

## イレウス症状で発症し、超音波検査が診断の契機となった小腸結核の1例

圓谷理恵, 矢島義昭, 菅原和彦  
 大浪亜紀子, 寺井志保, 及川圭介  
 高橋信孝, 宮崎敦史, 枝幸基  
 佐山淳造\*, 赤石洋\*, 大江大\*  
 高屋潔\*, 酒井信光\*, 長沼廣\*\*

### はじめに

本邦では、戦後減少してきた結核罹患率が1980年代に入ってから低下が鈍化し、1997年から患者発生数とともに増加に転じ、1999年には結核緊急事態宣言が出された。腸結核も増加傾向にあるが、診断に苦慮することが多く、術前診断率の低いことが指摘されている<sup>1-4)</sup>。

今回我々はイレウス症状で発症し、超音波検査が診断の契機となった小腸結核の1例を経験したので報告する。

### 症 例

患者：82歳，男性

主訴：発熱，腹部膨満感

家族歴：特記事項なし

既往歴：15歳時に胃潰瘍，戦時中には，マラリア及び赤痢に感染した。70歳時には前立腺肥大症と診断され，82歳時には痔核の手術を受けた。

現病歴：平成16年8月頃から心窩部から臍周囲部の重苦感や腹部膨満感，排便困難を自覚していた。10月19日に近医で施行された上部消化管内視鏡検査後に発熱した。セフォペラゾン静注を開始したが解熱傾向なく，10月22日に精査加療目的に入院した。

入院時現症：身長159cm，体重45.6kg，体温

表1. 入院時検査成績

GOT	11 IU/L	WBC	8,100/ $\mu$ L
GPT	8 IU/L	RBC	341万/ $\mu$ L
ALP	214 IU/L	Hb	10.9 g/dl
LDH	119 IU/L	Ht	32.3%
$\gamma$ GTP	11 IU/L	PLT	26.5万/ $\mu$ L
TB	0.7 mg/dl		
TP	6.0 g/dL	血清学	
alb	2.9 g/dL	HBsAg	(-)
BUN	8 mg/dL	HCVAb	(-)
Cr	0.8 mg/dL	CRP	8.41 mg/dL
Na	134 mEq/L	CEA	1.0 ng/mL
K	3.9 mEq/L	CA19-9	7.0 U/mL
Cl	98 mEq/L		

37.7°C，眼瞼結膜に貧血を認めた。心肺に異常なく，腹部は下腹部が軽度膨隆して鼓音を呈し，腸蠕動は全体に亢進していた。圧痛や波動なく，肝脾や腫瘤は触知しなかった。直腸診では異常所見を認めなかった。

入院時検査成績：白血球数は8,100/ $\mu$ lと正常だったが，CRPは8.41 mg/dlと上昇し，Hb 10.9 g/dlの正球性貧血を認めた。CEA及びCA19-9は正常だった(表1)。

入院後経過：胸部単純写真では左上肺野に石灰化陰影を認め，陳旧性肺結核が疑われた。腹部単純写真では腸管ガスは目立ったがniveauは認めなかった(図1)。また腹部超音波検査では，骨盤腔内に腸管拡張像および腸管壁の限局性の肥厚像を認めた(図2)。入院時の単純CT検査では左下

仙台市立病院消化器科

\*同 外科

\*\*同 病理科

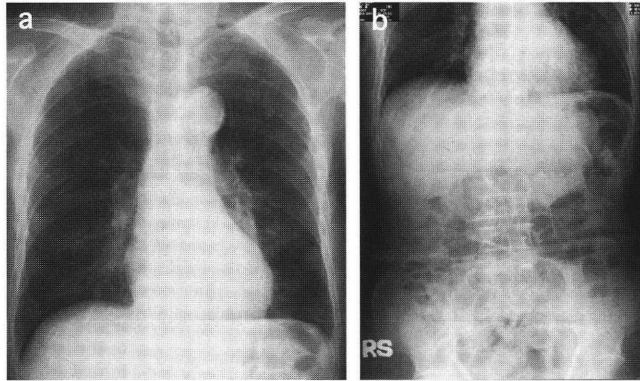


図 1. 入院時胸部単純 X 線写真及び腹部単純 X 線写真：(a) 右上肺野に石灰化陰影を認める。(b) 腹部には niveau は見られない。

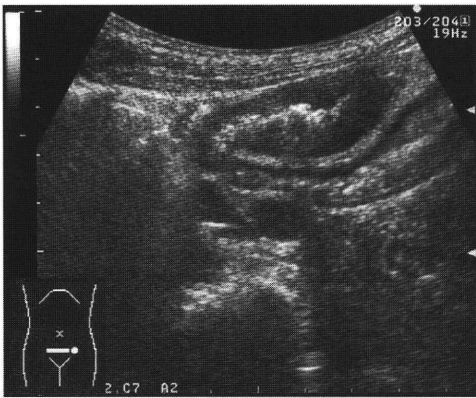


図 2. 入院時腹部超音波検査：骨盤腔内に腸管拡張像および腸管壁の限局性肥厚を認める。

肺野に浸潤影を認め、肺炎と診断した。また樹枝状の肝内ガス像を認め、胆道気腫と診断した。また左腎に結石像を認めた。超音波検査で指摘された腸管の狭窄部位は CT では検出できなかった (図 3)。絶食の上、輸液管理をしてイミペネムとリ

ン酸クリンダマイシンを 4 日間静注したところ解熱し、症状の改善がみられたため、10 月 27 日から食事を開始した。

胆道気腫の原因を明らかにするために ERCP を予定していたが、11 月 8 日からイレウス状態になった (図 4)。腹部造影 CT で著明に造影される限局性の小腸壁肥厚像を認め、その口側が著しく拡張していた。小腸の腫瘍性または炎症性狭窄が疑われた (図 5)。11 月 22 日に小腸狭窄病変切除術および胆嚢摘出術が施行された。

手術所見：腹腔内に腹水はなく、腹膜にも特に異常を認めなかった。Treitz 靭帯より約 2 m の部位に腫瘤を触知し、小腸を約 20 cm 切除した。またその肛側にも癒痕性狭窄部が認められ、約 50 cm 切除した。また胆道腸管瘻については術中に検索したが発見できず、胆嚢摘出術を施行した。

切除標本：切除された小腸には潰瘍を伴う隆起性病変が見られ、腸管の狭窄を認めた。また輪状癒痕を 2 箇所にも認めた (図 6)。また小腸腫瘤剖面

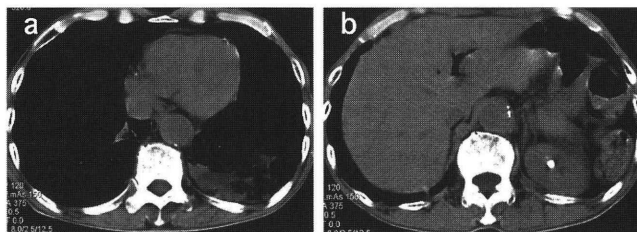


図 3. 入院時胸腹部 CT 写真：(a) 左下肺野に浸潤陰影を認め、(b) 樹枝状の肝内ガス像を認める。

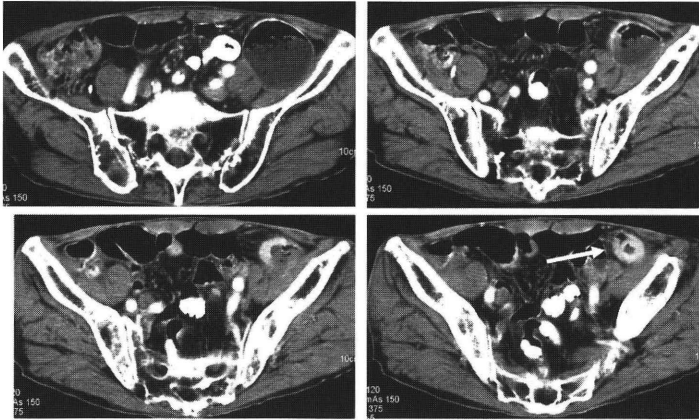


図5. 腹部造影 CT 写真：著明に造影される限局性の小腸壁肥厚像を認める。

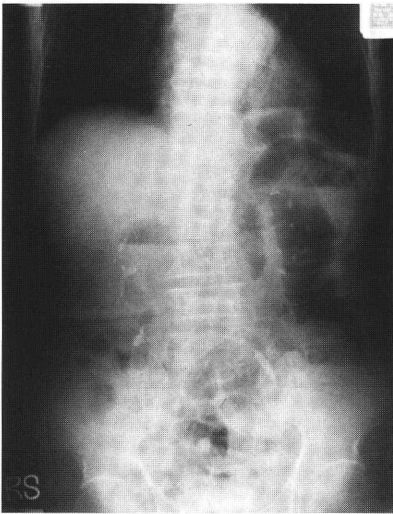


図4. 腹部単純 X 線写真：全体に niveau を認める。

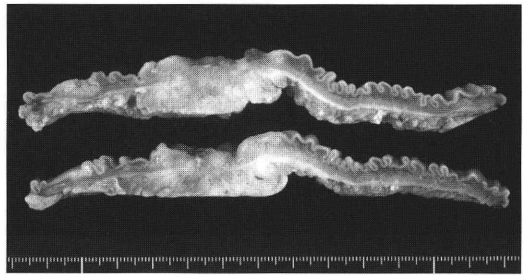


図7. 小腸腫瘍剖面肉眼像：腸管壁の限局性肥厚と筋層を断裂する癒痕巣を認める。

では筋層を断裂する病変を認めた (図7)。

**病理組織学的所見**：粘膜固有層，粘膜下組織，筋層間に Langhans 型巨細胞を含む類上皮肉芽腫が多数見られ，主病巣部では多数の肉芽腫が癒合していた (図8)。周囲にはリンパ濾胞を形成するびまん性の慢性炎症性細胞浸潤を認めた。腸間膜リンパ節にも多数の類上皮肉芽腫を認めた。摘出された胆嚢では慢性炎症を認めるが，類上皮肉芽腫は確認されなかった。以上より典型的な結核性肉芽腫とは断定できず，クローン病やサルコイドーシスも否定できなかった。しかし摘出標本では結核を強く示唆したため，結核性小腸潰瘍が最も疑われた。

**結核に関する検査**：ツベルクリン反応，胃液培養検査，小腸組織片好酸菌塗抹染色は全て陰性だったが，手術標本からの培養で結核菌群 PCR

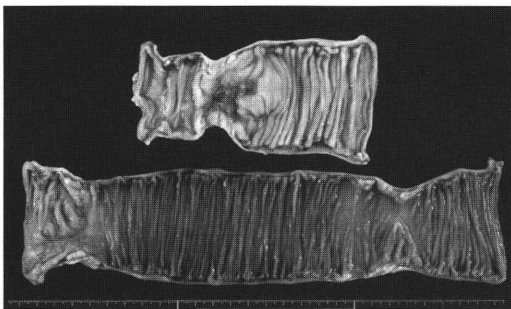


図6. 切除小腸肉眼像：潰瘍を伴う隆起性病変，腸管の狭窄および臨場癒痕巣を認める。

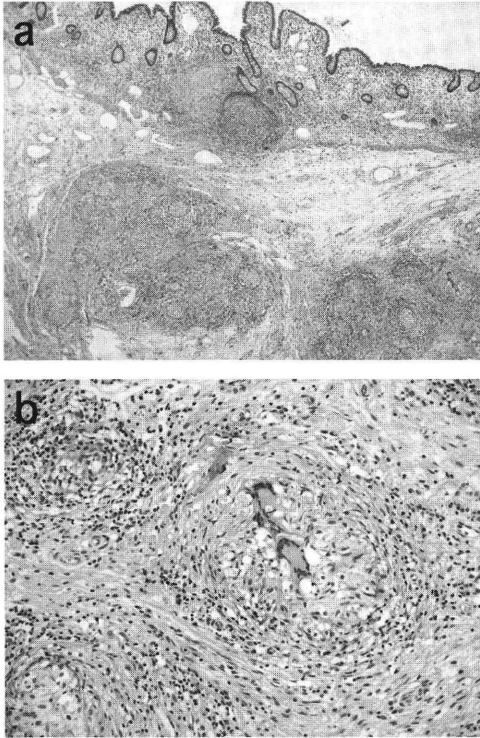


図8. 病変部組織像：(a) ラ氏型巨細胞を伴う類上皮肉芽腫を多数認めるが、乾酪壊死巣は確認されない (HE)。(b) 病変部の強拡大像。

が陽性だった。

## 考 察

腸結核の診断基準として Paustian ら<sup>4)</sup>は 1) 粘膜以外の腸壁、腸間膜、所属リンパ節組織などの動物接種か培養による結核菌の証明、2) 病変部の病理学的検索による結核菌の証明、3) 病変部の病理学的検索による乾酪壊死を伴った肉芽腫の証明、4) 腸間膜リンパ節の検索で病理学的に結核の証拠をとらえるとともに、手術項目のうち典型的な肉眼所見が記載されていること、の4項目のうち少なくとも1項目を満たすことが必要と述べている。しかし実際には診断基準を満たさない症例が多く、結核菌の検出も難しい。

ツベルクリン反応については約20%が陰性または偽陽性を示す。特に高齢者では免疫能の低下や低栄養状態のため、陽性化しにくい<sup>1,5)</sup>。

糞便の結核菌培養での陽性率も6.4%と低く、肺病変からの排菌によるものと鑑別できないため診断的価値は低い。生検標本で乾酪性肉芽腫が証明されれば活動性腸結核と診断可能だが、その陽性率も12.5%と低い<sup>5)</sup>。

実際には腸結核を疑った場合は診断がつかなくても疑診例として抗結核療法を行い、治療反応性か否かでの診断的治療が有用ともされている<sup>6)</sup>。

腸結核の主訴は、腹痛、体重減少、発熱、下痢、全身倦怠感、食欲不振など非特異的なものである<sup>5)</sup>。発熱をきたす頻度は比較的 low、消化器症状が主体のことが多いとされている<sup>7)</sup>。初発症状として腹部膨満や嘔吐などの閉塞症状はクローン病より多く、非手術例で閉塞症状を訴える場合の鑑別に腸結核を考慮に入れる必要がある<sup>5)</sup>。

抗結核剤による治癒または自然治癒が進むと潰瘍は粘膜集中を伴い、腸管の輪状狭窄や短縮が高度になり、イレウス症状を呈するようになる<sup>8)</sup>。腹部膨満あるいはイレウスで発症し、術前診断が困難だった小腸結核の報告例が散見される<sup>9-11)</sup>。本例も腸結核に罹患した後、自覚症状がないままに自然治癒が進み、狭窄が高度になった結果としてイレウスを生じた可能性がある。

腸結核の発生機序は経口的に腸管内腔に入った結核菌が粘膜下のリンパ組織から侵入してリンパ管を介して腸間膜側へ及ぶとされている<sup>12)</sup>。従来、結核肺からの持続的な排菌による続発性腸結核が多いとされてきた。しかし近年、活動性肺結核を伴わない腸管が初感染巣と考えられる原発性腸結核が増加し、54.2%を占めると報告されている<sup>5)</sup>。胸部単純写真上、結核の所見がないことは腸結核を否定する根拠にならないことに留意したい。

本症例では腹部超音波検査が診断の契機になったが、腹部超音波検査で発見される例は少ない。超音波検査による炎症性腸疾患の診断は、腸管壁の肥厚の程度と範囲、腸管拡張、リンパ節腫大などの所見を観察することで存在診断が可能である。しかし病変の範囲や重症度は病期によって異なり、臨床経過に応じて超音波像の経時的变化を追っていくことが重要である。

本症例は、入院時には肺炎を合併していたこと

や原因不明の胆道気腫を合併していたことから診断が困難だった。術前は確定診断には至らなかったが、イレウス症状を繰り返すため手術適応になった。一般に腸結核の手術適応は、腸管の瘢痕による狭窄や周囲組織との癒着による通過障害があるとき、穿孔による限局性あるいは汎発性腹膜炎が合併したとき、消化管あるいは多臓器への内瘻が形成されたとき、悪性腫瘍との鑑別が困難な場合とされる<sup>13)</sup>。

本例では術中迅速診断にて Langhans 型巨細胞を伴う肉芽腫を認め、腸結核が疑われ、主病変の肛側の孤立性小腸輪状狭窄部も切除された。腸結核の発生部位は大腸、回盲部、小腸の順に高率である<sup>5)</sup>。特に小腸では多発傾向が強く、非連続性の多発狭窄を生じる例が 35.7% を占めるという報告もある<sup>12)</sup>。

なお胆道気腫の機序については、術中の検索においても明らかにすることができず、また摘出された胆嚢の病理組織学的検索でも炎症像や肉芽腫像は認められず、腸結核との関連性は不明だった。

### おわりに

手術後の経過は順調であり、H17 年 1 月現在、全身状態は良好で抗結核剤の服用を継続中である。

腸結核を過去の病気と考えずに、他部位に活動性結核の所見がない場合にもイレウスの原因として腸結核を鑑別診断に挙げ、腹部超音波検査を含

め精査することが重要である。

### 文 献

- 1) 樋渡信夫 他：腸結核診断の現状. 胃と腸 **30**: 497-506, 1995
- 2) 鈴木弘文：病理剖検輯報の記載から見た腸結核の動向と問題点. 結核 **77**: 355-360, 2002
- 3) 鈴木弘文 他：腸結核の臨床と問題点～千葉県内医療機関のアンケート調査から. 日本大腸肛門病会誌 **55**: 430-435, 2002
- 4) Paustian FF, Marshall JB: Intestinal tuberculosis Berk JE, eds, Bockus Gastroenterology, vol. 3, 4th Ed. Philadelphia: WBS Saunders Co: 2018-2036, 1985
- 5) 八尾恒良 他：最近の腸結核, 10 年間の本邦報告例の解析. 胃と腸 **30**: 485-490, 1995
- 6) 高橋恒男 他：腸結核, 診断の進め方. 臨床と研究 **68**: 1367-1371, 1991
- 7) 大野秀明 他：不明発熱の原因疾患としての結核. 臨床と研究 **77**: 687-691, 2002
- 8) 舟山裕士 他：腸結核の最近の動向. 臨外 **54**: 1547-1550, 1999
- 9) 武内克憲 他：特異な経過をたどった腸結核の 1 例. 日臨外会誌 **62**: 1188-1192, 2001
- 10) 二宮浩範 他：イレウス症状を呈した小腸結核の 1 例. 外科 **63**: 1256-1258, 2001
- 11) 久保田雅博 他：空腸起始部の狭窄をきたした腸結核の 1 例. 日臨外会誌 **65**: 107-111, 2004
- 12) 綿引 元：腸結核, 小腸疾患の診断と治療. 医学図書出版, pp. 45-66, 1980
- 13) 望月福治：腸結核. 治療 **73**: 284-285, 1991