

腸管切除および狭窄形成術を施行した虚血性小腸炎の1例

国立療養所東宇都宮病院外科，東京慈恵会医科大学病理*，同 外科**

羽田 丈紀 河野 修三 織田 豊

小林 功 池上 雅博* 山崎 洋次**

患者は52歳の男性。1998年4月初旬より腹痛を訴えた。小腸造影検査と下部消化管内視鏡検査で回腸に長さ1cmと10cmの狭窄を認めた。保存的治療で症状が改善しなかったため手術を施行した。手術は1cmの狭窄部に狭窄形成術を，10cmの狭窄部に切除術を施行した。切除標本の肉眼所見では腸管壁の肥厚をともなった求心性管状狭窄と全周性潰瘍を，病理所見では炎症性肉芽組織と高度線維化を主に粘膜下層に認めた。以上より虚血性小腸炎と診断した。虚血性小腸炎はまれな疾患で，本邦では40例の報告があるのみである。主な治療は手術で，狭窄部腸管の切除が一般的であるが本症例の経験から狭窄部が短い場合は狭窄形成術でも治癒可能であることが示唆された。

はじめに

虚血性小腸炎はまれな疾患で，本邦では40例の報告があるのみである。明確な診断基準は確立されておらず，開腹手術後に診断される場合が多い。また，主な治療は腸管の切除手術である。今回，腸管の切除手術と狭窄形成術とを施行し，良好に経過した虚血性小腸炎の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：52歳，男性

主訴：腹痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：8歳時痔瘻のため根治手術をまた38歳と52歳の時にアルコール依存症のために入院加療している。

現病歴：1998年3月20日よりアルコール依存症の治療目的で他院に入院中で，アルコールからは離脱していた。4月初旬より軽度の腹痛と腹満感が出現し，腹部単純X線検査で小腸に著明な鏡面形成像を認めたため，4月7日に精査加療目的で当院外科に入院した (Fig. 1) 。

入院時現症：身長164cm，体重54kg，血圧108/60 mmHg，脈拍82/分・整，体温36.8。結膜に貧血・黄染を認めず，口腔粘膜に潰瘍や著明な乾燥は認めなかった。腹部は軽度膨隆していて広範囲に極軽度の圧痛を認めた。著明に亢進した腸音を聴取した。

入院時検査：血液生化学的検査では異常値は認めなかった。胸部単純X線検査では異常陰影はなかった。

入院後経過：垂腸閉塞状態と判断し絶飲食にて高カロリー輸液を行った。小腸造影検査で回腸に長径約10cmの狭窄像を認めた (Fig. 2) 。狭窄部の内腔は5mmほど保たれており完全狭窄ではなかった。下部消化管内視鏡検査による回腸の観察では，回盲弁より約5cm口側に不完全狭窄をともなった全周性の潰瘍瘢痕を認

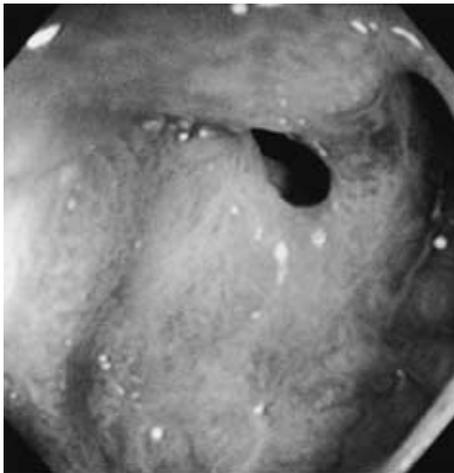
Fig. 1 Abdominal plain X-ray film revealed the mirror image formation in the small intestine.



Fig. 2 Barium examination of the small intestine revealed the narrow segment at the ileum (arrow-head)



Fig. 3 Endoscopic examination revealed the ulcer scar with a stenosis at the terminal ileum.



めた (Fig. 3) . 不完全狭窄は長軸方向に約1cmで、それより口側の回腸の観察は不可能であった。潰瘍癒痕の生検病理組織検査は軽度の炎症を伴った再生粘膜で肉芽腫様病変はなかった。虹彩炎などの眼症状や陰部潰瘍などの皮膚症状も認めなかった。

Fig. 4 Operative findings showed thickness of the wall at the terminal ileum (arrowhead), tubular and concentric stenosis at the ileum (arrow)



Fig. 5 Resected specimen showed annular and segmental ulcer and thickness of the wall.

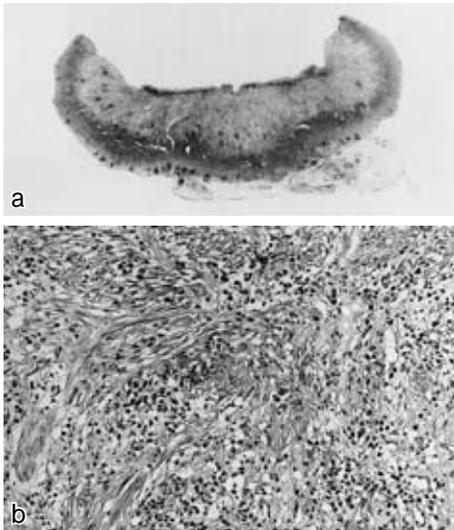


生検にて特徴的な病理診断は得られなかったが、症状、発生部位などから小腸クローン病を疑い絶飲食と高カロリー輸液で治癒を期待した。一時症状が改善したが経口摂取の開始とともに症状は再燃した。その後保存的治療を続けたが症状の完全消失はみられなかったため5月6日に開腹手術を施行した。

手術所見：腹腔内に癒着はなく少量の漿液性腹水を認めた。回盲弁より約3cm口側に約1cmにわたり腸管壁の肥厚を触知した(以下、病変1)。また、回盲弁より約70cm口側の回腸に約10cmの腸管壁の肥厚をともなった全周性の狭窄を認めた(以下、病変2)(Fig. 4)。腸間膜に異常はなかった。病変2より口側の小腸は中等度拡張していた。病変1に対しては漿膜面に炎症がなく肥厚部位も比較的短かったため、縦軸全層切開を加え横軸に2層縫合を施す狭窄形成術を施行した。病変2に対しては狭窄部を含めた約23cmの回腸部分切除術を施行した。

切除標本肉眼所見：約10cmにわたり腸管壁の肥厚をともなった求心性管状狭窄と全周性の潰瘍を認めた

Fig. 6 Microscopic examination revealed
a. UI-II ulcer and thickness of the wall(H.E. $\times 2$)
b. Fibrosis and infiltration with inflammatory cells in
the submucosal layer(H.E. $\times 200$)



(Fig. 5).

病理組織所見：狭窄部の腸管では毛細血管や線維芽細胞の増生および好中球の炎症細胞浸潤からなる炎症性肉芽組織と、粘膜下層中心の高度線維化を認めた。粘膜面には UI-II の開放性潰瘍がみられた (Fig. 6a, b).

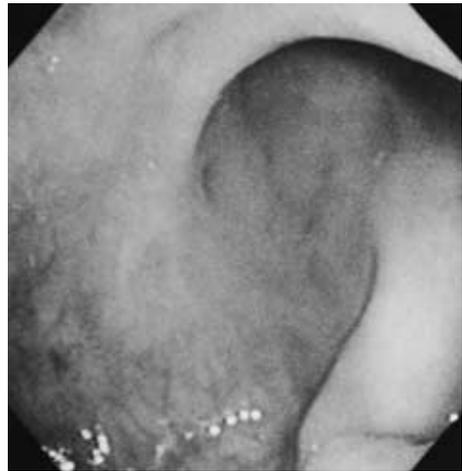
以上より病変 2 は虚血性小腸炎と診断し病変 1 はその治癒過程と推定した。

術後経過：術後12日目に経口摂取を開始し、術後32日目に軽快退院した。術後5カ月後に施行した下部消化管内視鏡検査では狭窄形成術を施行した回腸(病変1)には癒痕を認めるものの狭窄や炎症所見はみられなかった (Fig. 7). 現在術後1年3か月経過したが再発は認めていない。

考 察

虚血性小腸炎の主な原因は、①血管閉塞、非閉塞性血行不全、②ヘルニアなどによる絞扼、③腹部外傷、④血管炎(アミロイドーシス、膠原病など)、⑤放射線照射、⑥塩化カリウム腸溶錠などの薬剤による潰瘍などがあり¹⁾、①に基づく場合に特発性の虚血性小腸炎とすべきであると考えられている²⁾。特発性の虚血性小腸炎(以下、本疾患)はまれな疾患であり、最近の症例報告の集計³⁾によると本邦では40例(手術症例36例、非手術症例4例)の報告があるのみである。まれ

Fig. 7 Five months after the operation, endoscopic examination revealed a scar without stenosis at the terminal ileum.



である理由として、①小腸は側副血行路に富んでいるため虚血性病変が発生しにくい¹⁾、②虚血性小腸炎の診断基準が臨床的にも病理学的にも確立されていない、③小腸は器質性病変が少なく、かつ形態的検査が困難なため、上部消化管や大腸病変を否定した後に小腸造影などが行われるため急性疾患が見逃されやすい⁴⁾、などが考えられる。

勝又ら⁴⁾や岩下ら⁵⁾による臨床病理学的検索によると肉眼的特徴は、①求心性管状狭窄、②境界明瞭な全周性区域性潰瘍、③腸管壁の強い肥厚である。また、組織学的には、①潰瘍底の血管に富む肉芽組織、②粘膜下層を主とする高度の線維筋症と線維化、③比較的強い慢性炎症性細胞浸潤、④担鉄細胞の出現が特徴的であるとしている。本症例の病変2はこれらの特徴と合致し本疾患と診断できるが病変1は異なっていた。しかし、病変1は飯田らが報告した一過性に経過した症例²⁾と類似しており、また多発例の報告も複数あり^{4,6,7)}、そのなかでも鈴木らが報告した症例⁷⁾は本症例と同様に、狭窄の程度が異なる複数の病変を認めていた。さらに本症例はツベルクリン反応は陰性で、便培養では病原菌を認めなかった。これらの理由により病変1は、他の疾患と診断する根拠に乏しく、本疾患の治癒過程であろう考えることが妥当であると判断した。

本疾患の治療は過去の報告のほとんど(36/40)が狭窄腸管の部分切除術であり³⁾、再発例の報告はきわめ

て少ない。しかし、自験例を含め臨床症状が一時緩解することがあること^{9)~10)}、発症から手術まで比較的長期間(平均58日間,自験例30日間)経過している症例が多いこと³⁾、また前述のように保存的治療で軽快した症例も報告されていることから、狭窄の程度によっては必ずしも腸管の切除術は必要ないと考えられる。しかし、鈴木ら⁷⁾はきわめてまれな再発例を報告しており、本疾患の狭窄の可逆性、不可逆性の予測は不可能で軽度の狭窄も不可逆性と考え腸管の切除術を施行すべきであるとしている。自験例では狭窄が軽度であった病変1には腸管の切除術ではなく狭窄形成術にて対処したが、術後1年3カ月経過した現在再発はみられていない。

以上より本疾患における治療は腸管切除術が絶対的適応ではない。第一に保存的治療を比較的長期間施行して症状の完全な消失が認められない場合は開腹手術もしくは腹腔鏡的手術¹¹⁾が推奨される。術式は狭窄が多発している場合は、高度に狭窄している腸管(責任病変)には部分切除術が適応だが、狭窄が比較的軽度の場合には狭窄形成術で治癒することが示唆された。

文 献

- 1) Marston A : Intestinal Ischemia. Edward Arnold. London, 1977, p143 175

- 2) 飯田三雄, 岩下明徳, 松井敏幸ほか: 虚血性小腸炎15例の臨床像およびX線像の分析. 胃と腸 25: 523 535, 1990
- 3) 萩本龍伸, 王寺恒治, 中田和孝ほか: X線所見の経時的変化を観察しえた虚血性小腸炎の1例. 日本大腸肛門病会誌 52: 505 511, 1999
- 4) 勝又伴栄, 岡部治弥, 中 秀男: 虚血性小腸狭窄の臨床的および病理組織学的研究. 日内会誌 74: 1658 1671, 1985
- 5) 岩下明徳, 八尾隆史, 飯田三雄ほか: 虚血性小腸狭窄(狭窄型虚血性小腸炎)の臨床病理学的検索. 胃と腸 25: 557 569, 1990
- 6) 矢野祐二, 青柳邦彦, 八尾隆史ほか: 多発性狭窄を呈した虚血性小腸炎の1例. 胃と腸 30: 1655 1661, 1995
- 7) 鈴木 衛, 佐々木正寿, 魚津幸蔵ほか: 2度の手術を要した虚血性小腸狭窄の1例. 日臨外医会誌 49: 915 918, 1994
- 8) 大澤和弘, 桃井寛仁, 村田雅彦ほか: 原因不明の虚血性小腸狭窄症の1例. 日臨外医会誌 58: 839 844, 1997
- 9) 増田幸蔵, 山本登司, 志田晴彦ほか: 虚血性小腸炎による小腸狭窄の1例. 日臨外医会誌 59: 2227 2231, 1996
- 10) 大高英雄, 勝又伴栄, 武宮宗康ほか: Buerger 病による虚血性小腸狭窄の1手術例. 日消病会誌 81: 2588 2593, 1984
- 11) 三宅敬二郎, 田中 聡, 橋本哲明ほか: 腹腔鏡補助下手術を行った虚血性小腸狭窄の1例. 日臨外医会誌 58: 2562 2563, 1997

Resection and Strictureplasty for Ischemic Enteritis : A Case Report

Takenori Hada, Shuzo Kohno, Yutaka Oda, Isao Kobayashi,
Masahiro Ikegami* and Yoji Yamazaki**

Department of Surgery, Higashi-Utsunomiya National Hospital
Department of Pathology* and Surgery**, The Jikei University School of Medicine

A 52-year-old man presented with epigastralgia in April 1998. Barium examination of the small intestine and colonoscopy revealed short and long segmental stenosis in the ileum. Surgery was performed, as conservative therapy was not effective. The surgical procedure employed was stricturoplasty for the short stenosis and resection for the long one. Macroscopic examination of the resected intestine revealed a tubular and concentric stenosis, annular and segmental ulcers and thickness of the wall. Microscopic examination revealed U-I ulcers with inflammatory cell infiltration, and fibrosis, mainly in the submucosal layer. The diagnosis of ischemic enteritis was made. Ischemic enteritis is a rare condition. Forty cases have been reported in the Japanese literature. Resection is the procedure of choice for ischemic enteritis. However, the successful treatment in this case suggests that stricturoplasty is an acceptable procedure for short segmental stenosis caused by ischemic enteritis.

Key words : ischemic enteritis, ischemic stenosis of the small intestine, stricturoplasty

[Jpn J Gastroenterol Surg 33 : 1831 1834, 2000]

Reprint requests : Takenori Hada Department of Surgery, Higashi-Utsunomiya National Hospital
2160 Shimookamoto, Kawachicho, Kawachigun, Tochigi, 329 1104 JAPAN