

全結腸におよぶ壊死性虚血性大腸炎の 1 例

氷見市民病院外科胃腸科

川口 雅彦 藤岡 重一 若狭林一郎 村田 修一

全結腸におよぶ壊死性虚血性大腸炎はまれな疾患であるが、大腸穿孔から腹膜炎を引き起こし、しばしば重篤な病態を呈する。症例は生来健康な 51 歳の女性で、臍周囲の間欠的な腹痛を主訴に来院した。血液検査では白血球数と CPK の軽度上昇を認め、CT 検査では回盲部の浮腫と横行結腸の拡張を認めた。急性腸炎の診断で入院となったが、腹痛が増悪し汎発性腹膜炎所見を呈した。緊急開腹術を行うと腹腔内には大量の血性腹水が充満しており、盲腸から脾彎曲部までの大腸が壊死していた。上下腸間膜動脈の走行異常はなく明らかな動脈閉塞所見は認めなかった。術中に S 状結腸へ壊死部分が広がるのが観察され、大腸垂全摘と回腸人工肛門造設術を行った。術中の腹水と便の培養では起炎菌を認めなかった。病理組織学的検査では大腸粘膜は出血を伴う急性循環障害と考えられた。本疾患は、大腸の虚血壊死が急速に進行する病態で致命率が高く、迅速な外科的治療が必要である。

はじめに

虚血性大腸炎は、主要血管の閉塞を伴わない大腸粘膜の虚血性病変で、多くは保存的治療で一過性の経過をたどり治癒する¹⁾。しかし、中には重篤化し大腸壊死から致命的な経過をたどるものがあり、診断を行う上で細心の注意が必要である²⁾。今回我々は、全結腸に壊死性変化を認めた虚血性大腸炎症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

症 例

患者：51 歳，女性

主訴：臍周囲痛，嘔吐

既往病：特記すべき事なし。

家族歴：特記すべき事なし。

職業歴：旅館業

現在病：平成 12 年 1 月 2 日，起床時より，誘因なく臍周囲から全体に広がる腹痛および嘔吐を認めた。腹痛が間欠的に反復するため当院を受診した。前日まで通常の排便を認めたが，起床後は認めなかった。

身体所見：血圧 98/64mmHg 脈拍 64/分 体温 36.4 度 上腹部および左側腹部に圧痛を認め，腸雑音は亢進していた。腹満および腹膜刺激症状は認めなかった。

入院時検査所見：白血球 10,000/mm³ と CPK 182U/dl の上昇を認めた。CRP，LDH その他の生化学的検査，

< 2002 年 9 月 25 日受理 > 別刷請求先：川口 雅彦
〒247 8581 横浜市栄区桂町 134 横浜栄共済病院外科

Fig. 1 Plain abdominal X-ray at admission. Nearly normal.



凝固系検査には異常を認めなかった。

腹部単純 X 線検査：上行結腸の便やガス像を認めず，横行結腸から下行結腸に顆粒状影を認めた。S 状結腸ガス像には異常を認めなかった (Fig. 1) 。

腹部 CT 検査 (9 時 20 分) : 回盲部の浮腫，上行結腸

Fig. 2 Plain abdominal CT at 9 : 20. Haustra of transverse colon was not detected (A) Edema of ileocecum and fluid collection in ascending colon (B)

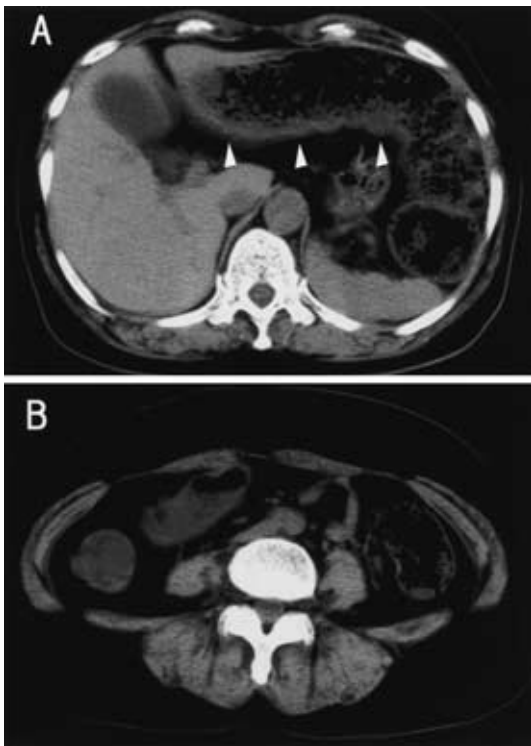
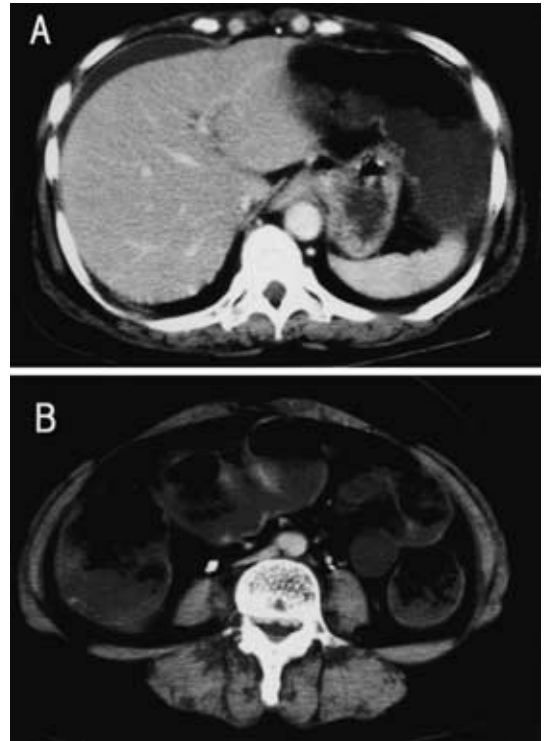


Fig. 3 Enhanced CT at 15 : 20. Massive ascites (A) and diffuse intestinal dilatation caused by pan peritonitis (B)



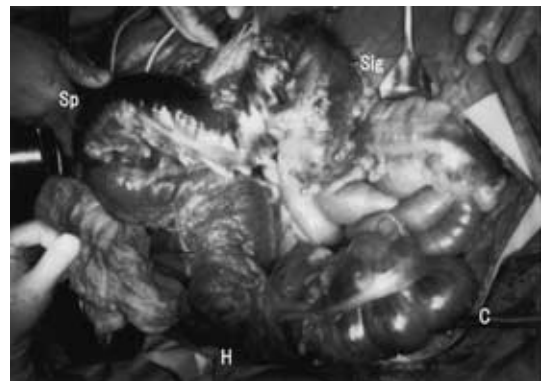
内腔の液体貯留，横行結腸の拡張およびハウストラ消失，泥状便の貯留を指摘された (Fig. 2). 以上より急性腸炎と診断し入院となった。

入院後，次第に腹痛が憎悪し，筋性防御を伴うようになったため再び検査を行った。

腹部 CT 検査 (14 時 00 分) : 著明な腹水の出現を認めた。結腸と小腸の全体的な拡張と内腔の液体貯留を認め麻痺性イレウスの所見であった。特に下行結腸の拡張所見の出現および S 状結腸壁の肥厚を認めた。腸間膜動脈の明らかな血栓はなかった (Fig. 3) 。

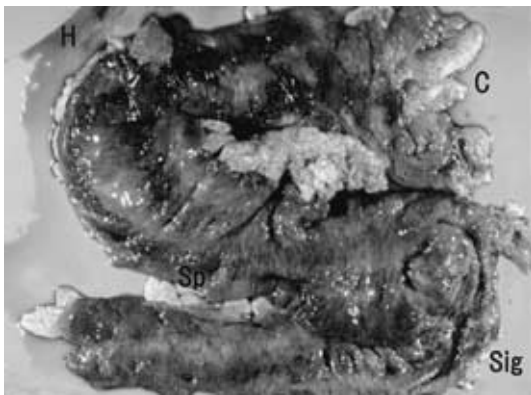
汎発性腹膜炎の診断にて緊急手術を行った。開腹すると約 1,000ml の血栓腹水が充満していた。腹腔内を検索すると盲腸から脾彎曲部付近まで広範に壊死を思わせる色調の変化を認めた。部分切除をする目的で結腸を授動していくと，壊死範囲は S 状結腸まで広がっていった (Fig. 4)。病変部腸管を含め腸間膜の脈管走行に異常はなく血流も良好であり，小腸には明らかな病変を認めなかった。部分切除を断念し，結腸全摘

Fig. 4 The colon was mobilized from fusion fascia. The total colon was dilated and discolored to black due to the necrosis of its wall. C ; cecum, H ; hepatic flexure, Sp ; splenic flexure, Sig ; sigmoid colon.



術および回腸人工肛門造設術を行った。直腸は空置した。

Fig. 5 Thin wall of the dilated colon and the necrosis of its mucosa. C ; cecum, H ; hepatic flexure, Sp ; splenic flexure, Sig ; sigmoid colon.



切除標本：結腸は全体的に拡張し壁は菲薄化しており、粘膜面は暗紫色の壊死に陥っていた (Fig. 5)。

病理組織学的検査：結腸の組織はいずれも粘膜の出血を伴う凝固変性壊死が強く、高度な粘膜下浮腫および鬱血が広範囲に見られた。急性循環障害と考えられた (Fig. 6)。また、動脈硬化所見は認めなかった。

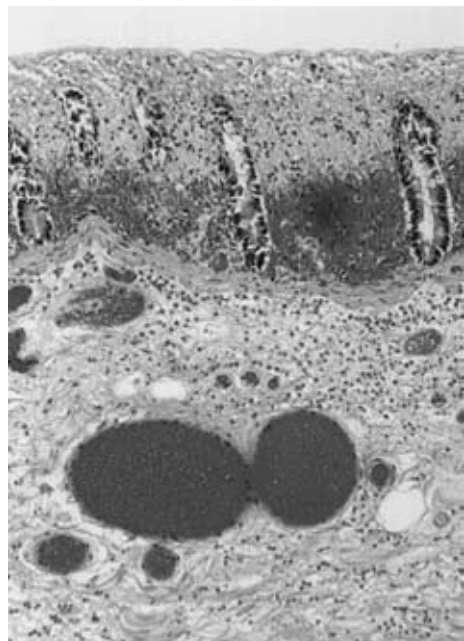
細菌学的検査：術中の腹水培養は陰性で、便培養でも腸炎起炎菌は認めなかった。

結腸広範に壊死が及び汎発性腹膜炎を呈する疾患として鑑別を行った。術後にあらためて心エコー検査、凝固能検査、膠原病スクリーニングを行ったがいずれも異常を認めなかった。以上より背景に明らかな誘因をみとめず、壊死性虚血性大腸炎と診断した。術後経過は良好で第34病日に軽快退院し、現在外来にて通院中である。

考 察

壊死性虚血性大腸炎は、腹膜炎から致命的な経過をたどるため、早急な診断と外科的治療を必要とするが、もっとも重篤なものは全結腸に病変が及ぶものである²⁾。明らかな血管性疾患を認めず全結腸に及ぶ壊死性虚血性大腸炎はきわめてまれであり、Boleyは300例以上の虚血性大腸炎の経験でわずかに3例であったとしている³⁾。Longoは大学病院の入院患者における虚血性大腸炎43例中に12例あったと報告しているが⁴⁾、背景因子にショックや外傷、移植手術などが含まれており特殊な例と考えられる。全結腸壊死の誘引は本例のようにあきらかでないものが多いが、感染症、膠原病、血液学的疾患、長距離走、コカイン中毒、自

Fig. 6 Histopathological examination. It showed a congestion and a full thickness gangrene in the sub-mucosal layer (hematoxyline eosin stain x 20)



律神経失調⁵⁾などの関与が報告されている。

虚血性大腸炎は、狭義には主幹動静脈の障害を伴わずに大腸壁の虚血を起こすものである¹⁾。大腸壁の微細な動静脈の攣縮や閉塞などにより大腸粘膜の血流供給が需要を下回ることによって生じると考えられる。血管攣縮の原因は明らかではないが、炎症性メディエータにより発生する場合⁴⁾と大腸壁内の固有の神経叢による血圧調節機構が関与する可能性^{5,6)}が考えられる。

本例ではきわめて急性の経過を取り、手術中においても大腸の壊死部分が大腸全体に広がっていくのが観察された。病理組織学的には粘膜下層のうっ血が高度であり静脈系の閉塞または攣縮が原因と考えられた。しかし、下腸間膜静脈の結紮による実験モデルでは虚血は閉塞部位に局限していたとされ⁷⁾、単独の静脈血流障害のみでは全結腸に広がる壊死は発生しない。全結腸に虚血が広がる機序は不明であるが、初めに一部の大腸虚血障害が生じ、虚血障害および虚血再灌流障害により炎症性メディエータが発生し血管攣縮を誘発させ全大腸の壊死を引き起こした可能性がある。

全結腸の虚血性大腸炎の病態は重篤で、Arnottらは

3例すべてで⁸⁾, Longoらは12例中9例(75%)が死亡した⁴⁾と報告している。我々は壊死腸管の部分切除を目標にしたが, 壊死の進行を認めたために大腸亜全摘, 回腸人工肛門造設術を行った。腸管虚血の進行を防ぐ治療法が望まれるが, 現時点ではそのような治療法や腸管の壊死が広がるか否かを評価する手段がない。そのため, 部分切除に留めた場合は再開腹による確認や補助的に口側に結腸瘻を造設しておくことが薦められている⁹⁾。大腸全体に壊死がおよんだ場合は大腸亜全摘, 人工肛門造設術が唯一の救命手段であり本例でも有効であった。

なお, 本症例の要旨は第36回日本腹部救急医学会総会(平成13年3月, 北九州市)にて発表した。

文 献

- 1) Boley SJ, Schwartz S, Sternhill V et al : Reversible vascular occlusion of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 116 : 53-60, 1963
- 2) Marston A, Pheils MT, Thomas L et al : Ischaemic colitis *Gut* 7 : 1-15, 1966
- 3) Boley SJ : Colonic Ischemia-25 Years Later. *Am J Gastroenterol* 85 : 931-934, 1990
- 4) Longo WE, Ward D, Vernava AM et al : Outcome of Patients with Total Colonic Ischemia. *Dis Colon Rectum* 40 : 1448-1454, 1997
- 5) Woodward JM, Sanders DSA, Keighley MR et al : Ischaemic enterocolitis complicating idiopathic dysautonomia. *Gut* 43 : 285-287, 1998
- 6) Ghandi S, Hanson M, Vernava AM et al : Ischemic colitis. *Dis Colon Rectum* 39 : 88-100, 1996
- 7) Marcuson RW, Stewart JO, Marston A : Experimental venous lesions of the colon. *Gut* 13 : 1-7, 1972
- 8) Arnott IDR, Ghosh S, Ferguson A : The spectrum of ischaemic colitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 11 : 295-303, 1999
- 9) Hnisch E, Schmandra TC, Encke A : Surgical strategies anastomosis of stoma, second look when and why? *Langenbeck's Arch Surg* 384 : 239-242, 1999

A Case of Necrotic Ischemic Colitis Expanded to Total Colon

Masahiko Kawaguchi, Shigeichi Fujioka, Rinichirou Wakasa and Shuichi Murata
Department of Surgery and Gastroenterology, Himi Municipal Hospital

Necrotic ischemic colitis spreading to the total colon is a rare, severe condition that can cause peritonitis via large intestinal perforation. A previously healthy 51-year-old woman admitted for epigastralgia. It was found in abdominal computed tomography (CT) to have a loss of haustration in the transverse colon. Bowel sounds were detected. She was initially diagnosed with enterocolitis. A few hours later, her abdominal pain worsened and the abdomen exhibited muscular defense. Five hours after admission, CT showed ascites and paralytic ileus. At laparotomy, massive bloody ascites was observed and the large intestine from cecum to splenic flexure was necrotic. Neither anatomical abnormalities in the mesentery vascular course nor blocked arteries were seen.

The gangrenous area of the colon migrated from the descending colon to the sigmoid colon during surgery. We conducted a subtotal colectomy and an ileostomy. Biological testing showed no infectious organism in ascites or feces. Histology showed a full thickness necrosis in the colon and massive congestion in the submucosal layer. This is lethal and the severest type of ischemic colitis, which may progress to the whole colon. Only immediate surgery can halt this.

Key words : necrotic ischemic colitis, total colectomy, pan peritonitis

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 35 : 1835-1838, 2002]

Reprint requests : Masahiko Kawaguchi Department of Surgery, Yokohama Sakae Kyouzai Hospital
134 Katsura-cho, Sakae-ku, Yokohama-city, 247-8581 JAPAN