

潰瘍性大腸炎に対する全結腸切除兼回腸直腸吻合術

—とくに二期的手術について—

東京大学第1外科

武藤徹一郎 上谷潤二郎 沢田 俊夫
小西 文雄 杉原 健一 森岡 恭彦

ANALYSIS OF TOTAL COLECTOMY WITH ILEORECTAL ANASTOMOSIS WITH SPECIAL REFERENCE TO TWO-STAGE PROCEDURE

Tetsuichiro MUTO, Juojiro KAMIYA, Toshio SAWADA, Fumio KONISHI, Kenichi SUGIHARA and Yasuhiko MORIOKA

Department of Surgery, University of Tokyo

潰瘍性大腸炎にする手術例28症例について分析を行った。最近の5年間には12例に全結腸切除兼回腸直腸吻合術(IRA)が行われ、11例に成功した。ステロイド長期使用例が増加しているため、IRAが二期的に行われる例が増加していた。一期的にIRAの行われた9例の予後は良好で、直腸切除の行われた例はなかった。二期的IRAとして種々の術式を試みたが、一期手術として全結腸切除+回腸直腸吻合+ループ回腸瘻造設、二期手術として回腸瘻閉鎖を行うのが最も妥当と考えられ、現在までに6例に行い、良い結果が得られた。潰瘍性大腸炎に対する全結腸切除兼回腸直腸吻合術は適当な術式と考えられた。

索引用語：潰瘍性大腸炎，回腸直腸吻合術，潰瘍性大腸炎の外科治療，自然肛門温存術

1. はじめに

潰瘍性大腸炎の発生頻度は増加傾向にあるにも拘らず、その手術適応例は逆に減少の傾向にある。その反面、手術例の中に長期間内科的ステロイド治療を受け、重篤な副作用を呈した例が少なからず含まれるようになってきた。このような症例にどのような手術術式を選択するかわれわれ外科医にとって大きな問題である。本稿では、教室および関連病院において行われた潰瘍性大腸炎に対する手術例の分析に基づいて、本症に対する手術術式と、とくに結腸切除兼回腸直腸吻合に関する(Total Colectomy with Ileorectal Anastomosis-IRA と略す)われわれの見解を提示したい。

2. 手術例の内訳

1963~1981年の間に全大腸炎型潰瘍性大腸炎28例に対して手術的治療が行われた。全大腸切除+回腸瘻造設は8例に、IRAは20例に行われた(表1)。後者の20例中2例は二期的に回腸直腸吻合を行う予定であったが成功せず、直腸切除が追加された。最近になって、IRAの症例が著明に増加しているのが特徴といえる。

表1 年度別手術術式

	結腸直腸切除	自然肛門温存術	計
1963-1969	6	4*	10
1970-1975	2	4	6
1976-1981	0	12*	12
	8	20	28

* 1例失敗

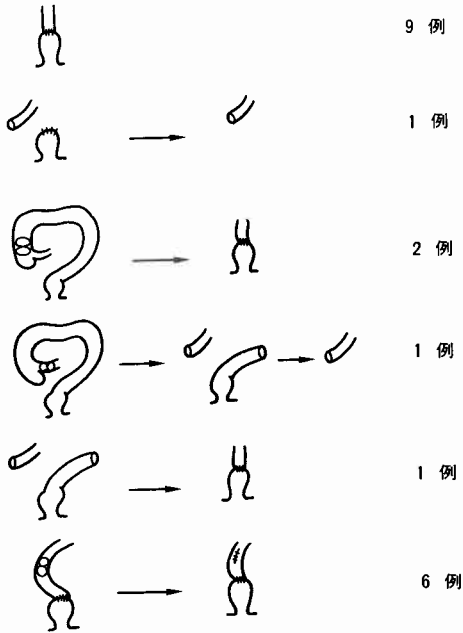
最近5年間では、全大腸切除+回腸瘻置設の例は二期的IRAに失敗した1例のみであった。

IRAは一期的に行われる場合と二期的に行われる場合とがあったが、最近では二期的手術の頻度が増加していた(表2)。

表2 自然肛門温存術

	一期的	二期的	計
1967-1975	6	2	8
1976-1981	3	9	12
	9	11	20

図1 施行された自然肛門温存術
 上より、一次的全結腸切除+回腸直腸吻合、
 全結腸切除+直腸温存 (Hartmann 型) →直腸切除、
 上行結腸瘻→全結腸切除+回腸直腸吻合、
 回腸瘻→結腸切除+回腸瘻+粘液瘻→S 状結腸直腸
 切除、
 結腸切除+回腸瘻+粘液瘻→S 状結腸切除+回腸直
 腸吻合、
 全結腸切除+回腸直腸吻合+回腸瘻→回腸瘻閉鎖。



3. 全結腸切除兼回腸直腸吻合 (IRA) の内訳

われわれの行った20例のIRA, (一次的, 二期的を含む) の内訳を図1に示した。一次的に行われた回腸直腸吻合例が9例を占めており, 1つの術式としては最多数であった。しかし, 前述のように, 回腸直腸吻合

を一次的に行えた症例は近年減少の傾向にあり, 以下のごとく二期的にIRAが行われた。結腸瘻(上行結腸瘻あるいは横行結腸瘻)後に回腸直腸吻合を行ったもの2例, 回腸瘻+粘液瘻造設後に回腸直腸吻合を行ったもの1例, 回腸直腸吻合+ループ空腸瘻造設後に空腸瘻を閉鎖したもの5例, 閉鎖待期中のもの1例であり, いずれも術前, すでに長期間にわたるステロイド治療のため, 種々の副作用を呈していた例であった。

二度めの手術はいずれも午前中コーチゾールレベルの測定により副腎皮質機能が正常に復したと判断された後に行われた。第一期手術と第二期手術の期間は9カ月~1年2カ月, 平均10.5カ月であった。Hartmann型手術を行った1例, 回腸瘻のみを置設した1例はいずれも最終的にはIRAを成功させることはできなかった。二期的回腸直腸吻合を目的とした場合には, 残存直腸は糞便の通らない状態におかれるが, 予期に反して直腸の炎症は, 軽快しなかった。これらの炎症は主としてステロイド坐薬を長期にわたって使用した。ステロイド坐薬が効かない場合には, フラジール(250~500mg)を約20~50mlの水に溶かして局所注入を追加したところ, 炎症の軽快が認められた。一期手術例, 二期手術例の結果を表3, 4に示す。Hartmann手術を行った1例は, 温存直腸の切除後3年5カ月後に栄養失調のため死亡した。二期的回腸直腸吻合を行った一例は, 頻回下痢のために現在入院加療を必要としている。これ以外は全例時々起こる直腸炎の再燃に対する治療を必要としているが, 全員元気な社会生活を営んでいる。吻合不全はステロイド授与中の患者に行った一期の手術1例におこったのみであった。

4. 温存直腸の炎症の消長

温存直腸粘膜の炎症の程度の変化を組織学的に追跡

図2 回腸直腸吻合後の温存直腸の炎症の推移

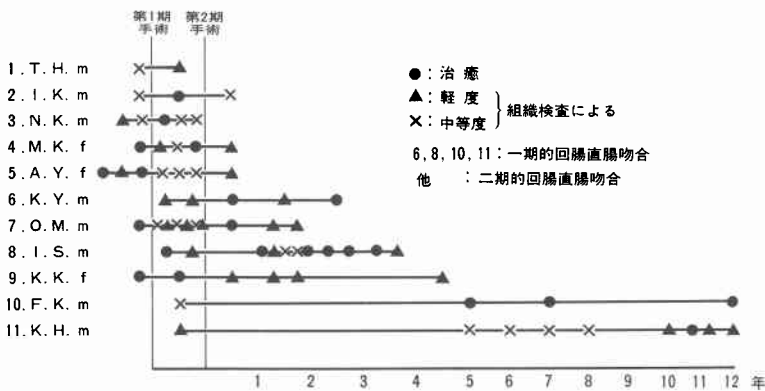


表3 一期的自然肛門温存術の成績

名・年齢・性	術式	手術時直腸炎症	成績
1. K.M. 34m	全結腸切除+回腸直腸吻合	軽	13年7ヶ月 健
2. H.N. 19m	同上	軽	13年5ヶ月 健
3. H.K. 28m	同上	中	12年 健
4. S.I. 25m	同上	軽	10年 健
5. Y.I. 19m	同上	軽	7年 健
6. Y.K. 31m	同上	軽	6年 遺跡不能
7. H.M. 32m	同上	中	4年8ヶ月 健
8. F.M. 46f	同上	なし	4年 健
9. H.S. 43m	同上	軽	3年10ヶ月 健

表4 二期的自然肛門温存術の成績

名・年齢・性	術式	一期～二期手術の間隔	第一期手術時の直腸炎症	第二期手術後の成績
1. K.M. 15f	結腸切除+回腸直腸吻合+回腸瘻 → 回腸瘻閉鎖	7ヶ月	なし	2年7ヶ月 健
2. K.I. 45m	同上	9ヶ月	中	1年 健
3. Y.A. 63f	同上	10ヶ月	中	1年 健
4. N.Y. 31m	同上	11ヶ月	中	5ヶ月 健
5. H.K. 32m	同上	9ヶ月	軽	6ヶ月 下痢
6. N.K. 44m	結腸切除+回腸直腸吻合+回腸瘻 → S状結腸切除+回腸直腸吻合	—	軽	— 健
7. M.O. 46m	結腸切除+粘液瘻+回腸瘻 → S状結腸切除+回腸直腸吻合	1年	軽～中	1年5ヶ月 健
8. K.K. 24f	上行結腸瘻 → 結腸切除+回腸直腸切除	1年2ヶ月	軽	6年 健
9. H.T. 31m	横行結腸瘻 → 結腸切除+回腸直腸吻合	1年	軽	1年10ヶ月 健
10. S.K. 48m	ループ回腸瘻 → 結腸切除+粘液瘻 → S状結腸直腸切除+回腸瘻	—	中	— 健
11. A.I. 23f	結腸切除+回腸瘻+直腸温存 → 直腸切除	11ヶ月	重	3年5ヶ月 死亡

できた11例についての結果を図2に示す。11例中5例は直腸に炎症のない時期に、6例は軽度～中等度の炎症が存在する時期にIRAが行われた。一期的、二期的手術を問わず、術後に温存された直腸に軽度～中等度炎症が認められたが、再手術を要した例はなかった。温存直腸の再燃は主としてステロイド坐薬によって治療した。術後時間が経過するとともに、再燃の起こる頻度が少なくなる傾向が認められた。

5. 考 察

潰瘍性大腸炎の手術的治療法には、全大腸切除+回腸瘻造設と全結腸切除+回腸直腸吻合の2つの方法がある¹⁾。前者は潰瘍性大腸炎に対する根治的手術法であり、再発の可能性はないが、回腸瘻というハンディキャップを一生患者に与えることになる。一方、後者には、回腸瘻のハンディキャップがない代わりに、温存された直腸の炎症再燃、将来の癌発生の危険性が残される¹⁾。本疾患の多い欧米では、全大腸切除+回腸瘻造設術が定型の手術と考えられており自然肛門温存術であるIRAはAylettら、ごく一部のの人々によって行われているにすぎない^{2,3)}。IRAがあまり行われない理由は、直腸に強度の炎症が残存している場合は本法の適

応にならないこと、吻合が成功しても将来再切除しなければならない場合が多いこと、温存直腸に将来癌の発生する可能性があること、などがあげられよう。わが国でも従来から全大腸切除+回腸瘻造設術が多く行われていたが、最近ではIRAが盛んに試みられるようになってきた⁴⁾。厚生省炎症性腸管障害調査研究班のアンケート調査結果をみても、潰瘍性大腸炎に対するIRAは年とともに増加の傾向にあることが明らかである⁵⁾(表5)。Hawleyらは、たとえ温存直腸の切除を要する例が、20～30%であったとしても、残りの80～70%の人々は回腸瘻なしの生活を送れることの利点を述べている⁶⁾。欧米における直腸の再切除率がAylettの5%以外は20%以上と高いが、わが国のそれは10%で成績が良い(表6)。Aylettも指摘している通り、温存した直腸にしばしば生じる再燃に対する適切な処置が必要で、われわれは主としてステロイド坐薬によって炎症をコントロールしてきた。われわれの経験からは、直腸鏡検査によって再燃を早期発見して治療を行うことが、再切除を必要とするほどに、直腸炎をこじらせない第一の秘訣である。同様のことが米国の文献の中でも指摘されており⁷⁾、欧米の温存直腸の再切除率が高いのは、術後のケアに多少の問題があると推察される。回腸吻合後に再燃直腸炎のため入院を要した2例は、いずれも再燃の早期発見、早期治療が遅れた例であった。下痢のために坐薬と粘膜との接触時間が短かいと考えられるので、下痢の回数に応じて1日プレドニン60mg(20mg含有坐薬3カ)まで投

表5 自然肛門温存術の年度別頻度(Hartmann型手術を含む)

年度	結腸直腸切除	死亡
— 1964	11	死亡 1 (9.1%)
1965—1969	8	死亡 0 (0%)
1970—1974	8	死亡 2 (25%)
1975—1979	14	死亡 0 (0%)
— 1969	16 (2)	4 (1)*
1970—1979	38 (2)	31 (3)*
54 (4)	35 (4)*	() : 死亡

(*) : Hartmann 型
(厚生省特定疾患(白鳥田)のアンケート調査による)

表6 全結腸切除+回腸直腸吻合術の成績

	Aylett(1978)	Fazio(1981)	SMH(1977)	計	日本(1981)
生存	277(74%)	54(64%)	56(64%)	387(71%)	58(64%)
直腸癌発生	22(6%)	4(5%)	3(3%)	29(5%)	0
死亡	43(12%)	4(5%)	4(5%)	51(9%)	4(6%)
直腸切除	19(5%)	17(20%)	22(25%)	58(11%)	7(10%)
遺跡不能	13	5	2	20	
計	374	84	87	545	69

与した。

潰瘍性大腸炎に対するIRAの一般的な適応は、直腸に炎症がほとんどないか、あっても軽度なものに限るというものであるが、本法の推奨者であるAylettは、中等度、高度の炎症がある例にも本法が可能であると考えている¹⁾。Aylettは回腸直腸吻合を保護するために、口側回腸瘻の造設が必要であり、激症例に対しては、結腸切除+回腸瘻造設+粘液瘻造設を行うと述べている¹⁾。炎症が軽度な時期でステロイドをほとんど使用していない例には、一次的回腸吻合を行ってきたが、最近の手術適応例はいずれも臨床的に副作用を呈しているステロイド長期使用例であるために、一次的回腸直腸吻合を行うことは危険と判断された。図1に示されるように、様々なタイプの二次的手術を行って見たが、糞便を通さない手術を行っても空置された大腸の炎症は消退することはなく、増悪する例すらあること、初回手術時にできるだけ広範囲の罹患腸管を切除しておいた方が術後の患者の全身の快復が早いこと、などの理由のために全結腸切除+回腸直腸吻合+ループ回腸瘻造設を第一期手術として行い、第二期手術として回腸瘻を閉鎖するという方法を行うようになった。Aylettの推奨する術式と同じであるが、その目的は副作用を伴うほどのステロイド長期使用例に対して行う回腸直腸吻合を保護することにある。本法を行って二次的に回腸瘻を閉鎖した5症例に縫合不全は認められなかった。最近ではEEAを用いた器械吻合による端々吻合を多用しており、縫合不全の危険性もそれだけ低下したと考えられる。

本法の欠点の1つは回腸直腸吻合の完成までに最低6カ月以上の年月を要することである。一次的に吻合できないかという疑問が湧くが、ステロイド長期使用下の縫合不全の可能性を考えるとその勇気はない。回腸瘻閉鎖の時期は、経験を積むに従ってもう少し早めることが可能かもしれない。温存された直腸の炎症が、ステロイド坐薬(プレドニン20mg~40mg)の使用にも拘らず完全に消退せず、第一期手術も通院加療が必要であることも問題の1つである。少々の炎症があっても、回腸瘻を閉鎖して便が通るようになると、きれいに軽快してしまう例があることは興味深い。最近では、ステロイド坐薬治療に抵抗する温存直腸の炎症に対しては、フラジール250~500mgの注腸を施行しているが、炎症が見事に消炎する例を2例経験した。温存直腸の炎症の持続には嫌気性菌が関与している可能性があり、中谷らの報告もそれを示唆するものである⁸⁾。

Hartmann手術を行った場合に温存直腸の切除率が高く、回腸直腸吻合の成功率が低い理由の1つにもここにある可能性がある。今後さらに検討を続けてゆきたいと考えている。

温存した直腸には、まだ癌の発生したという報告はみられないが、回腸直腸吻合を行った場合の長期の合併症としては最も大きな問題であろう。この問題を含め、吻合の難易度、術後の直腸機能の問題も考慮して、直腸の吻合の位置はGoligherの指摘するように、上~中部直腸が最適であると考えている⁹⁾。

直腸炎再燃の問題、残存直腸の癌発生の問題を解決するために、直腸粘膜剥去、回腸肛門吻合が行われるようになってきたが、われわれにはその経験がないので、長期経過を見守ってゆくことにしたい¹⁰⁾。

6. 結 語

- 潰瘍性大腸炎に対する全結腸切除兼回腸直腸吻合術(IRA)の経験を報告した。
- ステロイド長期使用例に対するIRAとして、全結腸切除+回腸直腸吻合+ループ回腸瘻→二次的回腸瘻閉鎖の術式は安全な手術と考えられた。
- 回腸直腸吻合例に直腸切除を要した例はなく、その成績は満足すべきものであった。
- 温存直腸の慢性炎症に対しては、ステロイド坐薬の他に、フラジール浣腸の有効な例があった。
- 回腸直腸吻合例の温存直腸に炎症が再燃することは必発であり、これを早期に発見してステロイド坐薬によって治療することが術後の社会生活を正常に保ち、直腸切除を防ぐために最も大切であると考えられた。

本研究は第19回日本消化器外科ワークショップにて発表した。厚生省炎症性腸管障害調査研究班からの補助を受けた。

文 献

- Goligher JC, DeDombal ET, Watts J et al: Ulcerative colitis. Baillière Tindall and Cassell, London, 1968, p231-242
- Aylett SO: Three hundred cases of diffuse ulcerative colitis treated by total colectomy and ileo-rectal anastomosis. Br Med J 1: 1001-1005, 1966
- Baker WNW: The results of ileorectal anastomosis at St. Mark's Hospital from 1953 to 1968. Gut 11: 235-239, 1970
- 安富正幸, 松田泰次: 潰瘍性大腸炎に対する自然肛門湯存術式。手術 36: 775-790, 1982
- 炎症性腸管障害調査研究班: 昭和55年度業績集,

- 1981, p10-14
- 6) Jones PF, Bevan PG, Hawley PR: Ileostomy or ileorectal anastomosis for ulcerative colitis? *Br Med J* 1: 1459-1463, 1978
 - 7) Khubachandani IT, Trimpi HD, Sheets JA et al: Ileorectal anastomosis for ulcerative colitis and Crohn's colitis. *Am J Surg* 135: 751-756, 1978
 - 8) 炎症性腸管障害調査研究班: 昭和56年度業績集, 1982, p48-50
 - 9) Goligher JC: Current efforts to retain continence in the surgery of ulcerative colitis. *Schweiz Med Wschr* 111: 784-789, 1981
 - 10) 宇都宮謙二: 結腸切除, 直腸粘膜切除, 回腸肛門吻合術の手技. *外科治療* 42: 138-145, 1980
-