

## バリウムイレウスに合併した回腸多発性潰瘍を 伴った壊死性腸炎の1例

昭和大学外科, 大宮双愛病院

築野 和男 渋沢 三喜 小池 正  
佐藤 任宏\* 佐藤 行彦\*

大腸癌などによる大腸の閉塞性病変の口側腸管に発生する非特異的潰瘍ないし壊死は閉塞性大腸炎, 壊死性腸炎として知られているが, その成因に関しては十分解明されていない。本症例はバリウムイレウス, イレウス管による減圧治療, といった特殊な状況であるが, 回腸にみられた多発性の潰瘍病変の発生には壊死性腸炎の発生に共通した要因の関与があったものと思われる。また小腸の壊死性腸炎の報告は少ない。バリウムイレウスにたいするイレウス管治療では回盲弁閉鎖不全のある症例にたいし有効で穿孔は予防できるが, バリウム除去に約3週間を要しこのような回腸潰瘍発生危険があることが示された。

**Key words:** multiple ulcer in the ileum, necrotic enteritis, barium ileus

### はじめに

バリウムは安全な造影剤として消化管の検査には広く用いられているが<sup>1)</sup>, 今回バリウムによる上部消化管 X 線検査後イレウスを併発した症例にたいし, イレウス管による減圧療法によりバリウム除去後手術を施行した横行結腸癌症例で, 回腸に壊死性腸炎と思われる多発性の潰瘍を伴った症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

### 症 例

患者: 43歳, 女性。

主訴: 間歇的腹痛, 腹部膨満, 嘔気。

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 4月25日昼ごろより腹痛あるも我慢できた。帰宅後腹痛強度となり嘔吐(食物残渣)した。翌日当院受診し上部消化管 X 線検査施行。異常なしと診断され, 内服薬処方と注腸造影検査を予約し帰宅したが腹部膨満と間歇的腹痛の増強があり5月1日来院, 入院した。

入院時現症: 身長149cm, 体重53kg, 貧血, 黄疸は認めず, 腹部は膨満し全体に圧痛を認め, 腸管蠕動の亢進を認めたが筋注防御は認めなかった。

入院時検査成績: 末梢血液検査, 生化学検査で異常

<1990年7月10日受理>別刷請求先: 築野 和男

〒142 品川区旗の台1-5-8 昭和大学医学部外科

を認めず, CRPは1+, 検尿は糖, 蛋白が±で顕微鏡的血尿を認めた。carcinoembryonic antigen 3.3ng/ml, carbohydrate antigen 19-9 49U/ml と異常を認めた。

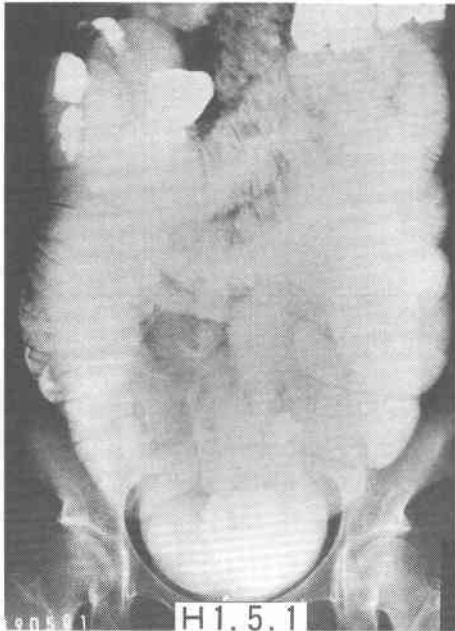
入院時腹部単純 X 線検査: 腹部全体が薄いバリウム陰影で充満し空腸から上行結腸にかけ腸管拡張は著明であり上行結腸は内径が約9cm大であった。また横行結腸にバリウム塊を認めた (Fig. 1)。

入院後経過: バリウムイレウスと診断, また上行結腸の著明な拡張より結腸穿孔の危険があったために絶食, 輸液療法, 抗生物質投与, イレウス管挿入し減圧するとともにバリウムの排除を開始した。単純 X 線により結腸内のバリウムが排除されその内径が縮小していくのが確認され, 臨床症状の軽快も認めたので, 腹部単純 X 線検査上バリウムが認められなくなるまで同治療を継続しておこなった。バリウムが認められなくなったのは5月18日, イレウス管挿入後17日目であった。減圧開始よりイレウス管よりの流出量は徐々に減少し, 発熱も認めなかったが5月17日よりイレウス管の位置は変化なく1,400ml~1,800ml/day と腸液の排出の増加と原因不明の発熱, 腹痛の増強を認め鎮痛剤の投与を必要とした。5月25日肝彎曲部の横行結腸癌の診断で手術を施行した (Fig. 2)。

手術所見: 上腹部正中切開で開腹, 漿液性透明な腹水を少量認めた。横行結腸肝彎曲部に鶏卵大の腫瘍を

触知した。大腸癌取扱い規約<sup>2)</sup>によると  $P_0H_0N_0S_1$  であった。イレウス管は回腸末端部より口側約1mの位置にあった。その位置より肛門側にはイレウス管の進

**Fig. 1** The whole abdomen was filled with light barium-shadow, and the bowel was markedly dilated from the jejunum through the ascending colon.



入を妨げるような捻転や絞扼、癒着などは認めなかった。しかし回盲部より約60cmの回腸は暗赤色になり壊死様であった。回腸63cmをふくめ右半結腸切除を行った。

切除腸管肉眼所見：横行結腸に65×40mm大の全周性の Borrmann 2型の腫瘍を認めた。回腸には数mm～数cm程度の ul-IIあるいは ul-IVの不整形の潰瘍がびまん性に多数認められ、ul-IIIあるいは ul-IVの大きな潰瘍は辺縁が明瞭であった (Fig. 3)。

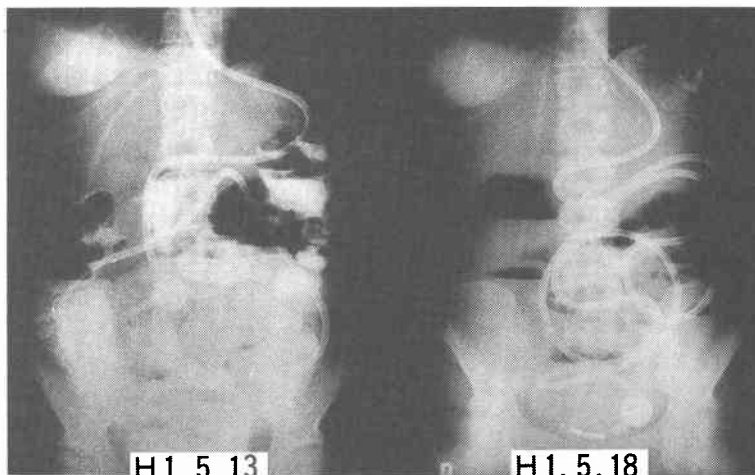
切除腸管組織学的所見：高分化腺癌(乳頭管状腺癌)で、第2群のリンパ節に転移を認めた(2/79)。回腸には ul-II から ul-IVの最大3.5×2.3cm大の潰瘍がびまん性に認められた。潰瘍はパイエル板にほぼ一致していた。炎症細胞浸潤とうっ血を伴う小血管の増生が認められ漿膜まで炎症が波及していた (Fig.4)。

術後経過：順調に経過し、術後44病日軽快退院した。

#### 考 察

硫酸バリウムは水に不溶性でほとんど不活性なため硫酸バリウムの懸濁液は消化管にたいして生理学的影響がなく、実験動物の致死には非常に大量の硫酸バリウム懸濁液の経口飲用が必要で、しかもそれは内臓の穿孔や、腸管の閉塞の結果おこり、化学的毒性によるものではないと報告されている<sup>1)</sup>。ラットでの致死量は体重の40%以上の硫酸バリウムが必要と報告<sup>3)</sup>されており、このような特性で硫酸バリウムが消化管の検査に用いられている。診断のために経口的に飲用され

**Fig. 2** It can be seen that barium in the colon was eliminated and the cecal size was reduced due to depression caused by the ileus tube. However, a mirror image formation was found on the anal side of the ileus tube.





る腸管血流の低下, 便秘や腹圧の上昇などによる腸管内圧の上昇, 腸内細菌叢の変化など<sup>9)~11)</sup>が考えられているが, 本症例でも類似した要因の関与があったと思われた。

Wangensteen<sup>10)</sup>は小腸閉塞が起こったときには腸管内圧が低い場合でも腸管閉塞が長時間にわたって持続すれば粘膜にびらん, 絨毛の浮腫, 短縮, clubbingなどの組織学的変化がおこることを指摘している。また腸管粘膜層に障害がおこると粘膜の barrier として重要な mucin の産生減少がおこり毒素の吸収と上皮の代謝低下による病態の進行が進められることが指摘されており<sup>11)</sup>, 本症例で認められた幅広い範囲(回腸63cm)の複雑な形成にはこのような病因も関与していたのではないかと推測された。

治療はバリウム停滞にともなう腸管内圧の上昇によりおこる腸管穿孔を予防することが重要であり, イレウス管による減圧療法と絶食, 補液療法, 抗生物質投与などの内科的治療により全身管理を行うが, Lowman<sup>12)</sup>はX線写真上回盲部の径が9cm以上になると穿孔の危険があると報告しており, X線写真を読影するさい参考にすべきである。上部消化管造影X線検査後発生したバリウム腹膜炎の報告<sup>13)</sup>によればその発症は検査後12時間~16日であり, 穿孔部位は胃, 十二指腸, 回盲部, 上行結腸, 下行結腸, S状結腸, 直腸に認められたが, 小腸には穿孔がなかった。したがってバリウム検査後3週間は腸管穿孔にたいし注意が必要である。とりわけバリウム腹膜炎の死亡率は50%以上<sup>14)</sup>とされ重篤なことより, 本症例のようにイレウス管による無菌的減圧を行うか, 一時的に人工肛門, 回腸瘻により減圧するかは全身状態や腹部所見, X線所見などを参考に慎重に決めなければならないと思われた。しかしイレウス管による減圧療法は回盲弁の機能不全のあるものにたいしておこなうべきであり, 回盲弁が閉じている症例では大腸癌と回盲弁の間に closed-loop obstruction が形成され大腸穿孔の危険が生じるために, 大腸が減圧されない場合はすみやかに外科的手術による減圧療法に切り替えるべきである。また本症例のごとくバリウムイレウスにたいするイレウス管治療には回腸潰瘍の発生がありうるので, 注意すべきであり, バリウムの除法にはかなりの日数を要

し手術治療が遅れた一因となった。また大腸に閉塞性病変の存在が否定されない場合は水溶性造影剤(ガストログラフィン)を用いるか, 注腸造影検査を先に行うなどの注意をはらうべきと反省させられた。

最後に病理学的所見, 摘出標本のシェーマについて御教示いただきました筑波大学病理学教室大倉康男先生に深甚なる謝意を表します。

#### 文 献

- 1) Gelfand DW: Complication of gastrointestinal radiologic procedures. *Gastrointest Radiol* 5: 293-315, 1980
- 2) 大腸癌研究会編: 大腸癌取扱い規約, 改定4版, 金原出版, 東京, 1985
- 3) Boyd EM, Abel M: The acute toxicity of barium sulfate administered intragastrically. *Can Med Assoc J* 94: 849-853, 1966
- 4) Meschan I: Roentgen signs in clinical practice. Vol II, WB Saunders, Philadelphia, 1973, p1703
- 5) 佐藤重樹, 信田卓男: 腸管拡張と血流. *医のあゆみ* 118: 286-291, 1981
- 6) Boley SJ, Schwartz S, Lash J et al: Reversible vascular occlusion of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 116: 53-60, 1963
- 7) Marston A, Pheils MT, Thomas ML et al: Ischemic colitis. *Gut* 7: 1-15, 1966
- 8) Roger AI, Cohen JL: Ischemic bowel disease. Edited by Bockus HL. *Gastroenterology*. Vol 3. Forth Edition. Saunders, Philadelphia, 1985, p1915-1936
- 9) Williams LF, Wittenberg J: An useful clinical diagnosis, but is it ischemic? *Ann Surg* 182: 439-448, 1975
- 10) Wangenstein OH: *Intestinal obstructions*. Charles C Thomas Co, USA, 1955, p45-49
- 11) 土屋周二, 堀江良秋, 加賀美尚: 腸管血行障害の病態生理. *外科* 35: 1167-1173, 1973
- 12) Lowman RM, Davis L: An evaluation of cecal size in impending perforation of the cecum. *Surg Gynecol Obstet* 103: 711-718, 1956
- 13) 濱頭憲一朗, 黒岩延男, 高橋玲比古: 潰瘍性大腸炎におけるバリウム腹膜炎の1治験例. *日臨外医会誌* 47: 781-787, 1986
- 14) 川本皓一郎, 榎原幸雄, 平井 勉: バリウム腹膜炎症例の検討. *外科治療* 37: 226-232, 1977

**A Case Report of Necrotic Enteritis with Multiple Ulcers in the  
Ileum Secondary to the Barium Ileus**

Kazuo Tsuno, Miki Shibusawa, Tadashi Koike, Takahiro Sato\* and Yukihiro Sato\*

Department of Surgery, School of Medicine, Showa University

\*Omiya Soai Hospital

Non-specific ulcers and necroses in the oral side of the intestinal tract found in cases with occlusive lesions from carcinoma of the colon are known as obstructive colitis and necrotic enteritis. Their generating mechanism, however, has not yet been fully explained. In this case, common factors contributing to generation of necrotic enteritis were considered to relate with multiple ulcerative lesions found in the ileum, although decompression with the ileus tube applied to the barium ileus might have produced a special situation in this case. Further, fewer cases with necrotic enteritis in the small intestine have been reported. It was shown that the ileus tube therapy was effective in a case with defective obstruction of the ileocecal valve and could prevent perforation. However, possible risk of generating ileum ulcer in this therapy was also suggested as it took about three weeks to eliminate barium administered.

**Reprint requests:** Kazuo Tsuno Department of Surgery, Showa University School of Medicine  
1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, 142 JAPAN

---