症例報告

2 期的手術により救命しえた Human Immunodeficiency Virus 感染合併 劇症型アメーバ性大腸炎の 1 例

国立病院機構仙台医療センター外科, 同 検査科*

遠藤 文庫 武田 和憲 成島 陽一
島村 弘宗 大塩 博 手島 伸
齋藤 俊博 菊地 秀 鈴木 博義*

症例は 44 歳の男性で、アメーバ性大腸炎、肝膿瘍の既往あり。左下腹部痛、血便が出現したが放置。2 か月後、腹痛が増悪し、近医を受診した。画像検査所見上、腹腔内遊離ガス像、下部内視鏡検査にて S 状結腸までにタコイボ状の多発性潰瘍を認めた。Human Immunodeficiency Virus (以下、HIV) 抗体陽性であり、当院に転院した。アメーバ性大腸炎穿孔による腹膜炎と診断し、緊急手術を施行した。S 状結腸に穿孔を認め、Hartmann 手術を施行した。術後の検査でアメーバ原虫が認められ、メトロニダゾールの内服を開始した。2 週間後に人工肛門が脱落し、再手術を施行した。全大腸が浮腫状かつ脆弱で、全層性の腸管壊死が疑われ、大腸全摘、回腸瘻造設術を施行することで救命しえた。劇症型アメーバ性大腸炎の死亡率は極めて高い。早期診断、抗アメーバ剤投与、症例に適した術式を選択することが救命へとつながる。

はじめに

腸管穿孔、腹膜炎、中毒性巨大結腸症などを合併する劇症型アメーバ性大腸炎の死亡率は非常に高い¹⁾。2 期的手術により救命しえた Human Immunodeficiency Virus (以下、HIV) 感染合併劇症型アメーバ性大腸炎の 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：44 歳、男性

主訴：腹痛、食欲不振

既往歴：1997 年、発熱と上腹部痛で発症し、肝 S4 付近に腫瘍像を認めた。炎症所見の著明な上昇、アメーバ抗体陽性より、メトロニダゾール投与を行ったところ、軽快した。1998 年、発熱で発症し、肝膿瘍を認め、メトロニダゾール投与にて軽快した。2002 年、発熱で発症し、径 6cm の肝膿瘍を認め、メトロニダゾール投与にて軽快した。2006 年、肝 S5、8 のアメーバ性肝膿瘍に対し、メ

トロニダゾール投与にて軽快した。3、6 か月後の CT では低吸収域は縮小傾向であった。海外渡航歴（－）、同性愛行為（＋）。

現病歴：2007 年 9 月上旬より心窩部痛が出現し、近医にて上部消化管内視鏡検査を施行したが、異常所見は認められなかった。9 月下旬より左下腹部痛、血便が出現したが、放置していた。10 月末に腹痛の増悪を認め、近医を受診し、腹部 X 線検査、CT にて腹腔内遊離ガス像を認めた。また、肝臓には肝膿瘍を示唆する所見は認めなかった。下部消化管内視鏡検査にて S 状結腸までに多発性潰瘍を認めた。HIV 抗体陽性であることが判明し、当院に転院した。

入院時身体所見：血圧 107/67mmHg、脈拍 101 回/分、体温 37.5℃。貧血を認めたが、黄疸は認めず。胸部に特記すべき所見はなかった。腹部は、腸雑音は減弱、平坦・軟で全体的に自発痛、圧痛を認め、左下腹部で最強点を有した。腹膜刺激徴候は認めなかった。肝臓および腫瘍は触知しなかった。

入院時血液検査所見：白血球数増多、CRP の上

<2009 年 5 月 27 日受理>別刷請求先：遠藤 文庫
〒983-8520 仙台市宮城野区宮城野 2-8-8 国立病院
機構仙台医療センター外科

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	19,100 / μ l	BUN	35 mg/dl	TP	4.6 g/dl
RBC	305 $\times$ 10 ⁴ / μ l	Cre	0.90 mg/dl	Alb	1.5 g/dl
Hb	9.3 g/dl	Na	127 mEq/l	T-Bil	0.9 mg/dl
Hct	25.5 %	K	3.3 mEq/l	AST	16 IU/l
Plt	22.3 $\times$ 10 ⁴ / μ l	Cl	97 mEq/l	ALT	14 IU/l
				LDH	86 IU/l
PT	51 %	HBsAg	(-)	ALP	367 IU/l
PT INR	1.38	HCVAb	(-)	CRP	14.3 mg/dl
TT	48 %	TPHA	(+)		
		HIV	(+)	CD4	70 / μ l
				CD4/ CD8	0.18

Fig. 1 Colonoscopy showed multiple ulcers on the Sigmoid colon and the rectum.

昇, 貧血, BUN の上昇, 電解質異常, 低アルブミン血症, 凝固異常を認め, HIV 抗体, TPHA が陽性を示した。また, CD4 の著明な減少を認めた (Table 1)。なお, HIV 検査は 2006 年のアメーバ性肝膿瘍発症時に行っているが, 陰性であった。その後の検査は行っておらず, 今回来院時に CLIA 法で 38.8 と陽性, イムノクロマト法で陽性となったため, 定量検査を行ったところ, $>1.0 \times 10^5$ copies/ml であった。

下部消化管内視鏡検査 (前医): S 状結腸までの観察でタコイボ状の多発性潰瘍を認めた (Fig. 1)。

腹部 CT: 全大腸壁の浮腫状の壁肥厚 (Fig. 2A) と腹腔内遊離ガス像 (Fig. 2B) を認めた。

劇症型アメーバ性大腸炎, 潰瘍穿孔の診断で,

Fig. 2 CT scan revealed A: the thick walls of the colon and rectum and B: free air in the abdominal cavity.

緊急開腹術を施行した。

手術 (1 回目): 左側腹部に S 状結腸と小腸が癒着しており, 小腸を剥離すると, S 状結腸穿孔部より便汁の漏出が認められた。術前の CT で認められた全大腸壁の浮腫状の壁肥厚は明らかでなく, 全大腸にわたって漿膜面からは異常所見は認めず, 大腸全摘は不要と考えた。残存大腸に対しては, 術後の抗アメーバ剤の効果を期待し, 穿孔部位に対して Hartmann 手術を施行した。

切除標本: 粘膜面には潰瘍が多数存在し, 膿苔の付着も認められ, いわゆる「ボロ雑巾」様の所見であった (Fig. 3)。

病理組織学的検査所見: 穿孔部は組織が自壊し大きな欠損孔となっていた。穿孔部周囲の組織像としては, 粘膜が脱落し, 潰瘍部に壊死物質の貯

Fig. 3 Resected specimen showing multiple ulcers on the colon and the rectum.

Fig. 4 Histopathological findings showed the trophozoites of *Entamoeba histolytica*. (H.E. $\times 400$)

留を認めた。潰瘍は一部で筋層（深層）まで及んでいたが、全層性の変化は認められなかった。また、アメーバ原虫の赤血球貪食像（Fig. 4）が認められた。

経過：術直後は炎症所見の著明な上昇、高熱を認めた。また、残存大腸の状態は人工肛門の粘膜面が良い指標になると考え、厳重に観察した。術後5日目に抗アメーバ抗体陽性が判明し、糞便検査よりアメーバ原虫が検出され、メトロニダゾールの内服（1.5g/日）を開始し、9日間投与を行った。人工肛門からの排泄量は術後約1週間目には約5,000mlと多量になったが、徐々に減少した。HIVの治療に関しては当院内科を受診し、CD4

Fig. 5 Resected specimen showed necrosis of almost all of mucosal layer with green necrotic exudate and the wall of the colon and rectum were edematous thick.

の値が282/ μ lと入院時より増加し、200/ μ l以上であり、治療の必要はなく、定期的な外来経過観察とした。術後12日目には糞便検査よりのアメーバは陰性化した。炎症所見も徐々に改善していったが、術後約2週間目に人工肛門の半周性の脱落と緑色の壊死物質の流出が認められた。人工肛門の脱落と残存結腸粘膜壊死に対し、人工肛門再造設と腹腔内検索を目的とし、緊急開腹術を施行した。

手術（2回目）：全大腸にわたり浮腫状の壁肥厚を認め、腸管は極めて脆弱であり、損傷した腸管からは緑色の粘調壊死物質が流出した。残存大腸の全層性壊死が疑われ、壊死腸管の穿孔の危険があると判断し、大腸亜全摘、回腸瘻造設術を施行した。

切除標本：全大腸にわたって粘膜の広範な脱落が認められた。緑色の壊死物質が付着し、腸管の壁は著明に肥厚していた（Fig. 5）。

病理組織学的検査所見：アメーバ原虫の残存はなく、他のウイルス感染を示唆する封入体は認められなかった。炎症は漿膜まで全層に及んでおり、形質細胞、リンパ球などの慢性炎症性細胞浸潤に置き換わっていた。最終診断は壊疽性大腸炎であった。

経過：閉腹創の *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* による感染性筋膜壊死など重度な創感

Table 2 Reported cases of fulminant amoebic colitis with HIV infection

Author	Year	Age	Sex	Preoperative Diagnosis	Perforation Sites	Operation	Outcome
Arai ⁷⁾	2006	49	M	Sigmoid-rectal necrosis	S, R	Sigmoidectomy, ileo-cecal resection, stoma	dead
Shibuya ⁸⁾	2007	33	M	inflammation of C&A colon	A	ileocecal resection, stoma	alive
Ishiyama ⁹⁾	2008	37	M	Amoebic colitis	C	Stoma	alive
Katayama ¹⁰⁾	2008	50's	M	colitis	T ~ R	Left hemicolectomy, stoma	dead
Our case		44	M	Amoebic colitis	S	① Sigmoidectomy, stoma ② subtotal colectomy, stoma	alive

C : Cecum, A : Ascending colon, T : Transverse colon, S : Sigmoid colon, R : Rectum

染を合併したが軽快し、外来処置にて経過観察可能となり、第119日に軽快退院した。

考 察

赤痢アメーバ症はアメーバによる消化器症状を主とする感染症で、*Entamoeba histolytica* の感染により約10%が発症すると報告されている¹⁾。アメーバ性大腸炎のうち、腸管穿孔、腹膜炎、中毒性巨大結腸症などを合併し敗血症、播種性血管内凝固症候群など重篤化したものは劇症型アメーバ性大腸炎とされるが、劇症型はアメーバ性大腸炎の約3%で発症すると報告されている²⁾。劇症化の機序としてはHIV感染、糖尿病、ステロイド投与、抗癌剤治療などの宿主の免疫能低下が誘因となりうる²⁾³⁾。劇症型アメーバ性大腸炎の死亡率は65%~100%と非常に高い⁴⁾。

本症例では、初回手術は全身状態が悪く、大腸潰瘍病変の広がりと同定が困難であり、穿孔部切除、人工肛門造設術を選択した。アメーバ性肝膿瘍の既往が早期診断につながり、術後に薬物治療による改善を期待したが、残存大腸壁の炎症が進行し、結果的に大腸全摘術を必要とした。

初回手術時の大腸の病理組織学的検査所見では、穿孔部周囲の組織像は急性炎症細胞浸潤を主体とした粘膜下層（一部筋層）までの急性炎症像であった。再手術時の病理組織学的検査所見では、炎症像は漿膜までの全層に及ぶ慢性炎症細胞浸潤に置換されていた。また、アメーバ原虫が再手術時には認められなかったことより、抗アメーバ剤の効果はあったものと考えられた。それにも関わらず炎症が進行したのは、すでにアメーバによる障害から炎症性サイトカインが分泌され、アメーバが死滅した後もこれによる細胞障害が継続していた可能性や抗アメーバ剤の投与が術後5日目となり、この間にもアメーバによる障害が進行したのも一因である可能性が考えられた。後者は反省すべき点であり、アメーバ性大腸炎を強く疑った場合には確定診断がつかなくても早期に投与を行うべきと考えられた。

術式に関しては、Egglestonら⁵⁾、西脇ら³⁾は、腸管切除した場合の死亡率は高く、腸瘻造設のみの場合の死亡率は低いため、侵襲の大きな手術は避

けるべきであると主張している。反対に, Aristizabal ら⁶⁾は穿孔部の単純縫合, 人工肛門造設などの侵襲の小さな手術では, 腸管の壊死が進行するため重度の腹膜炎を併発し, 救命できないと主張している。治療成績はもともとの炎症の程度が関与していると考えられ, それぞれの症例において炎症の程度を考慮した術式を選択することが救命のポイントと考えられる。すなわち, 大腸壁の炎症が浅層までにしか及んでいない場合は, 侵襲の小さな手術を施行し, 抗アメーバ剤の投与にてアメーバを駆除し, 粘膜の再生を期待することができるが, 大腸壁の炎症が深層, 特に漿膜まで及ぶような場合は, 抗アメーバ剤を投与しても, 粘膜の再生は期待できず, 大腸の広範切除が必要となると考えられる。本症例では病理組織学的検査所見からみて, 初回手術時の腸管の状態(一部筋層までの炎症)であれば大腸亜全摘の必要はなく, 穿孔性腹膜炎に対する緊急手術であることから Hartmann 手術は妥当であったと考えられる。我々は抗アメーバ剤の投与により, アメーバ原虫の駆除, 粘膜の再生を期待したが, 炎症が全層性に進行したため, 大腸亜全摘を余儀なくされた。

1983年から2008年までに医中誌 Web にて「アメーバ性大腸炎」「HIV」「穿孔」のキーワードを用いて検索したかぎりでは, 本邦での HIV 感染に合併した穿孔を伴うアメーバ性大腸炎は自件例を含めて5例であった(Table 2)^{7)~10)}。全例が男性で, 疑いも含めると全例が同性愛者であった。1例は人工肛門造設のみの手術で, その他の4例は腸管切除と人工肛門造設を行っていた。死亡率は40%であった。死亡と術式に明らかな関連は認められなかったが, 症例数が少なく今後さらなる検討が必要と思われる。

HIV の感染者数は, 国内における2007年での報告で1,082件であった。男性が1,007件と大半を

占め, 感染経路は, 同性間の性的接触が729件(67.4%)であり, 若年男性の同性間の性的接触が高い割合を占めた⁸⁾。この患者に対しては, 内科への定期的通院に加え, 感染予防教育も行っている。現段階ではCD4: 352/μl であり, 抗 HIV 治療は行っていないが, CD4 の減少が認められた場合には抗 HIV 療法を行う予定である。

文 献

- 1) 宮原利行, 飯田辰美, 水谷憲威ほか: 3度の開腹手術により救命した劇症型大腸炎の1例. 日臨外会誌 67: 122—126, 2006
- 2) 湯川寛夫, 永野 篤, 藤澤 順ほか: 穿孔をきたした劇症型アメーバ大腸炎の1救命例. 日臨外会誌 64: 2211—2216, 2006
- 3) 西脇巨記, 本多弓介, 岸川博隆ほか: アメーバ赤痢による大腸穿孔の2例. 日消外会誌 30: 789—793, 2006
- 4) 中平 伸, 当麻美樹: 痔核手術を契機に肛門周囲膿瘍および大腸多発穿孔を発症した劇症型アメーバ性大腸炎の1例. 日臨外会誌 68: 1197—1201, 2007
- 5) Eggleston FC, Verghese M, Handa AK: Amoebic perforation of the bowel: experiences with 26 cases. Br J Surg 65: 748—751, 1978
- 6) Aristizabal H, Acevedo J, Betero M et al: Fulminant amebic colitis. World J Surg 15: 216—221, 1991
- 7) 荒井武和, 味村俊樹, 安達実樹ほか: HIV 感染に合併した劇症型アメーバ性大腸炎の1例. 日腹部救急医会誌 26: 91—95, 2006
- 8) 渋谷祐一, 西岡 豊, 西村公男ほか: HIV 感染, 神経梅毒に合併した劇症型アメーバ性大腸炎の1手術例. 高知医師会医誌 12: 205—210, 2007
- 9) 石山 哲, 鶴田耕二, 武市智志ほか: HIV 感染に合併した劇症型アメーバ性大腸炎の1救命例. 日消外会誌 41: 135—140, 2008
- 10) 片山祐介, 角 由佳, 中堀泰賢ほか: 劇症型アメーバ大腸炎で多発大腸穿孔をきたした HIV 感染合併の1症例. 大阪急性期・総合医療セ誌 30: 45—48, 2008
- 11) 厚生労働省エイズ動向委員会: 平成19(2007)年エイズ発生動向一概要一. <http://api-neto.jfap.or.jp/mhw/survey/07nenpo/gaiyo.pdf>

A Case of Fulminant Amoebic Colitis with HIV Infection Successfully treated by Staged Operations

Ayako Endo, Kazunori Takeda, Youichi Narushima,
Hiromune Shimamura, Hiroshi Oshio, Shin Teshima,
Toshihiro Saito, Shu Kikuchi and Hiroyoshi Suzuki*

Department of Surgery and Department of Pathology and Laboratory Medicine*,
National Hospital Organization Sendai Medical Center

We reported a case of fulminant amoebic colitis with HIV infection. A 44-year-old man with a history of amoebic colitis and liver abscess admitted for left lower abdominal pain and bloody diarrhea. Free air was detected in the abdominal cavity by CT examination. Colonoscopy showed multiple ulcers in the sigmoid colon and rectum. The patient also had a history of HIV infection, and CD4 on admission was markedly decreased. He underwent emergency laparotomy with Hartmann's procedure due to peritonitis with perforated colitis. We confirmed the presence of *Entamoeba histolytica trophozoites* by histopathological examination. Despite metronidazole administration, the colostomy became necrotic, with necrotic tissue observed in the ascending colon two weeks after the first operation. We conducted subtotal colectomy and ileostomy due to gangrenous change in all layers of the residual colon observed after laparotomy. The postoperative course was good and he was discharged four months after the second operation. This case suggests that staged surgery with Hartmann's procedure and subtotal colectomy may be useful in treating emergency cases of fulminant amoebic colitis.

Key words : fulminant amoebic colitis, perforation, HIV

[Jpn J Gastroenterol Surg 43 : 77—82, 2010]

Reprint requests : Ayako Endo Department of Surgery, National Hospital Organization Sendai Medical Center
2-8-8 Miyagino, Miyagino-ku, Sendai, 983-8520 JAPAN

Accepted : May 27, 2009