

AIDS による播種性非定型抗酸菌感染症にて腸閉塞をきたした 1 手術例

筑波メディカルセンター病院消化器外科, 同 病理*

村田聡一郎 井坂 直秀 山田 圭一 稲川 智
阿竹 茂 辻 勝久 石川 詔雄 稲留 征典*

AIDS が誘因となった播種性非定型感染症にて腸閉塞をきたした 1 例を経験した。症例は 48 歳の男性。主訴は腹痛と嘔吐であった。開腹既往歴なし。1996 年カリニ肺炎にて AIDS 発症, その後サイトメガロ網膜炎, 陰部ヘルペス, 頸部リンパ節腫脹を伴う播種性非定型抗酸菌感染症を発症し当院外来にて加療中であった。2000 年に左下腹部痛を主訴に当院を受診した。身体所見上左下腹部圧痛を認め, 諸検査にて腸閉塞と診断され, 入院した。入院 3 日後症状増悪し緊急開腹手術を施行した。開腹所見にて, 横行結腸と癒着し arch を形成する上部空腸腸間膜リンパ節の著明な腫大を認め, 空腸が陥入し腸閉塞となっていた。Arch を解除し陥入する小腸を引き出したところ, 腸管の色調は著明に改善を認めたために腸切除を行うことなく手術を終了した。術後 25 日目に退院したが, 術後 123 日目に AIDS の増悪にて死亡した。AIDS が誘因となった腸閉塞は本邦でも今後増加する可能性があり, 文献的考察を加え報告する。

はじめに

平成 11 年 12 月末現在の本邦での HIV 感染者・患者の届け出状況によると HIV 感染者は 4,877 人, AIDS 患者は 2,217 人で HIV 感染者, AIDS 患者とも増加傾向にあり¹⁾, 今後これらの患者に対する手術の機会も増加していくと考えられるが, 現在のところ緊急手術の報告例は少ない²⁾⁻⁵⁾。特に, 腸閉塞に対する手術例は本邦では報告例がない。AIDS 患者は, 免疫能低下のために易感染性の状態にあり, 創傷治癒の遅延を生じ手術が困難な状況であり, 播種性非定型抗酸菌感染症や悪性リンパ腫を合併している場合, 手術の利点が少ないという報告もある⁶⁾。

播種性非定型抗酸菌感染症による腸閉塞の報告例は欧米では 1990 年頃より見られているが⁶⁾⁻⁸⁾, ほぼ 10 年後に本邦でも見られるようになった。

今回, われわれは AIDS が誘因となった播種性 MAI 感染症にて腸閉塞をきたした 1 例を経験し,

緊急手術により救命しえたので報告する。

症 例

患者: 48 歳, 男性

主訴: 左下腹部痛, 嘔吐

既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 1996 年カリニ肺炎を発症し, 当院内科で AIDS と診断され治療されていた。その後, サイトメガロ網膜炎, 陰部ヘルペス, 頸部リンパ節腫脹を伴う播種性非定型抗酸菌症を発症し, 外来通院加療中であった。2000 年左下腹部痛にて当院を受診した。

現症: 体温 37.5, 血圧 144/80mmHg, 脈拍 108/分, 身体所見上, 左下腹部に圧痛および Blumberg sign を認めたが, defense は認められなかった。頸部リンパ節腫脹を認めた。

血液生化学所見: 白血球数 3,100/ul, CRP 15.4 mg/dl と上昇し, ヘモグロビン値 10.3g/dl と貧血を認めた。末梢血中 CD4 陽性細胞数 33 個/mm³, CD4 陽性細胞比 5.9% (基準値 25.0 ~ 56.0%), CD4/CD8 比 0.08% (基準値 0.60 ~ 2.90%) と著明に低下していた。

< 2002 年 10 月 30 日受理 > 別刷請求先: 村田聡一郎
〒305 8576 つくば市天久保 2 1 1 筑波大学附属
病院消化器外科

Fig. 1 Abdominal Computed tomography revealed dilated and wall thickening of the left side small intestine.

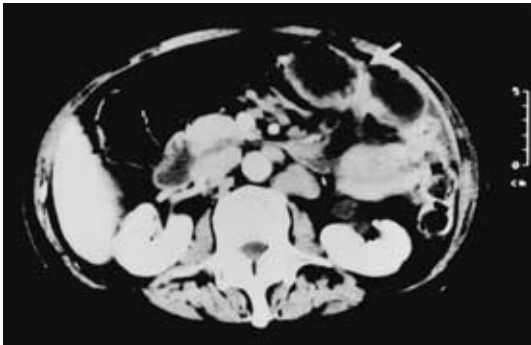
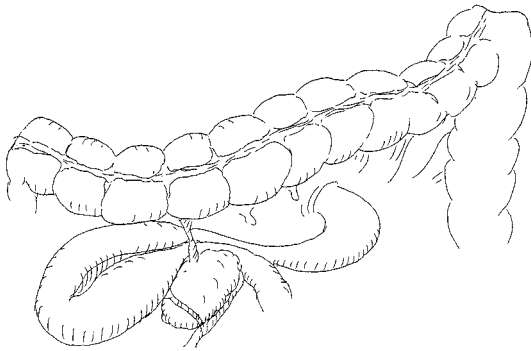


Fig. 2 At laparotomy, ligamental formation between transverse colon and lymphadenopathy strangulated jejunum.



腹部単純X線検査所見：左側腹部を中心に小腸ガスの拡張像が認められた。

腹部CT検査所見：左側腹部に壁の肥厚を伴い、拡張した小腸が認められた (Fig. 1)。

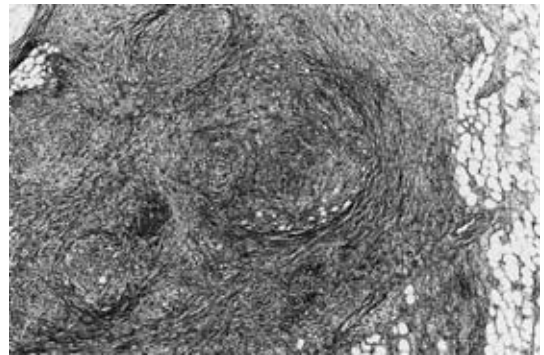
以上から腸閉塞の診断でイレウス管を挿入し、同日入院した。入院3日後の朝になって、腹膜刺激症状の増悪を認め、腸閉塞、腹膜炎の診断で緊急手術を施行した。

手術所見：開腹すると黄色透明の腹水を約400ml認めた。上腸間膜動脈の第1、第2空腸動脈起始部付近に著明なリンパ節腫脹を認め、ここを中心に広範な炎症性の癒着を認めた。横行結腸の脂肪垂がこのリンパ節に癒着し索状物となり、arch

Fig. 3 Strangulated jejunum



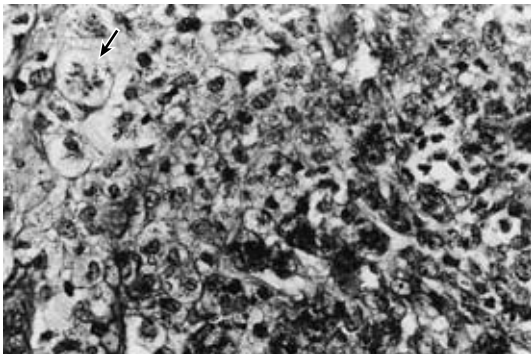
Fig. 4 Non caseating granuloma consist of Histiocytes (HE stain 4x objective)



を形成していた (Fig. 2)。その中を Treitz 靱帯から15~35cmの空腸が入り込んで絞扼していた (Fig. 3)。索状物を切除し、癒着を剝離するとともに、絞扼を解除した。空腸の色調に著明な改善を認めるとともに、その血行が良好であることを確認し、腸切除を行うことなく手術を終了した。診断のため、腫脹を認めたリンパ節の1つを提出した。

摘出リンパ節病理組織学的所見：2cm大の腸間膜リンパ節はリンパ節としての構造は不明で、線維性背景にリンパ球の浸潤が見られた。胞体の明るい組織球の集簇からなる肉芽腫が散在性に認められた。乾酪壊死、ランゲルハンス型巨細胞は認められなかった (Fig. 4)。Ziehl-Neelsen染色において多数の抗酸菌が確認された (Fig. 5)。組織学的には、Mycobacterium avium-intracellulare

Fig. 5 Intracellular mycobacterial infection (arrow-head) of the histiocytes (Ziehl-Nielsen 60 × objective)



(MAI) 感染症による肉芽腫と診断された .

術後は合併症を認めず , 術後 25 病日で経口摂取良好にて軽快退院した . しかし , 手術より 123 日後に AIDS の増悪にて死亡した .

考 察

AIDS 患者の約 12% が腹痛を訴えるといわれている⁸⁾ . このうち , 実際に手術を要する症例は 4.2% といわれている⁹⁾¹⁰⁾ . 海外報告例と自験例を加えた国内の 5 症例を合わせた 246 緊急開腹手術症例の集計 (Table 1) では , 原因は急性虫垂炎が 22.6% と最も多く , 腸閉塞は 30 症例で 12.2% であった . 腸閉塞の原因 (Table 2) は , 癒着 6 例 (20%) , リンパ腫が 5 例 (16.7%) , 腸重積が 3 例 (10%) , そして非定型抗酸菌症が 3 例 (10%) であった .

腸閉塞を来す原因としては他に , サイトメガロウイルス , カポジ肉腫 , 結核などが挙げられている .

米国国立防疫センター (Center for Disease Control) の報告では AIDS 患者における非定型抗酸菌症合併率は 5.5% であった . その 96.1% が MAC (Mycobacterium avium complex) によるものとしている¹¹⁾ . Mycobacterium avium complex は M. avium と M. intracellulare の 総 称 で MAI と同義語である . 本邦では HIV が流行する前は , 気管支拡張症 , 肺気腫 , 肺結核感染後 , 胸部手術後などの慢性肺疾患に伴って起こる肺感染症とし

Table 1 Emergent abdominal operations in patients with AIDS²⁾⁻⁶⁾⁸⁾⁻¹⁰⁾¹⁷⁾⁻²⁷⁾

Causes	(n = 246)	(%)
Acute appendicitis	56	(22.8)
Perforation	46	(18.7)
Cholecystitis and Cholangitis	33	(13.4)
Obstruction	30	(12.2)
Gastrointestinal bleeding	26	(10.6)
Toxic megacolon	8	(3.3)
Colitis	6	(2.4)
Others	41	(16.7)

Table 2 Small bowel obstruction

Causes	(n = 30)	(%)
Adhesion	6	(20.0)
Lymphoma	5	(16.7)
MAI	3	(10.0)
Intussusception	3	(10.0)
Reoperation	3	(10.0)
Kaposi's sarcoma	2	(6.7)
Stricture	2	(6.7)
Volvulus	1	(3.3)
Secondly Adenocarcinoma	1	(3.3)
Inguinal hernia	1	(3.3)
Others	3	(10.0)

てみられ , 肺以外の臓器感染はまれとされていた¹²⁾ . しかし , AIDS 患者の末期に消化管にも感染し , 播種性感染の状態と認められるようになってきた . 播種性非定型抗酸菌感染症は CD4 陽性細胞数が $60/\text{mm}^3$ 以下できわめて高率に認められるといわれている¹³⁾ . 播種性非定型抗酸菌感染症では持続する発熱と体重減少が認められ , しばしば下痢 , 腹痛 , 吸収不良 , 腸炎などの消化器症状を呈するといわれている¹⁰⁾ . 播種性非定型抗酸菌感染症は広範なリンパ節腫脹を引き起こす⁷⁾¹²⁾ . 腸閉塞の機序としては著明に腫大したリンパ節が小腸を圧迫して通過障害を起こすことや , さらに本症例のように小腸が腫大したリンパ節に癒着することによって腸管の捻れや急角度を形成することが考えられている⁷⁾ . また , 腸管に MAI が感染すると固有筋層に泡沫状のマクロファージが多量に出現して腸管壁の肥厚が生じ , 腸重積が起こりやす

くなると報告されている⁷⁾。

周術期合併症の頻度や死亡率に関する因子として最も良い指標はCD4陽性細胞数であるといわれている¹⁴⁾。一般にCD4陽性細胞数が $500/\text{mm}^3$ であればHIV陰性者と同じように適応を考えれば良いとされているが、CD4陽性細胞数が $200/\text{mm}^3$ 以下のときは可能なら小手術にとどめた方が良いと考えられている。CD4陽性細胞数が $100/\text{mm}^3$ 以下のときは救命のためのやむをえない処置以外は小手術も回避したほうが良いといわれている¹⁴⁾⁵⁾。CD4陽性細胞数が $50/\text{mm}^3$ 以下はAIDS終末期であり、生命予後は数週間から数か月といわれている。本症例においてはCD4陽性細胞数が $33/\text{mm}^3$ と著明に低下していたが、手術後に退院が可能であったこと、術後約4か月の生存期間があったこと、さらにその間経口摂取が可能であったことは、それぞれに有意義であったと思われた。

手術にあたっては、防護マスク、二重の手袋、防水のガウンおよび長靴を着用することが望ましいとされている¹⁶⁾。また本邦では報告はないが、腹腔鏡を用いた手術が、診断、生検、胆嚢摘出術や虫垂切除術などに用いられており¹⁷⁾、手術侵襲の軽減の点からも、今後の症例の蓄積が求められる。

文 献

- 1) 長谷川慧重, 瀬上清貴, 宇都宮啓ほか編: 国民衛生の動向・厚生指標. 厚生統計協会, 東京, 2000, 146-149
- 2) 落合 匠, 岩淵正之, 下田勝巳ほか: 小腸穿孔をきたしたHIV感染症の1症例. 日腹部救急医学会誌 14: 523-527, 1994
- 3) 今村裕司, 村上義昭, 松浦雄一郎ほか: HIV感染者に発症した虫垂穿孔性腹膜炎の1例. 日腹部救急医学会誌 15: 557-561, 1995
- 4) 牧野洋知, 高橋正純, 武田和永ほか: AIDSに合併した小腸悪性リンパ腫穿孔の1手術例. 日消外会誌 34: 1336-1340, 2001
- 5) 松尾 浩, 山内 一, 近藤哲矢ほか: 急性腹症にて発症したAIDSにおける腸結核の1例. 日消外会誌 33: 658-662, 2000
- 6) Davidson T, Allen-Mersh TG, Miles AJG et al: Emergency laparotomy in patients with AIDS. Br J Surg 78: 924-926, 1991

- 7) Cappell MS, Hassan T, Rosenthal S: Gastrointestinal Obstruction due to Mycobacterium avium intracellulare Associated with the Acquired Immunodeficiency Syndrome. Am J Gastroenterol 87: 1823-1827, 1992
- 8) Barone JE, Gingold BS, Arvanitis ML et al: Abdominal pain in patients with acquired immune deficiency syndrome. Ann Surg 204: 619-623, 1986
- 9) Burack JH, Mandel MS, Bizer LS: Emergency abdominal operations in the patient with acquired immunodeficiency syndrome. Arch Surg 124: 285-286, 1989
- 10) LaRaja RD, Rothenberg RE, Odem JW et al: The incidence of intra-abdominal surgery in acquired immune deficiency syndrome: a statistical review of 904 patients. Surgery 105: 175-179, 1989
- 11) Radin DR: Intraabdominal Mycobacterium tuberculosis vs Mycobacterium avium intracellulare infections in patients with AIDS: Distinction based on CT findings. Am J Roentgenol 156: 487-491, 1991
- 12) 曾根辰巳, 遠藤 徹, 新井哲郎ほか: 十二指腸生検により診断しえたAIDS関連非定型抗酸菌症の1例. Gastroenterol Endosc 38: 331-335, 1996
- 13) Horsburg CR: Mycobacterium avium complex infection in the acquired immunodeficiency syndrome. N Engl J Med 324: 1332-1338, 1991
- 14) Whitney TM, Brunel W, Russell TR et al: Emergent abdominal surgery in AIDS: Experience in San Francisco. Am J Surg 168: 239-243, 1994
- 15) 清水利夫, 小堀嶋一郎: HIV陽性患者の手術. 外科治療 78: 445-450, 1998
- 16) Harris HW, Schechter WP: Surgical risk assessment and management in patients with HIV disease. Gastroenterol Clin North Am 26: 377-391, 1997
- 17) Wastell C, Corless D, Keeling N: Surgery and human immunodeficiency virus-1 infection. Amer J Surg 172: 89-92, 1996
- 18) Bizer LS, Pettorino R, Ashikari A: Emergency abdominal operations in the patient with acquired immunodeficiency syndrome. J Am Coll Surg 180: 205-209, 1995
- 19) Potter DA, Danforth DN, Abe M: Evaluation of Abdominal Pain in the AIDS Patient. Ann Surg 199: 332-339, 1984
- 20) Nugent P, O'Connell TX: The Surgeon's Role in Treating Acquired Immunodeficiency Syndrome. Arch Surg 121: 1117-1121, 1986
- 21) Barone JE, Gingold BS, Nealon TF et al: Ab-

- dominal Pain in Patients with Acquired Immune Deficiency Syndrome. *Ann Surg* 204 : 619-623, 1986
- 22) Robinson G, Wilson SE, Williams RA : Surgery in Patients With Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Arch Surg* 122 : 170-175, 1987
- 23) Ferguson CM : Surgical Complications of Human Immunodeficiency Virus Infection. *Am Surg* 54 : 4-9, 1988
- 24) Wexner SD, Smithy WB, Trillo C et al : Emergency Colectomy for Cytomegalovirus Ileocolitis in Patients with the Acquired Immune Deficiency Syndrome. *Dis Colon Rectum* 31 : 755-761, 1988
- 25) Wilson SE, Robinson G, Williams RA et al : Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). Indications for abdominal surgery, pathology, and outcome. *Ann Surg* 210 : 428-433, 1989
- 26) Wolkomir AF, Barone JE, Hardy HWIII et al : Abdominal and anorectal surgery and the acquired immune deficiency syndrome in heterosexual intravenous drug users. *Dis Colon Rectum* 33 : 267-270, 1990
- 27) Dietrich NA, Cacioppo JC, Kaplan G et al : A growing spectrum of surgical disease in patients with human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. Experience with 120 major cases. *Arch Surg* 126 : 860-866, 1991

A Case of Small Bowel Obstruction due to *Mycobacterium Avium* Intracellulare Associated with the Acquired Immunodeficiency Syndrome

Soichiro Murata, Naohide Isaka, Keiichi Yamada, Satoshi Inagawa, Shigeru Atake, Katsuhisa Tsuji, Akio Ishikawa and Yukinori Inadome*
 Department of Gastroenterological Surgery and Department of Pathology*,
 Tsukuba Medical Center Hospital

A 48-year-old man with AIDS complicated by small bowel obstruction due to *Mycobacterium avium* intracellulare (MAI) was successfully treated in emergency surgery. Here, we report on the case. The man was diagnosed with AIDS based on a history, with a history of pneumocystis carinii in 1996 and was treated with antiretroviral drugs. He then came down with cytomegaloviral retinitis and disseminated MAI with cervical lymphadenopathy.

When admitted in 2000, for left lower abdominal pain, he was found on physical examination to have tenderness localized to the left lower abdominal quadrant. Based on a diagnosis of small bowel obstruction, he was treated conservatively, but his symptoms of peritonitis worsened 3 days after admission, necessitating emergency laparotomy. Marked lymphadenopathy was found between the first and second jejunal arteries and an inflammatory adhesion had formed in the ligament toward the transverse colon, obstructing the small bowel. This was relieved by lysis of the adhesions. The postoperative course was uneventful and he discharged with good oral intake, but died 123 days after surgery due to progressive AIDS.

Key words : HIV, small bowel obstruction, *Mycobacterium avium* intracellulare

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 36 : 129-133, 2003]

Reprint requests : Soichiro Murata University of Tsukuba Hospital Surgery
 2-1-1 Amakubo, Tsukuba, 305-8576 JAPAN