

症例報告

小腸皮膚瘻を形成した結核性腹膜炎の1例

島根大学医学部消化器・総合外科, 協和会協立病院外科*

平原 典幸 西 健 川畑 康成 稲尾 瞳子
矢野 誠司 立花 光夫 田中 恒夫 上田 邦彦*
松下 一行* 小串伊知郎*

症例は55歳の男性で、発熱、右側腹部の発赤、疼痛を訴え来院した。来院時、WBC 13,900/ μ l, CRP 27.7mg/dl と炎症反応が上昇し、CTにて右側腹部に10×6×5cmの内部が不均一な囊胞性病変を認め、周囲脂肪織への炎症の波及が疑われ入院となった。入院翌日には自潰し多量に排膿があったが、抗生剤にて炎症反応は改善し、8日後に排膿は消失し退院となった。しかし、13日後再度自潰し、瘻孔造影にて小腸が造影されたため手術を施行した。腹腔内に ϕ 2-3mmの白色小結節とムチン状腹水、右側腹部に癒着を認めた。診断不能のためムチン状粘液と小結節を採取したのみで閉腹した。病理組織学的検査にて結核菌は認めないが、一部壊死を伴った類上皮細胞からなる結節性病変を認め、腸結核を疑い大腸内視鏡を施行した。回盲部から類上皮細胞肉芽腫、ラングハンス型巨細胞を認めたため腸結核の診断にて治療開始し、約2週間後に瘻孔は閉鎖した。腸結核は多彩な病像を呈することがあり注意を要する。

はじめに

腸結核は多彩な病像を呈することがあるが、腸管壁の深部方向へは広がり難く、瘻孔を形成することは極めてまれとされている¹⁾。また、まれに腹膜病変を生じることもあるが、肺結核の続発症であることが多いにも関わらず、胸部に異常がない場合や結核菌が検出されない場合もあり、確定診断に困難を極めることがある。今回、我々は肺病変を伴わない結核性腹膜炎から皮膚瘻を形成した1例を経験したので報告する。

症 例

症例：55歳、男性

主訴：右側腹部痛、発熱

現病歴：1週間前より感冒症状とともに発熱が出現、2日前より右側腹部に発赤・腫脹、自発痛、圧痛が見られてきたため外来を受診される。

入院時現症：身長175cm、体重67kg、体格、栄養中等度。体温38.8度、右側腹部の皮膚は広範囲

に発赤し軽度膨隆しており、自発痛、圧痛を伴っていた。胸郭変形、胸部聴打診に異常なし。表在リンパ節は触知しなかった。眼瞼・眼球結膜に貧血・黄疸は認めなかった。

入院時血液検査所見：白血球13,900/ μ l、CRP 27.7mg/dl と炎症反応の上昇を認めたが、肝機能、腎機能に異常は認めなかった。

腹部CT所見：上行結腸の外側に10×7cmのLow densityを呈する囊胞性腫瘤を認め、周囲の脂肪織のdensityは顕著に上昇し、周囲小腸は軽度浮腫状を呈していた (Fig. 1)。

胸部X線検査：異常なし。

臨床経過：入院後抗生物質の投与を開始したが、翌日に皮膚の発赤した部位が自潰し黄色・無臭でやや粘潤な膿の排液を多量に認めたため、自潰創から膿瘍腔の造影を行った。

1回目膿瘍腔造影検査：膿瘍自潰創からカテーテルを挿入し造影検査したところ、5×10cmの楕円形の膿瘍腔を認めたのみで、同時に施行した注腸検査でも腸管との交通は見られなかった (Fig. 2)。

<2007年1月31日受理>別刷請求先：平原 典幸
〒693-8501 出雲市塩冶町 89-1 島根大学医学部消化器・総合外科

Fig. 1 Computed tomography showed poly cystic low density mass in the lateral site and ventral site of ascending colon.



排膿後炎症反応は改善し、8日後には排膿も止まり創が閉鎖したため軽快退院となった。しかし、13日後再度自潰し膿の排出を認めたため再度ドレナージを施行し膿瘍腔の造影検査を施行した。

2回目膿瘍腔造影検査：右側腹部に初診時よりは小さい膿瘍腔を認め、小腸との交通が見られた (Fig. 3)。

以上より、原因は不明であるが小腸皮膚瘻の診断にて開腹手術を施行した。

手術所見：右傍腹直筋経路にて遊離腹腔内に至ると、腸管、腸間膜、腹膜全体にφ2-3mmの白色の小結節を無数に認め、ムチン状の腹水を少量認めた。右側腹部の膿瘍を形成していた部位は、小腸と腹壁が強固に癒着し剥離が困難であったが、その他の部位は線維性の極軽度の癒着のみであった。この小結節とムチンの原因となる鑑別診断が術中不可能であったため、病理および細菌検索のために小結節とムチン状の粘液を採取し、手術を終了した (Fig. 4)。

病理組織学的検査所見：一部壊死を伴った類上皮細胞からなる結節性病変を多数認めたが、Ziel-Neelsen 染色にて結核菌は確認されなかった (Fig. 5)。

病理組織学的検査結果より、腸結核を疑い精査を施行した。

喀痰塗沫・培養検査：陰性。

ツベルクリン反応：陰性。

胸部CT所見：異常なし。

大腸内視鏡検査所見：回盲部バウヒン弁対側粘膜炎に中心白苔を伴う発赤と、バウヒン弁上にもアフタ状の発赤を認めた。また、回腸末端にはリンパ濾胞が散在し、一部アフタ状の小潰瘍を認めた (Fig. 6)。

病理組織学的検査所見：回盲部バウヒン弁対側粘膜炎に乾酪壊死を伴った類上皮細胞肉芽腫、ラングハンス型巨細胞と、回腸粘膜炎に炎症細胞の浸潤とリンパ濾胞を認めた (Fig. 7)。

以上より、腸結核、結核性腹膜炎の診断にてイソニアジド、リファンピシン、塩酸エタンブトール、ピラジナミドの4剤にて治療を行った。

なお、内服治療を開始するまでの約2か月半、瘻孔は閉鎖することがなかったが、治療開始約2週間後には瘻孔は閉鎖した。また、内服治療開始約8か月後に、腹腔鏡にて腹腔内小結節の消失を確認し治癒と判断した。

考 察

肺結核は抗結核薬の普及により減少しつつあるが、肺病変以外に腸結核、性器結核、腸間膜リンパ節の結核病変や自験例のように結核性腹膜炎で発症することがある。この場合、潰瘍、狭窄、腫瘤形成、腹膜炎症状など多彩な病像を呈することがあるが、瘻孔形成は非常にまれである。1983年から2006年までの医学中央雑誌にて「結核性腹膜炎」をキーワードとして検索すると700例近い報告が見られるが、「皮膚瘻」をキーワードに追加すると10例も報告はなく、また「腸結核」「皮膚瘻」にて検索を行っても報告は20例にも満たない。

結核性腹膜炎の発生機序としては、1)肺結核病変から血行性に腹膜、腹腔内全体に及ぶ血行性転移、2)腸結核、生殖器結核、腸間膜リンパ節結核病変から続発性に限局性腹膜炎を呈するものに分けられる²⁾³⁾。自験例は肺病変を伴っておらず、また大腸内視鏡検査にて腸結核を認めたことから後者のなかでも腸結核による発生機序が考えられた。加えて、腸結核の原因には原発性と続発性があり、原発性は肺野病変がなく腸管のみに結核性

Fig. 2 Fistelography revealed an abcces cavity without communicating to intestine.

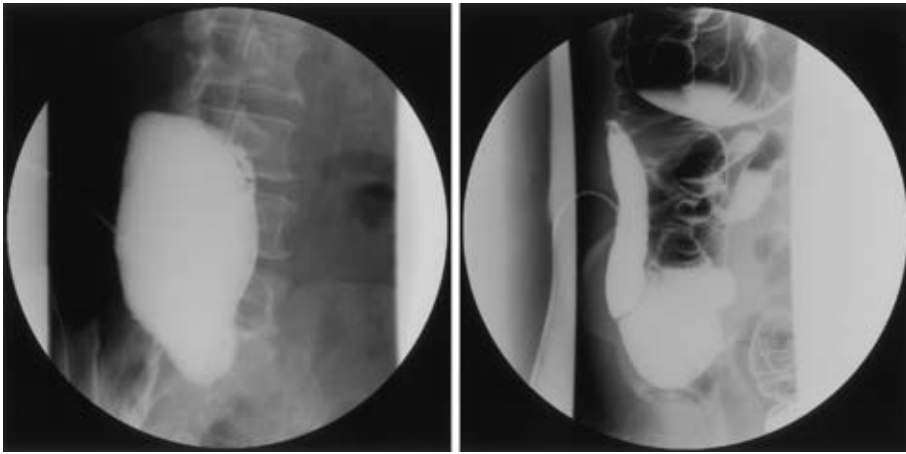


Fig. 3 Fistelography revealed an abcces cavity with communicating to intestine.



Fig. 4 Intraoperative findings showed multiple small white nodules in abdominal cavity.

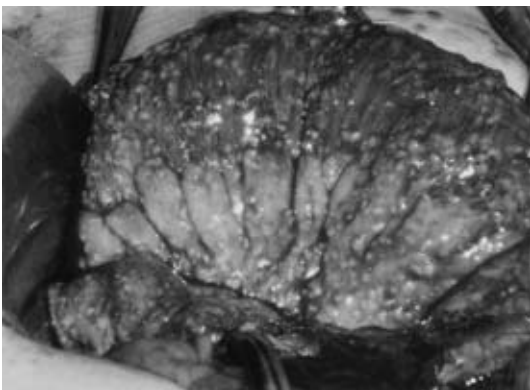


Fig. 5 Histological findings revealed epithelioid granuloma with caseous necrosis, although tubercle bacillus was not detected (H.E. $\times 200$).

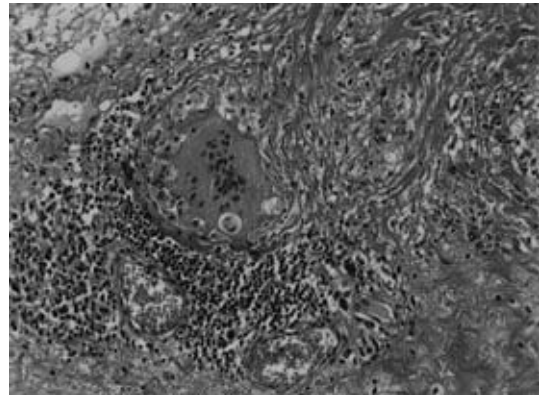


Fig. 6 Colonoscopic examination showed eroion and aphtha at ileocecal lesion.

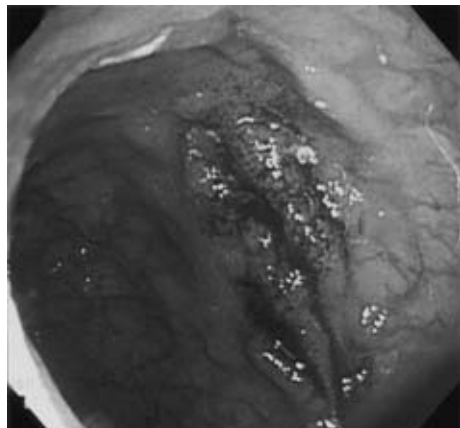
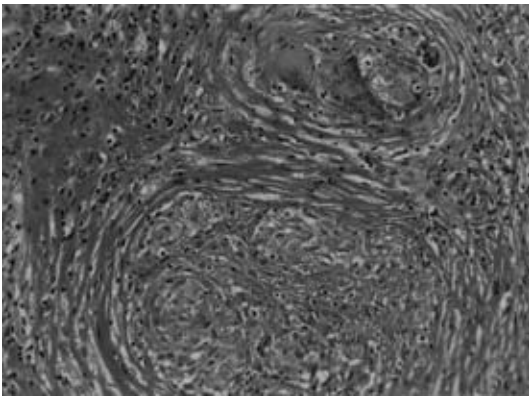


Fig. 7 Histological findings revealed epithelioid granuloma with caseous necrosis and Langhans giant cells (H.E.×200).



病変を形成するもので、続発性は肺病変からの結核菌を嚥下した結果、管内転移し腸管に結核性病変を形成するものである⁴⁾。自験例では胸部単純CTでも肺結核を示唆する所見は認めず、喀痰培養でも結核菌を検出することはできなかつたため原発性の腸結核と考えられた。

また、腸結核の病型は、1) 潰瘍形成型、2) 腫瘤形成型、3) 混合型の3型に分類されるが⁵⁾、自験例では内視鏡検査にて回盲部末端にびらん、アフタを認めていることから潰瘍形成型と考えた。潰瘍形成型で無治療の活動期にある腸結核は炎症反応が軽度でも瘻孔形成をしたり、下掘れの深い潰瘍の炎症が漿膜側に波及し播種性に粟粒の腹膜病変を形成することが報告されている⁶⁾。自験例の回盲部末端の病変は、大腸内視鏡検査施行時にはびらん程度であったが、経過中の活動期に瘻孔形成や腹膜炎を生じたと考えられる。

結核性腹膜炎の臨床症状としては、発熱、食欲不振、体重減少、腹痛、膨満感、腫瘤、腹水などが多く、なかには急性腹膜炎症状を有するものもあるが特異的な症状はないと言われている⁷⁾。すなわち、画像検査でも確定診断は付きにくく、開腹によってのみ確定診断が付くことが多い。開腹時の肉眼検査所見としては、癌性腹膜炎と比べ腹腔内の小結節は黄白色で、比較的軟らかく、大きさがそろっており、腹腔内に線維性の癒着を認めるのが特徴的である⁸⁾。しかし、初めてこの結節に遭

遇した場合に、肉眼検査所見のみで癌性腹膜炎との鑑別を下すのは難しい。結核性腹膜炎の確定診断は、結核菌もしくは乾酪壊死を伴う類上皮肉芽腫の証明でなされ⁹⁾、的確に結核結節が採取されればほぼ全例で乾酪壊死した類上皮肉芽腫を認め、約70%の症例で結核菌が証明されている¹⁰⁾。しかし、腹水からの塗抹検査での結核菌の同定は非常に難しく、培養検査でも同定率は20%以下であったと報告されている¹¹⁾。近年では組織診断と結核菌培養と組み合わせてPCR法が有効な診断法で迅速で感度が高い診断方法とされているが信頼性にかかる点が問題とされている¹²⁾。自験例では腹膜小結節の病理組織検査結果から結核を疑ったが、検体はすでにホルマリン固定されておりPCR法での検索は不可能であり、また、腹水の塗抹・培養検査では結核菌は同定できず、腹膜の小結節と回盲部の病理組織学検索にて診断を得ることができた。また、大腸結核瘢痕部に癌を認めた報告もあり¹³⁾¹⁴⁾、悪性疾患の合併も考慮に入れた全身検索が必要である。

一般に、腸結核の手術適応は瘢痕による狭窄例、腫瘤形成例、穿孔例、膿瘍形成例が挙げられる²⁾³⁾⁵⁾。加えて、自験例のような結核性腹膜炎も手術適応であり、急性腹膜炎様の症状を呈し緊急手術を要した報告もされている¹⁵⁾¹⁶⁾。

最後に、今回、我々は結核性腹膜炎の治療判定に腹腔鏡検査を用いたが、腹腔鏡は開腹術と比べ低侵襲であり、侵襲が加わるにより免疫力低下を招き結核の再燃・増悪を引き起こすことを防ぐことができたと考えた。また、腹腔鏡は腹腔内の癒着を最小限に止めることができるため、今後、診断・治療の分野でも一般化されるべきであると考えた。しかし、癒着を防止する反面、開腹手術の既往のある腹腔内の癒着が予想される症例では困難であったり、危険を伴うことが多い¹⁷⁾。自験例では初回手術時、瘻孔形成部位以外は極軽度の線維性癒着しか認めていなかったため、前回の手術創を避け、2cmの小切開を置き、open法で腹腔鏡挿入の12mmのトロッカーを挿入し、安全に治療判定を行うことができたが、適応には慎重を要すると思われた。

今後、免疫力の低下した高齢者の増加により、結核罹患者が拡大したり、また結核に対する認識の低下による診断の遅れが危ぐされる。決して過去の疾患ではなく常に念頭において診療にあたるべき疾患であると考え。

文 献

- 1) Palmer ED : Tuberculosis of the stomach and the stomach in tuberculosis. *Am Rev Tuberc* **61** : 116—130, 1951
- 2) 高見元敏, 花田正人, 木村正治ほか : 限局性腹膜炎を併発し診断困難であった横行結腸結核の1例. *胃と腸* **16** : 875—882, 1981
- 3) 川西孝和, 田沢賢次, 横山義信ほか : 回盲部腸結核症の1手術例. *腹部救急診療の進歩* **11** : 976—978, 1991
- 4) 長廻 紘 : 大腸疾患の鑑別診断. 医学書院, 東京, 1988, p60—66
- 5) 新本 稔, 服部孝雄 : 腸結核症. 中山書店, 東京, 1990, p97—101
- 6) 内藤吉隆, 五十嵐正広, 勝又伴栄ほか : 瘻孔形成を呈した腸結核症の1例. *胃と腸* **30** : 555—558, 1995
- 7) Sandikci MN, Coacoglu S, Ergun Y et al : Presentation and role of peritoneoscopy in the diagnosis of tuberculous peritonitis. *J Gastroenterol Hepatol* **7** : 298—301, 1992
- 8) Henning H, Lightdale CJ, Look D et al : Color atlas of diagnostic laparoscopy. Thieme, Stuttgart, 1944, p199—200
- 9) Chow KM, Chow VC, Hung LC et al : Tuberculous peritonitis associated mortality is high among patients waiting for the results of mycobacterial cultures of ascitic fluid samples. *Clin Infect Dis* **35** : 409—413, 2002
- 10) Manohar A, Simjee AE, Haffejee AA et al : Symptoms and investigative findings in 145 patients with tuberculous peritonitis diagnosed by peritoneoscopy and biopsy over a five year period. *Gut* **31** : 1130—1132, 1990
- 11) Marshall JB : Tuberculosis of the gastrointestinal tract and peritoneum. *Am J Gastroenterol* **88** : 989—999, 1993
- 12) Lye WC : Rapid diagnosis of mycobacterium tuberculous peritonitis in two continuous ambulatory peritoneal dialysis patients, using DNA amplification by polymerase chain reaction. *Adv Perit Dial* **18** : 154—157, 2002
- 13) 浅部浩史, 朔 元則, 村中 光ほか : 大腸結核瘢痕部に低分化腺癌, 腺管絨毛腺腫および腺管状腺腫の3病変を認めた1例. *癌の臨* **37** : 789—796, 1991
- 14) 大谷真二, 金治新悟, 野坂仁愛ほか : 大腸結核に併存した早期上行結腸癌. *消外* **27** : 1199—1202, 2004
- 15) 溝江昭彦, 林 訥欽, 正義之 : 腸切除を要した腸結核, 結核性腹膜炎の1例. *日消外会誌* **26** : 151—155, 1993
- 16) 照屋 淳, 出口 宝, 竹島義隆ほか : 血清および腹水中のCA19-9が高値を呈した結核性腹膜炎の1例. *日消外会誌* **33** : 230—234, 2000
- 17) 秦 史壯, 古畑智久, 鶴間哲弘ほか : [最近のイレウス診療を知る] 癒着性イレウスは開腹手術か腹腔鏡手術か. *成人病と生活習慣病* **34** : 1145—1150, 2004

A Case of Tuberculous Peritonitis with Enterocutaneous Fistula

Noriyuki Hirahara, Takeshi Nishi, Yasunari Kawabata, Toko Inao,
Seiji Yano, Mitsuo Tachibana, Tsuneo Tanaka, Kunihiko Ueda*,
Kazuyuki Matsushita* and Ichiro Ogushi*

Department of Digestive and General Surgery, Shimane University School of Medicine
Department of Surgery, Kyowakai Kyoritsu Hospital*

A 55-year-old man admitted for fever, right lower abdominal pain and skin redness was found in laboratory data examination to have marked leukocytosis (13,900/ μ l) and high C- reactive protein (27.7mg/dl). Abdominal computed tomography (CT) showed a 10×6×5cm cystic lesion in the right lower abdominal cavity. The abdominal abscess ruptured the day after hospitalization, and the man was treated with antibiotics and drainage. The drainage wound was closed and he was discharged 8 days after admission. The abscess ruptured again, however, and fistelography showed an enterocutaneous fistula. Intraabdominal findings during laparotomy showed mucious ascites and multiple small size white indurations in the abdominal cavity. Histological examination of the small indurations showed epitheloid granuloma with caseous necrosis, suggesting tubercular peritonitis. Colonoscopy showed ileocecal erosion leading to a diagnosis of histologically tuberculous peritonitis. Antituberculous agents were administered and abdominal symptoms disappeared. Tuberculous peritonitis should thus be taken into consideration in differential diagnosis.

Key words : tuberculous peritonitis, enterocutaneous fistula, laparoscopy

[Jpn J Gastroenterol Surg 40 : 1525—1530, 2007]

Reprint requests : Noriyuki Hirahara Department of Digestive and General Surgery, Shimane University
School of Medicine
89-1 Enya-cho, Izumo, 693-8501 JAPAN

Accepted : January 31, 2007