

## 回腸囊肛門吻合術後の回腸囊炎

兵庫医科大学第2外科, \*柏原赤十字病院外科

藤本 佳久 山村 武平 太田 昌資\* 楠 正人  
庄司 康嗣 池内 浩基 宇都宮讓二

### POUCHITIS AFTER ILEAL POUCH-ANAL ANASTOMOSIS

Yoshihisa FUJIMOTO, Takehira YAMAMURA, Masashi Ohta\*,

Masato KUSUNOKI, Yasutsugu SHOJI, Hiroki IKEUCHI

and Joji UTSUNOMIYA

Second Department of Surgery Hyogo College of Medicine

\*Kaibara Red Cross Hospital

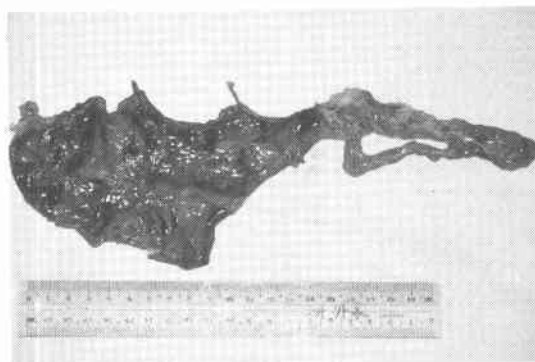
索引用語: 回腸囊炎, Pouchitis, 回腸肛門吻合術

#### はじめに

1947年 Ravitch ら<sup>1)</sup>によりはじめて行われた全結腸切除, 直腸粘膜切除, 回腸肛門吻合術(回肛吻合術)は潰瘍性大腸炎および大腸腺腫症に対して根治性と機能性の両者の目的を満たす理想的な手術であったが, その手術手技の難度が高いこと, 合併症の多さ, 排便機能の不満足なことから一般的な治療法として受け入れられるに至らなかった。1977年, 著者らの一人宇都宮は独自の方法を考案し<sup>2)</sup>, その問題解決に取り組み<sup>3)</sup>現在では広く世界においてその方法が追試され<sup>4)</sup>, 潰瘍性大腸炎および大腸腺腫症に対する術式として普及しつつある。本術式に特有の早期合併症として筋筒膿瘍があげられるが現在では手術手技の工夫, 術後管理の向上などによりその頻度は著減している<sup>5)</sup>。

一方, 本手術特有の後期合併症である回腸囊炎は下痢, 下血, 発熱, 腹痛を主徴とし, 患者の quality of life と影響を与えるばかりでなくまれながら回腸囊切除を余儀なくされることもあり<sup>15)</sup>問題となりつつある。私共も現在までにすでに発表した術式<sup>3)</sup>で39例の回肛吻合術(潰瘍性大腸炎22例, 大腸腺腫症17例, 回腸瘻閉鎖後1~39か月, 平均16.1か月)を完成しているが, このうち4例10.3%(潰瘍性大腸炎3例13.6%, 大腸腺腫症1例5.9%)に回腸囊炎を経験したので報告する。

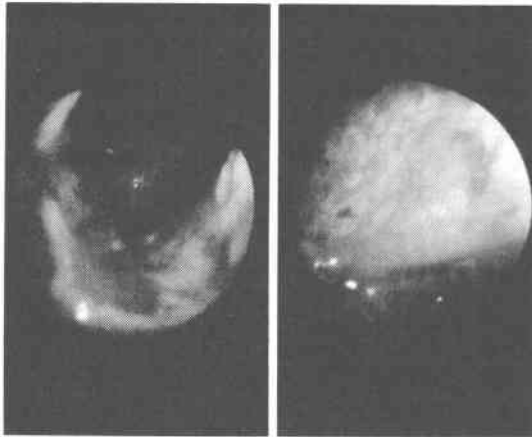
図1 症例1. 回腸囊粘膜の一部と思われる壊死物質が肛門より排出された。



#### 症例 1

59歳男性, 昭和60年6月下痢および下血が持続するため近医受診。注腸透視, 大腸内視鏡にて大腸腺腫症と診断され当科紹介受診。12月12日全結腸切除, 直腸粘膜切除J型回腸囊肛門吻合術, 回腸瘻造設術を施行。術後経過は良好で昭和61年3月13日回腸瘻閉鎖術を施行した。3月22日, 回腸囊内にガスの充満をともなう一過性のイレウスがみられたが保存的療法により軽快した。しかし排便はその後も1日10~20回の水様便が続き, 夜間漏便も頻回にみられ, 肛門周囲のピランも高度であったため6月2日回腸瘻再造設術を施行した。その後も肛門より粘液や膿の排出が続くため抗生物質による洗腸を続けていたが6月26日回腸囊粘膜の一部と思われる壊死物質が肛門より排出された(図

図2 症例2. 回腸囊のビラン, 小潰瘍, 出血を認めた。



1). その後は回腸肛門のまま外来でフォローアップしている。

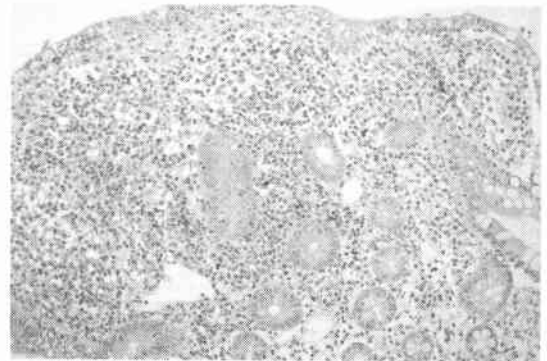
#### 症例 2

30歳男性。昭和52年3月ごろより排便時腹痛および粘血便出現し近医受診。潰瘍性大腸炎と診断され保存的治療を受けるも再燃、緩解を繰り返すため手術目的にて当科受診。昭和60年1月24日全結腸切除、回腸瘻造設、閉鎖性直腸空置術を行った。術後直腸閉鎖部の縫合不全のために骨盤内感染症を併発したが保存的治療で軽快したため4月1日直腸粘膜切除、J型回腸囊肛門吻合術、回腸瘻造設術を行った。同年11月21日回腸瘻を閉鎖した。その後排便回数は5~10回/日で外来にてフォローアップしていたが昭和62年3月ごろより38℃台の発熱、下痢、下血あり。内視鏡にて回腸囊のビラン、小潰瘍、出血を認めたため回腸囊炎と診断した(図2)。組織学的には粘膜固有層内にリンパ球、プラズマ細胞、好中球を主体とした高度の炎症性細胞浸潤が認められた(図3)。入院の上絶食、中心静脈栄養による栄養管理、カナマイシン2g/日、メトロニダゾール0.5g/日経口投与にて約2週間で症状は軽快し内視鏡的にも炎症の寛解を認めた。しかし回肛吻合部に瘻孔を認めたため4月9日回腸瘻再造設術を施行した。術後回腸瘻、回腸囊よりSalmonella Newportが検出されたが抗生物質による洗浄で消失した。

#### 症例 3

25歳男性。昭和50年3月下血、発熱および下腹部痛出現し近医受診。潰瘍性大腸炎と診断され投薬治療を受けるも改善されず同年5月8日某医にて大腸空置的

図3 症例2. 粘膜固有層内にリンパ球, プラズマ細胞, 好中球を主体とした高度の炎症性細胞浸潤が認められた。(H.E染色, ×100)



回腸瘻造設術施行。以後10年間人工肛門生活を続けていたが昭和60年8月27日根治手術を希望して当科受診。10月2日全結腸切除、直腸粘膜切除、J型回腸囊肛門吻合術、回腸瘻造設術施行。術後経過良好にて昭和61年1月16日回腸瘻閉鎖術を施行した。術後排便回数7~8回/日であったが昭和62年5月30日より下腹部痛、1日10回以上の下痢、38℃台の発熱を認め、当科外来受診。回腸囊の内視鏡では粘膜面にびらん、膿苔がみられた。組織学的には粘膜層に高度の炎症性細胞浸潤がみられた。入院の上低残渣食、ホスホマイシン4g/日の点滴静注、メトロニダゾール1g/日の経口投与により症状は約1週間にて軽快した。

#### 症例 4

17歳男性。昭和59年8月ごろより下痢、血便が続くため近医受診。大腸内視鏡にて潰瘍性大腸炎激症型と診断され10月12日当科入院。10月22日結腸全摘、盲腸瘻、恥骨上直腸粘液瘻造設術を施行した。全身状態の改善を待って二期的に昭和60年1月24日全結腸切除、直腸粘膜切除、J型回腸囊肛門吻合術、回腸瘻造設術を施行。3月27日回腸瘻閉鎖術を施行した。その後排便回数は3回/日で外来にてフォローアップしていたが昭和62年12月ごろより1日7~10回の水様便、発熱を認め当科受診。内視鏡にて回腸囊粘膜の浮腫、contact bleedingを認めた。組織学的には粘膜、粘膜下層に強度の炎症性細胞浸潤を認めた。入院の上絶食、中心静脈栄養、ゲンタマイシン40mg/日、メトロニダゾール0.5g/日による洗腸療法にて約2週間で症状軽快した。

## 考 察

回肛吻合術後の回腸囊炎は Parks ら<sup>8)</sup>が最初に S 型囊で報告し, J 型囊でも宇都宮<sup>6)</sup>が報告している。

回腸囊炎は回肛吻合術のみならず Kock 型腹壁回腸瘻でも問題となり mucosal enteritis<sup>7)</sup>pouch ileitis<sup>8)</sup>とも呼ばれているものと同様の病態であると考えられている。さらに回腸囊を用いない回腸瘻でも prestomal ileitis<sup>9)</sup>, ileostomy dysfunction<sup>10)</sup>として報告されている。これは小腸人工肛門造設後, 腹壁に引き出した腸管の漿膜に炎症がおこり癒痕狭窄を発生し, 回腸末端の拡張と内容停滞がおこりさらに腸炎も加わり激しい下痢が続きついに脱水症, 小腸潰瘍, 潰瘍の穿孔のために死亡するというものである。

発生率は Kock 型回腸囊では6~50%と多く, S 型回腸囊18~27%, J 型回腸囊8~18%と報告されている<sup>11)</sup>。私共の施設では J 型回腸囊を用いているが39例中4例(10.3%)であった。このように報告者により発生率が異なるのは回腸囊炎の臨床的, 病理学的な定義がはっきりとなされていなかったこと, また術後の経過期間が長いほど頻度が増加する傾向があるためと思われる。

1986年 Moskowitz ら<sup>12)</sup>は90例の回肛吻合術後の回腸囊の観察を詳細に行い biopsy により得られた組織の炎症の強さを1から6のグレードに分類し, 回腸囊炎の定義として, 1) 下痢, 2) 内視鏡的に回腸囊の炎症を認める, 3) 組織学的にグレード4以上の炎症がある。の3つを提唱している。

Schjonsby ら<sup>13)</sup>は腹壁回腸瘻 (conventional ileostomy) と Kock 型回腸囊 (continent ileostomy) の両者で, 消化吸収試験および糞便中細菌検索を行い, continent ileostomy では回腸囊内で一種の stagnant loop syndrome となり嫌気性菌が増殖することにより消化吸収不良が起こるとしている。同様に philipson<sup>14)</sup>, Bonello ら<sup>7)</sup>も回腸囊炎の原因として腸内容の鬱滞と嫌気性菌の増殖をあげている。カテーテルによる排便が必要である Kock 囊に対し, 自然排便が可能である J 型囊で回腸囊炎の発生率が低いこともこの説で納得される。しかし O'Connell ら<sup>11)</sup>は回肛吻合術後患者を排便機能別に good, poor, pouch ileitis group に分類し, いずれのグループでも糞便中の好気性菌, 嫌気性菌ともに正常人に比し増加していたとしてこの説に疑問を投げかけている。また Moskowitz ら<sup>12)</sup>は回腸囊の生検を定期的に行い, その急性炎症の強さと排便回数は相関するが回腸囊の型, 排便後の残便

量, 回腸囊のコンプライアンスと回腸囊粘膜の急性炎症の強さとは相関しないとして腸内容の鬱滞説を否定している。それに対し Stone ら<sup>15)</sup>は種々の原因により回腸囊の閉塞と拡張を来したために回腸囊の部分切除を施行した19例に回腸囊炎と同様の症状と粘膜障害がみられたとし腸内容の鬱滞と虚血が回腸囊炎の原因ではないかと推察している。われわれの症例1も患者が高齢であり動脈硬化などにより腸管阻血準備状態にあったこと, 吻合部狭窄などにより回腸囊の内圧が亢進し虚血状態となり回腸囊粘膜壊死を起こしたものと考えられ虚血による回腸囊炎の一種と考えている。また多くの報告では回腸囊炎は潰瘍性大腸炎患者のみにみられ大腸腺腫症の患者には認められなかったとして<sup>7)12)16)</sup>潰瘍性大腸炎と同様の病因によるものではないかとしている<sup>16)</sup>。しかし大腸腺腫症の患者でも回腸囊炎がみられたという報告<sup>11)17)</sup>もあり, また Gustavsson ら<sup>17)</sup>は潰瘍性大腸炎患者で術前の back wash ileitis と術後の回腸囊炎の関係を調べ両者に関係はなかったとしている。

このように回腸囊炎の原因はいまだ明らかではないが腸内容の鬱滞, 腸内細菌の異常増殖, 回腸囊の虚血, さらに潰瘍性大腸炎の病態下における一種の免疫異常などが複雑に関与しあっているのではないかと考えられている。

また delayed anastomotic abscess または fistula が, 回腸囊炎と混同されたり, また吻合部の狭窄を介してその原因となることもあり得ると推定される。しかしこれらは肛門部痛, 会陰部痛などの局所の症状を伴うので内視鏡で吻合部を観察することにより, 鑑別が可能である。症例2は本症が関係しているかもしれない。

治療は腸内容の鬱滞と腸内細菌の異常増殖という立場より絶食, 中心静脈栄養による栄養管理, 回腸囊のドレーナージ, 抗生物質やメトロニダゾールの全身投与や回腸囊の洗浄が行われる<sup>7)8)16)</sup>。ほとんどの症例では一過性で1~2週間の経過で軽快するが, まれではあるが私共の2例のごとく回腸囊再造設術を施行せざるをえない症例や回腸囊摘出術を行わなければならなかったという報告<sup>15)</sup>もあるので注意を要する。

## おわりに

回肛吻合術後の回腸囊炎の4例について報告し回腸囊炎の概略について述べた。回肛吻合術後に下痢, 下血, 発熱, 腹痛などを認めた場合には回腸囊炎を疑い積極的な回腸囊の内視鏡検査が必要である。

## 文 献

- 1) Ravitch MM, Sabiston DC: Anal ileostomy with preservation of the sphincter: A proposed operation in patients requiring total colectomy for benign lesions. *Surg Gynecol Obstet* 84: 1095—1099, 1947
- 2) Utsunomiya J, Iwama T, Imajo M et al: Total colectomy, mucosal proctectomy and ileoanal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 23: 459—466, 1980
- 3) 宇都宮譲二, 山村武平, 太田昌資ほか: 全結腸切除, 直腸粘膜切除, 回腸肛門吻合術(J 囊肛門吻合術). *手術* 41: 883—892, 1987
- 4) Nicholls RJ, Pezim ME: Restorative proctocolectomy with ileal reservoir for ulcerative colitis and familial adenomatous polyposis: A comparison of three reservoir designs. *Br J Surg* 72: 470—474, 1985
- 5) Parks AG, Nicholls RJ, Belliveau P: Proctocolectomy with ileal reservoir and anal anastomosis. *Br J Surg* 67: 533—538, 1980
- 6) 宇都宮譲二: 全結腸切除, 直腸粘膜切除, 回腸・肛門吻合術の研究. *日外会誌* 84: 749—752, 1983
- 7) Bonello JC, Thow GB, Manson RR: Mucosal enteritis. *Dis Colon Rectum* 24: 37—41, 1981
- 8) Klein K, Stenzel P, Katon RM: Pouch ileitis: Report of a case with severe systemic manifestations. *J Clin Gastroenterol* 5: 149—153, 1983
- 9) Knill-Jones RP, Morson B, Williams R: Presymptomatic ileitis: Clinical and pathological findings in five cases. *Quarterly J Med* 154: 287—299, 1970
- 10) Warren R, McKittrick LS: Ileostomy for ulcerative colitis: Technique, complications, and management. *Surg Gynecol Obstet* 93: 555—567, 1951
- 11) O'Connell PR, Rankin DR, Weiland LH et al: Enteric bacteriology, absorption, morphology and emptying after ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 73: 909—914, 1985
- 12) Moskowitz RL, Shepherd NA, Nicholls RJ: An assessment of inflammation in the reservoir after restorative proctocolectomy with ileoanal ileal reservoir. *Int J Colorect Dis* 1: 167—174, 1986
- 13) Schjonsby H, Halvorsen JF, Hofstad T et al: Stagnant loop syndrome in patients with continent ileostomy (intra-abdominal ileal reservoir). *Gut* 18: 795—799, 1977
- 14) Philipson B, Brandberg A, Jagenburg R et al: Mucosal morphology, bacteriology, and absorption in intraabdominal ileostomy reservoir. *Scand J Gastroenterol* 10: 145—153, 1975
- 15) Stone MM, Lewin K, Fonkalsrud EW: Late obstruction of the lateral ileal reservoir after colectomy and endorectal ileal pullthrough procedures. *Surg Gynecol Obstet* 162: 411—417, 1986
- 16) Knobler H, Ligumsky M, Okon E: Pouch ileitis—Recurrence of the inflammatory bowel disease in the ileal reservoir. *Am J Gastroenterol* 81: 199—201, 1986
- 17) Gustavsson S, Weiland LH, Kelly KA: Relationship of backwash ileitis to ileal pouchitis after ileal pouchanal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 30: 25—28, 1987