

直腸切断術後にみられた壊死型虚血性大腸炎の1治験例

町立津島病院外科, 同 内科*

河田 直海 斉藤 真悟 鈴木 偉一 船津 隆*

愛媛大学医学部第1外科

小林 展 章

壊死型虚血性大腸炎(以下, 本症)はいまだ致命率が高く留意すべき疾患である。最近, 腹会陰式直腸切断術(Miles手術)術後30年で本症を発症した肝硬変併存例を経験し, 救命しえたので報告する。症例は78歳の女性で, 3日間の便秘の後, 突然左側腹部痛・水様下痢で発症し, ショック状態で緊急入院した。腹部全体に筋性防禦・圧痛・Blumberg徴候あり。急性腹膜炎の診断で, 発症5時間後に緊急手術を行った。消化管穿孔はなく, 脾結腸曲を中心に約25cmが壊死していた。腸間膜動静脈に異常なく本症と診断し, 切除後, 口側断端を人工肛門に, 肛門側断端は閉鎖した。術後人工呼吸などの厳重な管理を要したが回復した。

本症の原因は定説がなく, 本例ではMiles手術による循環障害, 肝硬変による鬱血・凝固線溶障害も一因と考えられた。救命には発症後速やかな手術以外には無く, 切除および人工肛門造設が妥当な術式と考えられた。

Key words: gangrene type of ischemic colitis, acute abdomen, liver cirrhosis

1. はじめに

近年, 高齢化社会の進行に伴い虚血性大腸炎症例が増加しており, その中で致命率の高い壊死型虚血性大腸炎(以下, 本症)は消化器外科診療において重要と思われる。今回われわれは, 腹会陰式直腸切断術(Miles手術)後30年で発症した例を経験し, 救命しえたので報告する。

2. 症 例

患者: 78歳, 女性。

主訴: 腹痛, 下痢。

既往歴: 48歳の時直腸癌でMiles手術, その後輸血後肝炎から肝硬変。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 3日間の便秘の後平成3年2月13日正午過ぎ突然左側腹部痛が出現。その増強とともに軟便から次第に淡褐色水様便となり当院受診。外来でプレショック状態となり入院した。

現症: 顔貌は苦悶状蒼白で冷汗あり。血圧90/70 mmHg, 脈拍86/分, 呼吸28/分。結膜に貧血, 胸部に心濁音界の拡大あり。下腹部正中に手術創痕, 左下

腹部に単孔式人工肛門あり。左上腹部を中心に腹部全体に圧痛・筋性防禦・Blumberg徴候あり。腸雑音聴取せず。

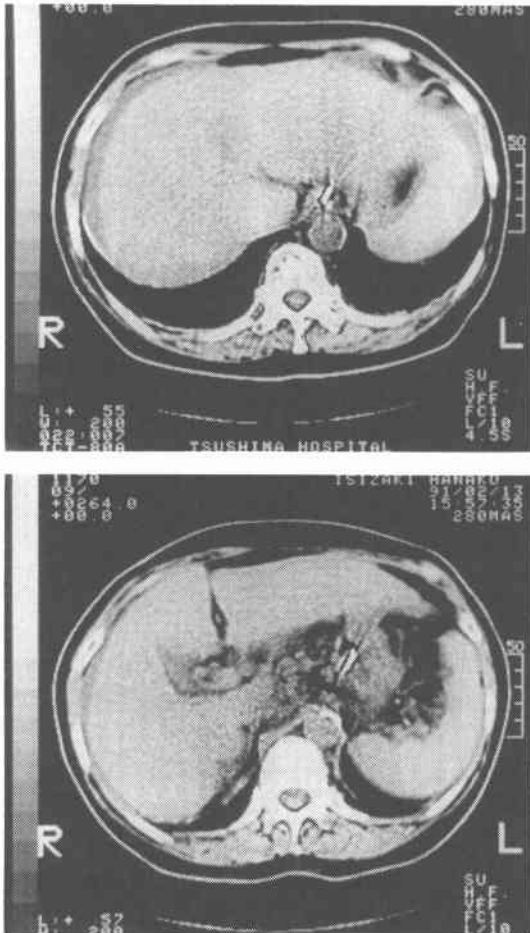
臨床検査所見: 検尿でurobillinogen(3+), 検血で著明な白血球増多, 軽度血小板減少あり。hepaplantin test (HPT)は36%と高度の肝機能低下あり。腎機能障害, creatinine kinase (CK)の増加を認め, 代謝性acidosis, fibrin degradation products (FDP) D-Ddimerの軽度増加も見られた (Table 1)。

Table 1 Laboratory examination at admission

Urinary protein (±)	BUN	36 mg/dl
sugar (-)	Creatinine	3.0 mg/dl
Urobilinogen (3+)	Amylase	51 u/ml
RBC 355×10 ⁴ /mm ³	CK	484 u/ml
Hb 11.2 g/dl	pH	7.29
Ht 34.0 %	PCO ₂	32 mmHg
WBC 22.3×10 ³ /mm ³	PO ₂	80 mmHg
Platelet 10.6×10 ⁴ /mm ³	HCO ₃	15 mmol/l
T. bil 1.1 mg/dl	BE	-10 mmol/l
GOT 46 u/ml	O ₂ SAT	95 %
GPT 19 u/ml	Hepaplantin test	
Na 130 mEq/l		36 %
K 4.2 mEq/l	FDP D-D dimer	
Cl 97 mEq/l		200~500 ng/dl

<1992年5月13日受理>別刷請求先: 河田 直海
〒798-33 愛媛県北宇和郡津島町高田丙15 町立津島
病院外科

Fig. 1 Plain CT. Rough liver surface, hypertrophy of the lateral segment of liver, moderate splenomegaly and much ascites were recognized.



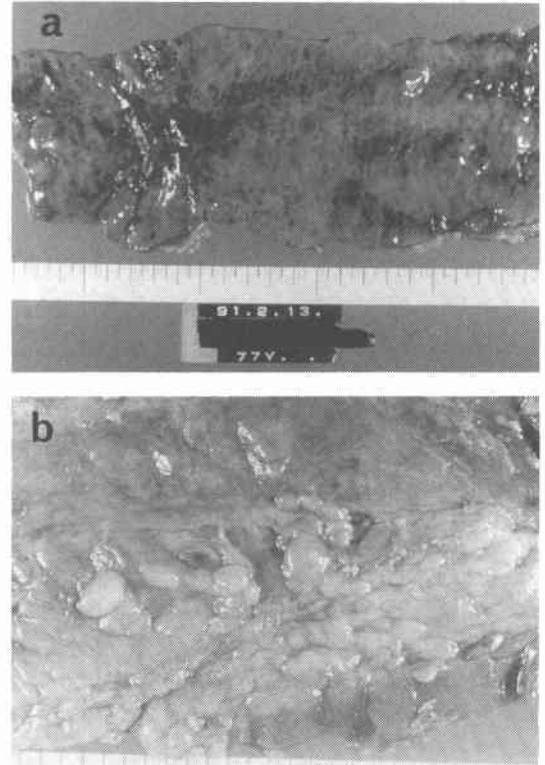
腹部単純X線所見：左側結腸にガス無く右側結腸および回腸にガスの貯留を認めたが、結腸の著明な拡張は認めなかった。

腹部超音波・computed tomography (CT) 所見：肝表面の凹凸、外側区域の肥大、脾腫と多量の腹水が認められた (Fig. 1)。

輸液、ドーパミンなどの昇圧剤に反応せず、ショック状態のまま、汎発性腹膜炎・絞扼性イレウス疑いの術前診断で、発症5時間後に緊急手術を施行した。

手術所見：開腹時出血傾向あり。淡血性軽度混濁腹水多量にあり。肝は大小結節状で固く、乙型肝炎と考えられた。腸管に癒着・拡張ないが、脾結腸曲を中心に約25cmの結腸漿膜が暗紫色に変色し、その周囲

Fig. 2 Macroscopic findings of the specimen
a. The mucosa fell in necrosis and severe edema. Longitudinal submucosal hemorrhage was noted. b. The colour of the serosa was relatively good but spotty necroses were observed. The adhered fatty tissue was normal.



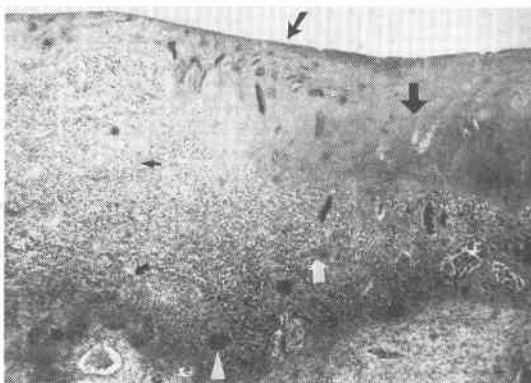
の腹水の混濁は高度であった。穿孔はなく、腸間膜の色調・動脈拍動は正常で、静脈にも血栓は認められなかった。本症と診断し漿膜正常部をそれぞれ3cm含め切除した。口側断端は人工肛門に、肛側断端は閉鎖埋没し、ドレーンを留置し閉腹した。

切除標本肉眼所見：粘膜は灰白色の壊死に陥り浮腫が高度で、粘膜下に縦走る出血が見られた。漿膜面の色は比較的良いが、斑状の壊死部が散在していた。肛側断端には正常粘膜は認められず、閉鎖した下行結腸に壊死粘膜の一部が残ったままと推測された。附着する脂肪組織は正常であった (Fig. 2)。

組織学的所見：粘膜層はほとんど破壊され腺組織は消失していた。粘膜下層は浮腫を呈する部分と強い炎症像を呈する部分とからなり、出血・フィブリン析出・血栓形成が見られた。固有筋層は比較的保たれていた

Fig. 3 Histological findings

a. Almost all glands in the mucosal layer were lost (↘). Edema (↓), inflammation cell infiltration (←), hemorrhage (♣), fibrin (↑) and thrombi (△) were seen in the submucosal layer. (HE stain×100)



b. The proper muscular layer was relatively well preserved. (HE stain×200)



が、壊死に陥っている部分も見られた(Fig. 3)。辺縁動静脈に明らかな病変は認められなかった。

術後経過：人工呼吸器による呼吸管理，各種抗ショック療法，抗播種性血管内凝固症候群(DIC)療法を行いショックを離脱し，16日目より経口摂取を開始した。以後，食欲不振・腹部不快感・嘔気などの訴え

が続いたが徐々に軽快し，旧人工肛門部の摘出は希望せず，術後91日目に退院した。

3. 考 察

虚血性大腸炎は，1963年 Boleyら¹⁾により「主要血管に閉塞の認められない可逆性の大腸虚血性病変」として初めて報告された。1966年 Marstonら²⁾により「虚血性大腸炎」と命名され，のちに一過性型・狭窄型・壊死型の3型に分類された³⁾。本邦では，1972年以来報告⁴⁾されており，宮田ら⁵⁾は1983年までの336例を集計した。そのうち12.8%が壊死型であった。畠田ら⁶⁾は1988年までの28例を集計したが，それ以後の報告例は，われわれが検索しえた範囲では1991年5月までにわずかに6例に過ぎない^{7)~10)} (Table 2)。

一般に高齢者に発症し，高血圧，心疾患，脳血管障害，糖尿病などの疾患を有する例がほとんどである。これらの血管側因子により大腸壁の虚血準備状態が存在し，それに便秘，腸管スパズム，代謝亢進などの腸管側因子が加わり虚血が発生すると考えられている¹¹⁾。自験例の場合，Miles手術により下腸間膜動脈・内腸骨動脈からの左側結腸への血流はすでに無く，肝硬変による鬱血と凝固線溶障害も発症に関与した可能性がある。手術時の出血傾向・術前のHPTの低下・FDP D-D dimerの上昇から凝固線溶障害も実際にあったと考えられる。さらに3日間の便秘が発症のトリガーとなったのかもしれない。

肉眼所見では結腸紐に一致する縦走潰瘍が特徴とされている。自験例ではこれは見られなかったが，結腸紐に一致して粘膜下出血が見られ，これも本症に特徴的と思われる⁷⁾。

組織学的には，粘膜下層の浮腫，出血，炎症細胞浸潤，静脈血栓が特徴で，粘膜の壊死に対し筋層は比較的保たれる。自験例は典型的所見であった。

本症の治療は早期の開腹術しかない。Table 2第4例を除く6例で発症後開腹術までの経過時間を検討してみると，救命例はすべて24時間以内であった。発症から穿孔までの時間は24時間以内といわれており¹²⁾，安全を考え12時間前後までに手術すべきであろう。自験例の場合5時間と最短時間で手術を開始することが出来た。救命には第一線病院における速やかな診断と決断が重要と考えられる。

術式として，病変腸管切除以外に，全身状態不良を考え壊死結腸の曠置も考えられる。本邦報告第1例の豊島ら⁴⁾の例ではS状結腸曠置術が行われたが死亡し，それ以後はほとんどの例で腸管切除が行われてい

Table 2 Cases of ischemic colitis gangrene type in Japan ('88~May'91)

Case	Reporter (Year)	Age	Sex	Complication	Symptom	Site*	Operative method (Time from on set)	Prognosis (Time from op.)
1.	Hase ('88)	80	F	Hypertention	Abdominal pain, Vomiting	DS	Resection & Colostomy (14 hours)	Alive
2.	Hase ('88)	76	M	Hypertention	Abdominal pain, Consciousness loss	DS	Resection & Colostomy (52 hours)	Death (8 days)
3.	Hase ('88)	68	F	Valvular disease	Abdominal pain & fullness, Dyspnea	TDS	Resection & Colostomy (12 hours)	Death (20 hours)
4.	Koh ('89)	40	M	None	Abdominal pain, Diarrhea	TDS	Resection & ? (2 days)	?
5.	Kunisaki ('90)	82	M	DM, Hypertention, Atrial fibrillation	Abdominal pain, Melena, Fever	TDSR	Resection & Colostomy (1 day)	Alive
6.	Makimoto ('91)	75	F	Hypothyroidism	Abdominal pain	TD	Resection & Colostomy (15 hours)	Alive
7.	This case	78	F	Post-Miles'op., Liver cirrhosis	Abdominal pain, Diarrhea, Shock	TD	Resection & Colostomy (5 hours)	Alive

*D: Descending colon, S: Sigmoid colon, T: Transvers colon, R: Rectum

る。壊死腸管を曠置した場合、動静脈に閉塞がないのでエンドトキシンなどの有害物質が全身に供給され続けることになり、本症においては禁忌と考えられる。肉眼的漿膜病変部に比べ粘膜病変の範囲は広く、切除範囲についても注意が必要である。壊死粘膜が残存した場合、曠置した時と同じ理由で全身状態の悪化が懸念される。自験例では結果的に壊死粘膜が残ったにもかかわらず救命出来たが、このことが術後管理に難渋した理由の1つと考えられた。術中の切除標本の粘膜面における壊死病変の確認が重要で、追加切除も躊躇すべきではない。手術時間の短縮、縫合不全の危険性の回避の意味で、Hartmann手術が最良であろう。文献上1期的再建例も散見されるが、全身状態が比較的良好であったと考えられるにもかかわらず、救命率は必ずしも良くない。人工肛門部位はほとんど全例横行結腸以下の左側結腸であり、高齢者のため人工肛門による quality of life の低下も軽く、症例によっては必ずしも2期的吻合の必要のないこともある。

6例のうち2例(33.3%)が死亡しており、文献でも51.9%⁹⁾、42.9%⁶⁾などの死亡率が報告されている。予後を大きく左右する因子としては、発症後手術までの経過時間、術式、合併疾患の重症度などが考えられる。出来るだけ早期に、必要最小限の手術にとどめることはいうまでもない。合併疾患は循環器疾患など重篤なものが多く、また病態から、常にDICの発症も念頭に置いて、厳重な術後管理を行う必要がある。

なお、本論文の要旨は第66回中国四国外科学会総会(1991年、宇部)において発表した。

文 献

- Boley SJ, Schwartz S, Lash J et al: Reversible vascular occlusion of the colon. Surg Gynecol Obstet 116: 53-60, 1963
- Marston A, Pheils MT, Thomas ML et al: Ischemic colitis. Gut 7: 1-15, 1966
- Marston A: Intestinal ischemia. Edward Arnold Ltd, London, 1977, p143-175
- 豊島 宏, 内木旬一, 小川威示: Ischemic Colitis の1例. 臨外 27: 569-571, 1972
- 宮田潤一, 米山桂八, 固武健二郎ほか: 虚血性大腸炎; 本邦報告336例の検討. 日本大腸肛門病会誌 38: 784-789, 1985
- 嶋田康之, 黒岩延男, 門谷洋一ほか: S状結腸に発生した壊死型虚血性大腸炎の1治験例. 消外 13: 1285-1290, 1990
- 長谷和生, 望月英隆, 小宮山明ほか: 壊死型虚血性大腸炎の3例. 日臨外医会誌 49: 683-689, 1988
- 洪 敏幸, 谷本 至, 貞本由美ほか: 壊死型虚血性大腸炎の1例. 広島医 42: 235-237, 1989
- 国崎主税, 杉浦有重, 渡辺二郎ほか: 壊死型虚血性大腸炎の1治験例. 横浜医 41: 217-222, 1990
- 牧本伸一郎, 仲本 剛, 松尾吉郎ほか: 再発性の壊死型虚血性大腸炎の1例. 臨外 46: 379-383, 1991
- 岩下明德, 住吉金次郎, 桜井 剛ほか: 虚血性大腸炎一組織像から見た成因に着いて. 病理と臨 2: 193-206, 1984
- 水上泰延, 古田 環, 磯部 豊ほか: 左半結腸及び直腸に発生した壊死穿孔型虚血性大腸炎の1治験例. 日消外会誌 19: 1991-1994, 1986

A Case of the Gangrene Type of Ischemic Colitis After Abdominoperineal Excision of Rectum

Naomi Kawata, Shingo Saito, Yoshikazu Suzuki, Takashi Funatsu* and Nobuaki Kobayashi**

Department of Surgery and Internal Medicine*, Tsushima Municipal Hospital

First Department of Surgery, Ehime University School of Medicine**

As the gangrene type of ischemic colitis is often fatal, we should pay attention to the disease. Recently we experienced a patient with the disease who had received abdominoperineal excision of rectum (Miles's operation) 30 years earlier, and associated liver cirrhosis. A 78-year-old woman complained of sudden left lateral abdominal pain and watery diarrhea after constipation for 3 days. Soon she went into shock and was admitted to our hospital. Muscular rigidity, tenderness and Blumberg's sign were recognized over her entire abdomen. We performed an emergency operation under the diagnosis of "acute panperitonitis" 5 hours after onset. There was no perforation in the gastro-intestinal tract. The splenic flexus of the colon was necrotic for a length of 25 cm but the mesenteric vessels were intact. We diagnosed the condition as ischemic colitis, gangrene type, and resected the necrotic segment. The oral stump was used for a colostomy and the anal stump was closed. She recovered under strict post-operative care with a respirator and the like. The cause of this disease is not yet clear. In this case, ischemia of the colon produced by Miles's operation, congestion and coagulation disturbance caused by liver cirrhosis may have played important parts in causing the disease. Early laparotomy is the only life-saving therapy. We consider that resection of the injured segment and colostomy is a reasonable operative procedure.

Reprint requests: Naomi Kawata Department of Surgery, Tsushima Municipal Hospital
Takata, Tsushima-cho, Kitauwa-gun, Ehime, 798-33 JAPAN
