような強い腹痛での発症とも異なっていた。その後、発症約18時間後に板状硬が出現し、CTにてfree airの存在を認めたが、dirty massは認められなかった。この原因としては、大腸穿孔は、穿孔部および便塊が小腸に被覆されることによって炎症が限局すると、糞便性腹膜炎は回避され、発症早期にはfree airを認めないことや、腹部所見に乏しく、全身状態が比較的良好であることが多いことによるものと推測された¹³⁾。また、本症例は腸間膜側対側の穿孔であったが、いわゆる典型的な特発性大腸穿孔の所見ではなかった。

治療は手術が原則であるが、術式に関しては議論の余地がある。全身状態が良好である場合には一期的に切除・吻合術が可能との報告があるが⁴⁾、低侵襲かつ短時間の術式選択のために人工肛門造設が望ましいとの意見もある¹⁴⁾¹⁵⁾。炎症などによる周囲組織と腸管との癒着などのために、明らかに憩室が認められない場合でも、術中に、憩室穿孔との鑑別を行うことは困難であると思われる。そのような状況下での腸管吻合は、憩室が吻合部分となる可能性がある。縫合不全の合併のリスク、それによる糞便性の腹膜炎や菌血症、敗血症の可能性、糞便による骨盤神経叢に対する侵襲などを考慮すれば、術式にはHartmann法やExteriorization(穿孔部外置術)を選択し、全身状態が改善した時点で、二期的に人工肛門を閉鎖すれば十分で

あると考えられた。特に高齢者では全身状態が不良である場合が多いための二期的手術が有効である⁹⁾。予後については、全体での死亡率は24%であるが、一期的切除吻合の場合6%と報告されており良好である。予後不良因子の一つとして術前ショックの有無が重要であるとされている⁴⁾。全身状態が不良である場合、一期的手術は困難である場合がほとんどであるため、結果的に二期的手術の死亡率が高くなると考えられた。

おわりに

特発性大腸穿孔は比較的稀であるが、本症例のように、非定型的な経過を辿って診断に難渋する場合もあるため、高齢者の腹痛では、本症を念頭に置いた嚴重な経過観察が必要である。

参考文献

- 1) Noussias MP: Spontaneous rupture of the bowel. Br J Surg 50:195-198, 1962
- 2) 坂部 孝, 依光好一郎, 山形省吾他: 特発性大腸穿孔. 外科32: 682-692, 1970
- 3) 乾 秀, 亀山仁一, 佐々木巖他: 特発性大腸穿孔の1例と単発性結腸憩室穿孔の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) McPheadan NT: Rupture of the colon in the absence of any pathological abnormality. Can J Surg 7: 293-296, 1964
- 6) Brearley R: Spontaneous perforation of the colon due to alkaline medication. Br Med J 1: 743, 1954
- 7) Kirkham CS: Spontaneous perforation of the normal pelvic colon. Br J Surg 48:126-128, 1960
- 8) 青木克哲, 西井 博, 小笠原邦夫他: 特発性大腸穿孔と大腸憩室穿孔の比較検討. 外科62: 819-823, 2000
- 9) 田波秀朗, 安野正道, 樋口哲郎他: 特発性大腸穿孔. 手術58: 1423-1427, 2004
- 10) 星川嘉一, 佐伯光明, 中山文枝他: 特発性大腸穿孔のCT像. 日腹部救急医会誌16: 585-590, 1996

- 11) 中川伸生：消化管穿孔のエックス線診断—特にCTの有用性について—。画像医学誌7：34-45, 1998
 - 12) 峰須賀康己, 岩川和秀, 梶原伸介他：特発性大腸穿孔症例の臨床的検討。外科64：199-204, 2002
 - 13) 森川あけみ, 國枝克行, 河合雅彦他：後腹膜気腫を呈した特発性S状結腸穿孔の1例。日外科系連
会誌29：81-84, 2004
 - 14) 寺本賢一, 中村 豊, 菱山豊平他：大腸穿孔症例の臨床的検討。日臨外会誌62：1121-1128, 2001
 - 15) 松友寛和, 飯田 豊, 松原長樹他：特発性大腸穿孔症例10例の検討。日外科系連会誌23：837-841, 1998
-