

症例報告

難治性吻合部膿瘍に対し回腸肛門再吻合を行った 潰瘍性大腸炎の1手術例

東北大学大学院生体調節外科

舟山 裕士 長尾 宗紀 福島 浩平 柴田 近
溝井 賢幸 高橋 賢一 三浦 康 小川 仁
小山 淳 佐々木 巖

回腸肛門吻合術後に難治性吻合部膿瘍を合併したため、回腸J嚢を再造設し、回腸肛門再吻合を行った重症潰瘍性大腸炎の1例を経験し、良好な結果を得たので報告する。症例は32歳の男性で、重症潰瘍性大腸炎に対し分割的回腸肛門吻合術を施行したが、ストーマ閉鎖前の回腸嚢造影にて吻合部周囲に筋筒内膿瘍(cuff abscess)形成が認められた。難治性のため吻合部の搔爬、膿瘍ドレナージ、筋筒部分切除、再吻合を3度にわたり行ったが、改善が見られないため、吻合部を含む回腸J嚢切除と新J嚢回腸肛門再吻合を行った。術後経過は良好で回腸ストーマ閉鎖後は、夜間のsoilingはあるもののほぼ満足すべき排便機能を保っている。

はじめに

回腸嚢関連合併症の中でも回腸肛門吻合部での縫合不全、吻合部膿瘍、瘻孔は術後排便機能に直接かかわる重大な合併症である。

今回、我々は難治性吻合部膿瘍に対し回腸肛門再吻合によるsalvage手術を行い、良好な結果を得た重症潰瘍性大腸炎の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：32歳，男性

主訴：肛門痛

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1999年11月，腹痛，下痢にて発症。2000年4月になり粘血便が1日あたり10回となり，近医を受診したが改善しないため，7月になり当院消化器内科を受診し，全大腸炎型潰瘍性大腸炎の診断となった。重症であったため，入院のうえプレドニソロン60mg/日の強力静注療法を行ったが改善がみられないため，入院後17日目に緊急手術（大腸亜全摘）を行った。術後経過は良

好で，3か月後に残存直腸切除・回腸肛門吻合・回腸ストーマ造設術を行った。術前の最大肛門静止圧は術前が73cmH₂O，術後3か月の時点で66cmH₂Oであった。術後3か月目の注腸造影X線検査で前壁中心に筋筒内膿瘍(以下，cuff abscess)が認められたため，ストーマ閉鎖を延期した。その後の造影でも改善が見られなかったため，術後8か月後に経肛門的にcuff abscessの切開開放術(unroofing)，搔爬術を行った。しかし，その後の造影検査でも膿瘍腔の消失がないため，2回にわたり経肛門的に瘻孔切除，筋筒の一部切除，再吻合を行った。その際，一部切除した筋筒の組織学的検索により一部に大腸粘膜の残存が認められた。肛門機能がよく保たれ，患者の再手術に向けての前向き意志が確認できたので，前回回腸肛門吻合より2年半経過後，残存した直腸筋筒を全切除し回腸J嚢を再造設したうえで，回腸肛門再吻合を行うこととした。

入院時現症：体重55kg，身長165cm，腹部平坦，軟。肛門診では狭窄が強く手指の挿入は不可能であった。肛門周囲皮膚には膿瘍，瘻孔の形成は認められなかった。

入院時検査成績：肝機能，腎機能，血液凝固能

Fig. 1 Pouchography

Pouchography showed leakage of contrast medium (black arrow) suggesting cuff abscess around anastomosis as large as 4–5 cm, and poor distensibility of the pouch.



正常であったが、血性鉄 $29\mu\text{g}/\text{dl}$ 、Hb $14.2\text{g}/\text{dl}$ 、白血球数 $10,300/\mu\text{l}$ 、血小板数 $336 \times 10^3/\mu\text{l}$ 、CRP $1.4\text{mg}/\text{dl}$ と、白血球数、CRP の軽度上昇と血性鉄の低下を認め、慢性炎症の存在が示唆された。

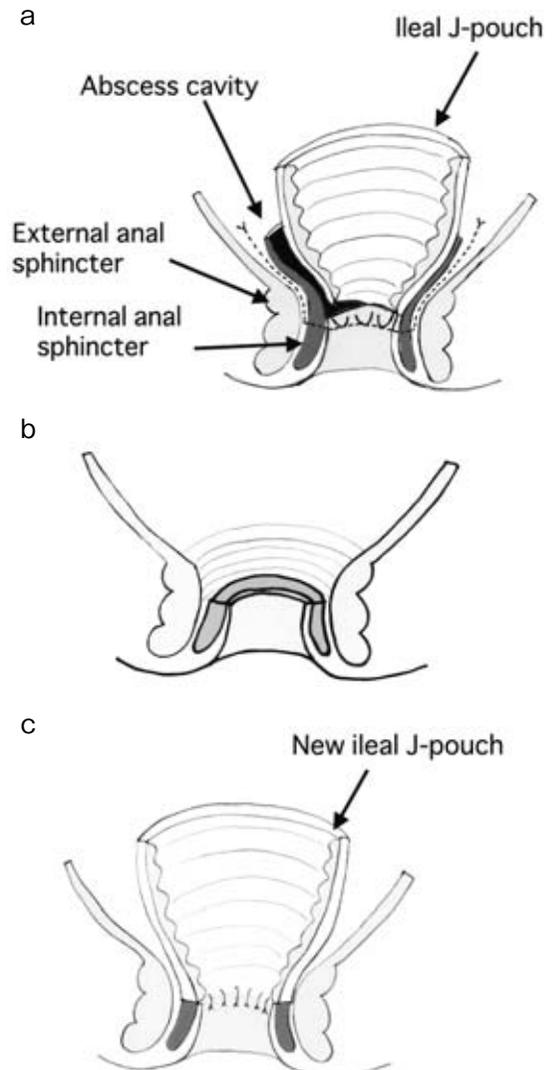
回腸嚢造影検査所見：吻合部より上方 4–5cm の範囲にほぼ全周性に cuff abscess を思わせる造影剤の漏出を認めその部分の回腸嚢は拡張が不良であった (Fig. 1)。

CT スキャン：回腸肛門吻合部に限局性の嚢状低吸収域を認めた。

手術手順および手術所見：まず、ジャックナイフ位にて肛門を展開し吻合部の直下で歯状線を含め全周性に切開を加え内外肛門括約筋の間を剥離し肛門挙筋が明らかになる部分まで遊離した (Fig. 2a)。筋筒周囲は回腸嚢とともに癒痕化しており炎症巣と思われた癒痕組織はともに切除した (Fig. 2b)。ついで、碎石位にて開腹しループ式回腸ストーマおよび回腸嚢を剥離授動した。回腸嚢の漿膜側には強い癒着はなかったが、根気よく剥離を進めると先に遊離した部分に到達し、ここで肛門側の剥離面に連続させ回腸嚢を肛門管より切離した。回腸嚢は線維化により再吻合に用いることは困難と判断し、回腸嚢の直上で切離した。新たに残存回腸を用い 15cm 長の J 嚢を作成した。回結腸動静脈は温存されており、回結腸動静脈と辺縁動静脈を温存しつつ回腸動静脈の分枝を 2 か

Fig. 2 Schema of re-ileoanal anastomosis

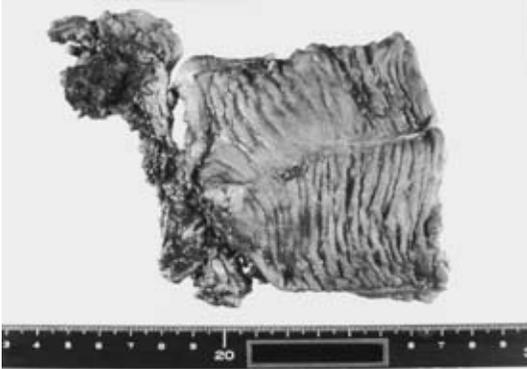
a : Circumferential incision was made on the dentate line just below the previous anastomosis, and intersphincteric space was divided (dotted line). The black area indicates abscess cavity. b : The lower part of internal sphincter was left and the upper part of external sphincter and levator ani muscle were exposed, after the resection of the muscular cuff and the pouch. c : Hand-sewn anastomosis between the top of the J-pouch and internal sphincter was completed.



所で切離し、回腸嚢に張力がかけられないようにした。回腸嚢を肛門部に引き出し、あらためて 4–0 吸収糸にて J 嚢の先端と内肛門括約筋とを約 20

Fig. 3 Resected specimen

Ileal J-pouch was atrophied leaving no obvious pouchitis. The muscular cuff connecting to the anastomosis showed remarkable scar formation together with abscess wall.



針結節縫合した (Fig. 2c). 最後にループ式回腸ストーマを造設し手術を終了した。

摘出標本検査所見：回腸囊には明らかな回腸囊炎 (pouchitis) の所見はなく吻合部、筋筒は膿瘍壁を形成していた (Fig. 3)。

術後経過：骨盤腔内膿瘍を合併したが保存的に治癒した。術後の最大肛門静圧は 46cmH₂O であり、6 か月後にストーマ閉鎖術を行った。ストーマ閉鎖 2 年後の 1 日あたり排便回数は日中 6~8 回で、夜間排便なく、日中の soiling はないが、夜間はほぼ毎日少量の soiling を認めパッドを用いている。

考 察

潰瘍性大腸炎および家族性大腸腺腫症に対する標準術式として回腸肛門吻合、回腸肛門管吻合術は標準術式となっているが、潰瘍性大腸炎における手術合併症は決して少なくなく、なかでも排便機能に直接影響し回腸囊機能不全 (以下、pouch failure) につながる回腸囊関連合併症 (pouch-related complication, 以下、PRC と略記) は重要な合併症である。文献検索は、PubMed を用い、「ileal pouch anal anastomosis」、「complication」、「salvage surgery」をキーワードとして 1985 年から 2006 年までについて検索した。PRC は、縫合不全、瘻孔、骨盤腔内膿瘍などの感染性合併症と失禁、pouchitis などに分かれるが、pouch failure

の原因の多くは、感染性合併症である¹⁾²⁾。PRC の頻度であるが、報告者によりまた、PRC の定義により幅があるが、4~37% といわれている³⁾⁴⁾。

Pouch failure は、回腸囊を切除したものの、永久的ストーマ、長期間のストーマ未閉鎖と定義されている⁵⁾。Pouch failure は、経験の豊富な施設では、3.8~4.5% と低率である^{6)~8)}。しかし、長期経過例では回腸囊非機能率は高率であり、Meagher ら⁹⁾によると、累積回腸囊非機能率は、術後 1 年で 2%、5 年で 5%、10 年で 9% であった。また、池内ら¹⁰⁾の報告でも、全体での回腸囊非機能率は 2% であるが、10 年経過例では 9.2% となっている。

さて、PRC に対する salvage 手術であるが、Ogunbiyi ら¹⁾の 32 例の salvage 手術の報告によれば手術適応は、瘻孔が最も多く、半数で成功しているが、12 例 (38%) に回腸囊切除を行っている。また、Mt. Sinai の Gorfine ら¹¹⁾は、51 例の瘻孔合併例に対して salvage 手術を行い、41% の成功率であった。このように、感染例に対する salvage 手術の成績は不良である¹⁾⁷⁾といわれており、Sagar¹²⁾にいたっては感染例に対しては禁忌であるともいっている。しかしながら一方、近年多くの症例を経験した施設では 80% 以上の高い成功率という良好な成績を報告している¹³⁾¹⁴⁾。

Salvage 手術のなかでも回腸肛門再吻合 (repeat IPAA または redo IPAA) は、開腹下にいったん前回の吻合部を切離した後に、経肛門的に粘膜切除を行い手縫いにて回腸肛門吻合を行うとするものが多い。通常、diverting stoma を造設するが、前回の回腸囊を再利用するか、切除したのち、新たに回腸囊を再建する (new pouch) かは回腸囊の状態による²⁾。回腸肛門管吻合後とは異なり回腸肛門吻合後の再吻合 (redo pouch) は困難という意見も一部にはあるが¹⁵⁾、再吻合についての他の多くの報告⁵⁾¹²⁾¹⁶⁾¹⁷⁾では半数以上の症例で回腸肛門吻合術後の再吻合であり、条件がそろえば積極的に試みるべきと考える。

回腸囊を新たに作り直した new pouch は、Korsgen ら⁸⁾の 3 例、Gorfine ら¹¹⁾の 4 例の報告があるが、いずれも成功率がなく否定的な結果であった。しかし最近、Baixauli ら⁵⁾、Dehni ら¹⁶⁾はそ

それぞれ28例, 25例に new pouch を用いて良好な術後成績を報告しており, new pouch でも成績は変わらないとする意見が多い¹⁸⁾¹⁹⁾. 再吻合後の術後合併症は, 当然ながら初回吻合時よりも高率であり, Baixauli ら⁵⁾は46%, MacLean ら¹⁷⁾は51%と比較的高い合併症を報告している.

術後排便機能であるが, salvage 手術術後の患者では約半数で失禁, 漏便, 頻便が見られるといわれている¹²⁾. しかし, 初回の IPAA に比べ排便機能は劣るものの, 患者の満足度は高く, 実際 quality of life も良好であることが報告されている⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾.

計3回の経肛門的 salvage 手術にもかかわらず治癒しなかった難治性吻合部膿瘍に対し腹会陰的に new pouch を用いて回腸肛門再吻合を行った1例を経験した. 回腸肛門再吻合は, 術後の排便機能は若干劣るものの, 術後の quality of life, 満足度は十分であり, 肛門機能の保たれた, かつ意識の高い患者には施行して良いものと考えられた.

文 献

- Ogunbiyi OA, Korsgen S, Keighley MRB : Pouch salvage. Long-term outcome. *Dis Colon Rectum* **40** : 548—552, 1997
- Dayton MT : Redo ileal pouch-anal anastomosis for malfunctioning pouches—acceptable alternative to permanent ileostomy? *Am J Surg* **180** : 561—565, 2000
- Tan HT, Morton D, Connolly AB et al : Quality of life after pouch excision. *Br J Surg* **85** : 249—251, 1997
- Heuschen UA, Hinz U, Allemeyer EH et al : Risk factors for ileoanal J pouch-related septic complications in ulcerative colitis and familial adenomatous polyposis. *Ann Surg* **235** : 207—216, 2002
- Baixauli J, Delaney CP, Wu JS et al : Functional outcome and quality of life after repeat ileal pouch-anal anastomosis for complications of ileoanal surgery. *Dis Colon Rectum* **47** : 2—11, 2004
- Fazio VW, Ziv Y, Church JM et al : Ileal pouch-anal anastomoses complications and function in 1005 patients. *Ann Surg* **222** : 120—127, 1995
- Galandiuk S, Scott NA, Dozois RR et al : Ileal pouch-anal anastomosis. Reoperation for pouch-related complications. *Ann Surg* **212** : 446—454, 1990
- Korsgen S, Keighley MRB : Cause of failure and life expectancy of the ileoanal pouch. *Int J Colorectal Dis* **12** : 4—8, 1997
- Maegher AP, Farouk R, Dozois RR et al : J ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis : complications and long-term outcome in 1310 patients. *Br J Surg* **85** : 800—803, 1998
- 池内浩基, 中埜廣樹, 内野 基ほか : 潰瘍性大腸炎に対する大腸全摘, 回腸肛門吻合術の長期予後. *日本大腸肛門病会誌* **58** : 861—865, 2005
- Gorfine SR, Fichera A, Harris MT et al : Long-term results of salvage surgery for septic complications after restorative proctocolectomy. Does fecal diversion improve outcome. *Dis Colon Rectum* **46** : 1339—1344, 2003
- Sagar PM, Dozois RR, Wolff BG et al : Disconnection, pouch revision and reconnection of the ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* **83** : 1401—1405, 1996
- Paye F, Penna C, Chiche L et al : Pouch-related fistula following restorative proctocolectomy. *Br J Surg* **83** : 1574—1577, 1996
- Fazio VW, Wu JS, Lavery IC : Repeat ileal pouch-anal anastomosis to salvage septic complications of pelvic pouches. Clinical outcome and quality of life assessment. *Ann Surg* **228** : 588—597, 1998
- 三木誓雄, 荒木俊光, 楠 正人 : 潰瘍性大腸炎術後 pouch-related complication に対する salvage surgery の意義. *日本大腸肛門病会誌* **58** : 879—884, 2005
- Dehni N, Remacle G, Dozois RR et al : Salvage reoperation for complications after ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* **92** : 478—753, 2005
- MacLean AR, O'Connor B, Parkes R et al : Reconstructive surgery for failed ileal pouch-anal anastomosis. A viable surgical option with acceptable results. *Dis Colon Rectum* **45** : 880—886, 2002
- Fonkalsrud EW, Bustorff-Silva J : Reconstruction for chronic dysfunction of ileoanal pouches. *Ann Surg* **229** : 197—204, 1999
- Cohen Z, Smith D, McLeod R : Reconstructive surgery for pelvic pouches. *World J Surg* **22** : 342—346, 1998

A Case Report : Repeat Ileal Pouch-anal Anastomosis in a Patients with Severe Ulcerative Colitis Complicated with Intractable Perianastomotic Abscess

Yuji Funayama, Munenori Nagao, Kouhei Fukushima, Chikashi Shibata,
Takayuki Mizoi, Ken-ichi Takahashi, Koh Miura, Hitoshi Ogawa,
Atsushi Oyama and Iwao Sasaki

Division of Gastrointestinal and Colorectal Surgery, Tohoku University, Graduate School of Medicine

We report a patient with severe ulcerative colitis who underwent repeated ileal pouch-anal anastomosis with a new ileal J-pouch due to intractable perianastomotic abscess after initial ileal pouch-anal anastomosis. A 32-year-old man, who underwent staged restorative proctocolectomy for severe ulcerative colitis, suffered perianastomotic cuff abscess, pointed out in pouchography before ileostomy closure. Septic complications did not improve, despite three attempts at transanal repair, including curettage, unroofing, partial muscular cuff resection, and reanastomosis. The ileal J-pouch anal anastomosis was finally excised and a new ileal J-pouch-anal anastomosis was constructed from an abdominoperineal approach. The postoperative course after stoma closure was good and the patient experienced satisfactory anal function except for nocturnal soiling.

Key words : ileal pouch-anal anastomosis, pouch-related complication, salvage operation

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 40 : 752—756, 2007]

Reprint requests : Yuji Funayama Division of Gastrointestinal and Colorectal Surgery, Tohoku University, Graduate School of Medicine
1-1 Seiryō-machi, Aoba-ku, Sendai, 980-8574 JAPAN

Accepted : November 22, 2006