

Crohn 病外科治療の検討

千葉大学第1外科

横山 正之 更科 広美 斉藤 典男
新井 竜夫 布村 正夫 谷山 新次
井上 育夫 井原 真都 奥井 勝二

同手術部

古山 信明 樋口 道雄

CLINICAL EVALUATION OF THE SURGICAL TREATMENT IN CROHN'S DISEASE

Masayuki YOKOYAMA, Hiromi SARASHINA, Norio SAITOH,

Tatsuo ARAI, Masao NUNOMURA, Shinji TANIYAMA,

Ikuo INOUE, Masato IHARA and Katsuji OKUI

The 1st Department of Surgery, Chiba University School of Medicine

Nobuaki FURUYAMA and Michio HIGUCHI

Operating Department, Chiba University Hospital

当科で経験した Crohn 病手術症例27例（小腸型13例，大腸型7例，小腸大腸型7例）について臨床的検討を加えた。

手術適応として初回手術では閉塞症状，再手術では内外瘻孔形成によるものが多かった。手術々式は主として病変部を中心とした腸切除が行われたが，当初の広範囲切除から次第に小範囲切除の傾向を示し，さらに最近では病変部を空置してバイパス手術兼粘液瘻造設術が試みられ，良好な経過が得られた。全症例の再手術率は27例中13例，48.1%であり，このうち小腸大腸型が7例中4例，57.1%と最も高率であった。腸切除範囲の大小による累積再手術率に有意の差を認めなかった。

索引用語：Crohn 病，広範囲腸切除術，腸管空置バイパス手術，腸管粘液瘻

I. はじめに

最近 Crohn 病の臨床病理学的概念が確立されつつあり，本邦でも多数の症例が報告される様になってきた。Crohn 病患者の多くは長い経過中種々の合併症をひき起こし外科治療の対象となることが少なくない。われわれは，これまで Crohn 病の外科治療と成績について報告してきたが¹⁾²⁾，その治療成績は本邦および欧米ともに必ずしも良好とはいえない。すなわち，定型的な術式が確立されておらず，病変部を完全に切除しても術後再発が高率にみられることなどのためである。このような現状をふまえ，最近われわれは病変部切除の困難な症例を中心に，病変部を空置しバイパスする術式を試みてきた。これらの症例とこれまでの腸

切除を主体とした症例を比較し，それぞれの臨床経過について検討したので報告する。

II. 対象と方法

昭和40年より昭和62年までの22年間に当科および関連施設で経験した Crohn 病症例は30例でこのうち手術された27症例を対象とした。この27例を病型別にみると，小腸型13例，大腸型7例，小腸大腸型7例であった。年齢は各病型間に差がなく，平均29歳と若年者が多かった。性別では各病型とも男性が多く，全体としては男性22例，女性5例であった。観察期間は2~22年にわたり，平均約10年であった(表1)。これら症例の手術適応，再発再手術，手術々式について比較検討した。

III. 成績

1. 手術適応

初回手術時の手術適応は，腹痛・下痢などの閉塞症

表1 対象症例(昭和40年~62年)

病型	症例数	平均年齢	性別(男:女)	平均観病期間(年)
小腸型	13	31	11:2	9(2~19)
大腸型	7	26	6:1	11(4~22)
小腸大腸型	7	30	5:2	10(2~17)
計	27	29	22:5	10(2~22)

表2 手術適応の変化

適応	初回手術	再手術以上
閉塞症状	17(63.0)	9*(36.0)
内・外瘻孔		16*(64.0)
膿瘍形成	2(7.4)	
癌の疑い	3(11.1)	
保存的治療難治	3(11.1)	
虫垂炎の疑い	2(7.4)	

*:累積手術回数 (): %

表3 手術々式

術式	初回手術	再手術
病変部を含めた腸切除術	25	22*(11)
広範囲腸切除術	12	
小範囲腸切除術	13	
バイパス手術	1	
病変部空置術	1	3*(1)

*:累積手術回数 ():3回目以上の再手術

表4 病型と再手術回数

病型	再手術	3回目手術	4回目手術
小腸型(N=13)	6(46.2)	3(23.1)	1(7.7)
大腸型(N=7)	3(42.9)	2(28.6)	1(14.3)
小腸大腸型(N=7)	4(57.1)	2(28.6)	1(14.3)
計(N=27)	13(48.1)	7(25.9)	3(11.1)

(): %

状によるものが主であり、17例(63%)と大多数を占めていた。その他、膿瘍形成2例、癌の疑い3例、保存的治療難治3例、虫垂炎の疑い2例であったが、瘻孔形成により手術となったものはみられなかった。なお、癌の疑いで手術適応となった症例は、いずれも古い症例で、回盲部の腫瘤形成の認められたものである。

再々発までも含めた再手術時の手術適応は内外瘻孔形成が16例(64%)と最も多く、閉塞症状は9例(36%)で初回手術時に比べ少なかった(表2)。

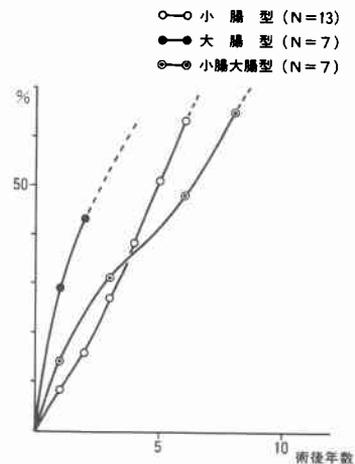
2. 手術々式

Crohn病の手術は病変部を含めた腸切除が中心であり、初回手術27例のうち25例に腸切除が行われていた。13例の再手術(のべ25回)では22回に病変部を含めた腸切除が行われていた。なお、初回手術における腸切除範囲については、昭和40年代ではリンパ節郭清を含め病変部から30cm以上離れた広範囲腸切除が12例に行われ、昭和50年以降では病変部から5cm内外の小範囲腸切除が13例に行われていた。病変部空置術は最近試みはじめた術式であるが、初回手術に1例、再手術に3例行われていた(表3)。

3. 再発、再手術

病型ごとの再手術についてみると、小腸型13例中6例(46.2%)、大腸型7例中3例(42.9%)、小腸大腸型7例中4例(57.1%)であり、小腸大腸型の再手術率が最も高く、全体として27例中13例(48.1%)が再手術となっていた。3回目の再手術となると小腸型3例、大腸型2例、小腸大腸型2例と各病型間に差はな

図1 病型と累積再手術率

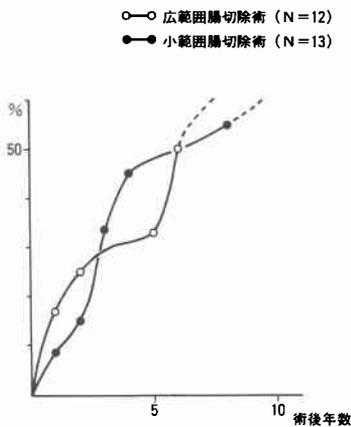


く、約26%は再々手術となっていた。さらに4回目の再手術は各病型とも1例ずつみとめられた(表4)。

病型と累積再手術率の関係をみると、小腸型と小腸大腸型の再手術率はほぼ同様の傾向を示し、初回手術後5~6年で約60%と高率であった。これに対し、大腸型は早期に再手術となる傾向がみられ、2年で約40%の再手術率であった(図1)。

腸切除範囲によって累積再手術を比較すると、広範囲腸切除術、小範囲腸切除術共に術後6年の再手術率は約50%で、切除範囲による差はみられなかった(図2)。

図2 腸切除術の累積再手術率



4. 病変部空置・バイパス手術兼粘液瘻造設術を施行した症例の臨床経過

(1) 症例1：28歳，男性。

主訴：発熱，腹痛。

現病歴：昭和57年頃より腹痛出現し，注腸造影でS状結腸から下行結腸にかけて狭窄ありCrohn病と診断された。以後保存的治療を受けていたが昭和58年頃よりイレウス症状をきたしたため開腹手術を施行した。S状結腸上部で炎症性腫瘤を形成し尿管・膀胱・総腸骨動静脈との剝離が困難なため，バイパス手術として横行-S状結腸吻合術を施行した。その後経過良好であったが，昭和59年頃より再び腹痛・発熱・尿中への糞便混入を認めたため病変部の尿管瘻・膀胱瘻を疑い再び入院となった。

入院後経過：経静脈的腎盂造影では，左尿管の拡張と左水腎症を認め，膀胱鏡で瘻孔が確認され便の排出が認められた。注腸X線像では，S状結腸の狭窄を認め膀胱瘻に一致するものと思われた(図3)。手術は，S状結腸-膀胱瘻周辺が一塊となり炎症性腫瘤を形成し切除困難と判断され，病変部を空置し粘液瘻造設を行った(図4)。術後3年の現在膀胱瘻の再発や病変の再燃もなく，正常の勤務に復している。

(2) 症例2：28歳，男性。

主訴：腹痛。

現病歴：昭和51年頃より腹痛・下痢が出現し，近医にてCrohn病と診断され，保存的治療を受けていた。その後約10年間腸狭窄症状のため入退院を繰り返し，中心静脈栄養や経鼻栄養と腸洗を行っていた。昭和61年4月次第に増強する左側腹部痛が出現し，発熱・白血球増多がみられ腹部単純X線写真でも鏡面像を認

図3 注腸X線像(症例1)。横行-S状結腸吻合部(黒矢印)と膀胱瘻に一致するS状結腸狭窄部(白矢印)を示す。T：横行結腸，S：S状結腸

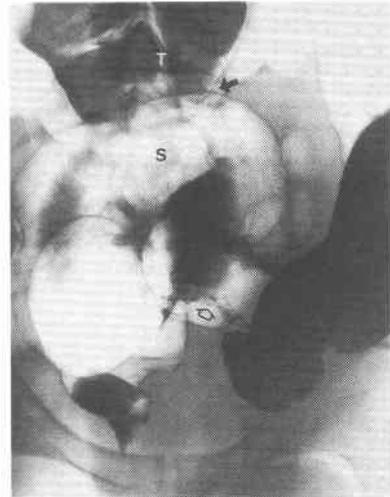
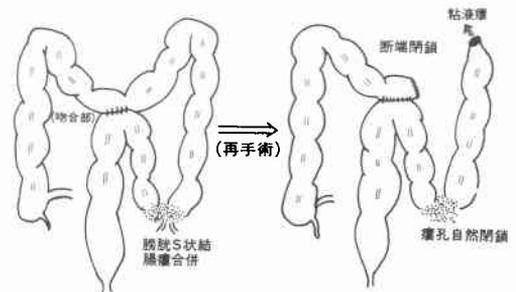


図4



めたため，腸閉塞・腸穿孔の疑いで入院となった。

入院後経過：積極的な保存的治療にて腸閉塞状態が改善したため注腸造影を施行した。上行結腸から下行結腸にかけて腸管の狭小化と短縮，縦走潰瘍，数石病変など多彩な変化がみられたが，S状結腸と直腸には明らかな病変を認めなかった(図5)。ついで行われた小腸二重造影では，回腸末端から口側1mの範囲に縦走潰瘍が認められた(図6)。以上より結腸狭窄を合併した小腸大腸型Crohn病と診断され，狭窄症状の改善を目的に手術を行った。術中所見では，病変が回腸から下行結腸まで大汎におよぶことから広範囲の腸切除をさけるため，回腸に狭窄部位のないことを確認し，回腸-S状結腸吻合および病変部空置のための粘液瘻造設を行った(図7)。術後1年半の現在右下腹部の粘液瘻からの排液も少なく，再燃の所見もみられていな

図5 注腸X線像(症例2). 上行結腸から下行結腸にかけて腸管の短縮, 縦走潰瘍, 敷石病変, 偽憩室がみられる

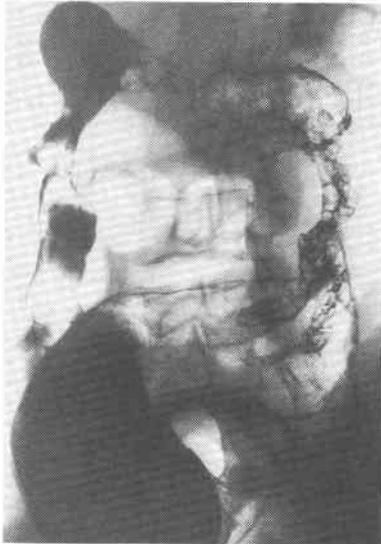


図6 小腸二重造影像(症例2), 回腸末端にみられる長い縦走潰瘍(矢印)を示す

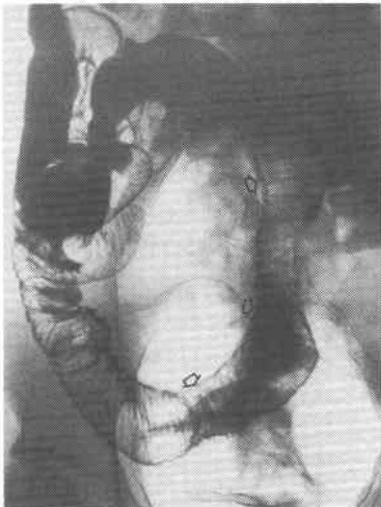


図7

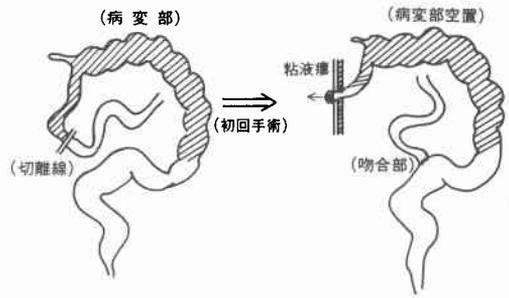
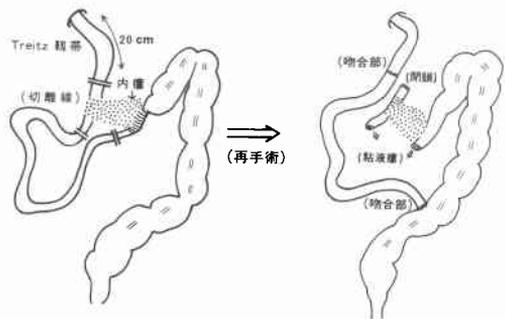


図8 小腸二重造影像(症例3). 再手術時の吻合部と Treitz 靭帯から約20cm 付近の空腸との内瘻形成(矢印)を示す. J:空腸, T:横行結腸, S:S状結腸



図9



い、現在食事に特別の注意を払うことなく、普通勤務に就いており経過良好である。

(3) 症例3: 57歳, 女性。

主訴: 腹痛

現病歴: 昭和45年42歳時回盲部腫瘤の診断で右半結腸切除術を施行しこの時の病理組織診断は Crohn 病であった。昭和51年吻合部口側の狭窄症状をきたし、

吻合部を含めた小腸切除術を施行した。昭和56年再び吻合部口側の狭窄をきたし、同部を含めた小腸切除術を施行した。その後経過良好であったが、昭和61年頃

より強度の左側腹部痛が出現しはじめたため入院となった。

入院後経過：小腸二重造影像では、前回(昭和56年)の吻合部と Treitz 靱帯から約20cm 付近の空腸の間に内瘻形成が認められた(図8)。このような X 線所見と強度の腹痛を考へ開腹手術を施行した。病変部は後腹壁から前腹壁まで一塊となり強固に癒着しているため、小腸を2箇所空置し粘液瘻とし、空腸一空腸吻合および空腸—S 状結腸吻合を行った(図9)。粘液瘻よりの排液は次第に少なくなり腹痛も軽減し、経口ならびに経鼻的栄養管理にて体重増加もみられ、半年後の現在良好に経過している。

IV. 考 察

Crohn 病は慢性炎症性疾患であり術後再発率がきわめて高いことから、最近では内科的治療が主流となっている疾患であるが、長い経過のうちには種々の合併症をひき起こし、外科治療の対象となることも少なくない。米国の National cooperative Crohn's disease study (以後 NCCDS と略す)の集計では、169例の Crohn 病の手術率は経年的に上昇し、30年間で90%であったと述べ³⁾、一方、日本の笹川らの調査では127例の Crohn 病のうち120例に手術がなされたと報告されている⁴⁾。われわれの症例でも2~22年の経過観察で30例中27例(90%)に手術が行われていた。

手術適応については、NCCDS の集計によると腸閉塞45%、内科的治療に抵抗16%、肛門部病変14%、内瘻孔12%、腹部腫瘍または膿瘍形成8%などである³⁾。今回対象となった症例の初回手術適応をみると、癌の疑いや虫垂炎の疑いを除けば、手術適応は NCCDS のそれとほぼ一致している。ただし、強い腹痛を伴う腸閉塞症状が17例(63%)と多く、瘻孔形成による適応はないことが多少異なる点であった。

一方、再手術時における手術適応は、初回手術とやや異なり、内外瘻孔形成により手術適応となっているものが多かった。Hawker らは活動性 Crohn 病に合併した瘻孔は、保存的治療では20例中1例しか治癒せず、外科的な病変部切除により29例中28例が治癒し入院期間も短かったと述べている⁵⁾。したがって、瘻孔に対しては保存的治療によりいたずらに入院期間を長びかせ、社会復帰を遅らせるより、積極的な外科治療が考慮されるべきであると考えられた。

術後再発について Himel らは、8年以内の経過で小腸型28%、小腸大腸型45%、大腸型50%であったと述べている⁶⁾。Goligher らは、小腸病変中心のものと大腸

病変中心のものに分け、5年で40%と24%、10年で63%と33%であり、小腸病変中心のものの方が再発率が高いと述べ、さらに2~3年以内の早期再発と10年前後の晩期再発と2相性に再発率のピークがあると述べている⁷⁾。われわれの症例では、2相性の再発率の変化はみとめられなかったが、大腸型は2年以内の再手術率が約40%で早期に再発・再手術となりやすく、小腸型および小腸大腸型は大腸型ほど早期の再発はみられないものの、術後5~6年で約60%の高率な再発・再手術率であった。

手術方法としては、病変部を切除する方法と空置する方法に大別されるが、Crohn 病は口から肛門までの腸管全体におよぶ病変で、その根治手術は不可能と考えられているため術式の選択はきわめてむずかしい問題である。病変部を切除する場合の切除範囲について、Krause らは病変を残さないよう広範囲切除を勧めているが⁸⁾、Stein、武藤らは明らかな病変部を含めた小範囲切除で十分であると述べ⁹⁾¹⁰⁾、さらに Pennington らは吻合部での Crohn 病変遺残の有無が再発に影響しない様であり、正常腸管を含めた腸管大量切除は必要ないと述べている¹¹⁾。今回の腸切除範囲の違いによる累積再手術率をみると、広範囲切除術と小範囲切除術とで再手術率に差がみられないことから、われわれも明らかな病変部のみの切除で十分であると考えている。

一方、病変部を空置する方法には、バイパス手術や二期手術としての腸瘻造設術などがある。これまでバイパス手術後の再発率は非常に高いと言われ、Greenstein らによれば再手術率は70%であったと述べており¹²⁾、今日では限られた症例にのみ行われている現状であった。しかし、Garlock らは回腸末端炎に対し病変部を空置し、回腸—横行結腸瘻兼粘液瘻造設を行い術死0、再発率20%と良好であったと述べ¹³⁾、Lee は大腸 Crohn 病に対して Split ileostomy を作成し、病変のある大腸を空置しかつ局所のステロイド療法を行い経過良好であったと報告している¹⁴⁾。最近の報告では、Schofield は潰瘍性大腸炎や Crohn 病による巨大結腸症・大腸穿孔例に対し、結腸切除・直腸空置兼回腸瘻・粘液瘻造設を行い良好な結果が得られたと報告している¹⁵⁾。これらの報告を参考としてわれわれは症例1の術後再発に対して病変部を切除せず空置し結腸粘液瘻を造設したところ、その術後経過はきわめて良好であった。この症例を契機に Crohn 病の外科治療において病変部を含めた腸切除が必ずしも必要ではなく、

Crohn 病の比較的寛解している時期には病変部空置・粘液瘻造設を試みても良いと考えられた。このような考えに基づき適応を選んでこの術式を初発症例を含め4症例に行ったところ、いずれも術後経過は良好であった。この術式を試みた症例は、初発症例では病変が広汎な小腸大腸型で直腸に病変のおよんでいないもの、また再発例では病変の切除が困難な場合や広範な病変を切除すれば短腸症候群となる危険性の高いものでかつ直腸病変のないものとした。ただしこのような術式を行うに際しては小腸側に狭窄のないことを確認しておくことが重要である。今回のわれわれの症例は術後約3年の経過であるので、今後病変部空置術の評価については、さらに多くの症例の積み重ねと長期間の経過観察が必要と考えられる。

V. まとめ

昭和40年より昭和62年の間に当科で経験した Crohn 病手術症例27例につきそれらの外科治療の問題点を臨床的に検討し、次のような知見が得られた。

1) 手術適応は、初回手術では閉塞症状、再手術では内外瘻孔形成によるものが多かった。

2) 再発・再手術率は大腸型では2年以内の早期に再手術となりやすく、小腸型および小腸大腸型では術後5～6年で約60%の高率な再手術率であった。また広範囲腸切除術と小範囲腸切除術共に術後6年の再手術率は約50%と高率で、切除範囲の大小による再手術率に有意の差を認めなかった。

3) 手術々式は、病変部を含めた腸切除術が中心であったが、最近の症例に病変部空置・バイパス手術兼粘液瘻造設術が試みられるようになり良好な成績が得られた。

4) このような病変部空置術は、初回手術では病変が広範な小腸大腸型である場合に、再手術では周囲臓器との関係から病変部切除が困難と判断された場合などに適応と考えられた。

本論文の要旨は第28回日本消化器外科学会総会、第49回日本臨床外科医学会総会、第42回日本大腸肛門病学会総会にて発表した。

文 献

1) 更科広実：Crohn 病の臨床的・病理学的研究。日本

大腸肛門病会誌 29：330—352, 1976

- 2) 更科広実, 樋口道雄, 長尾孝一ほか：Crohn 病の手術適応と治療成績。日消外会誌 12：31—34, 1979
- 3) Summers RW, Switz DM, Sedsion JT Jr et al：National cooperative Crohn's disease study：Results of drug treatment. Gastroenterology 77：847—869, 1979
- 4) 土屋周二, 竹村 浩：クローン病の治療と予後。胃と腸 13：517—526, 1978
- 5) Hawker PC, Givel JC, Keighley MR et al：Management of enterocutaneous fistulae in Crohn's disease. Gut 24：284—287, 1983
- 6) Himal HS, Belliveau P：Prognosis after surgical treatment of granulomatous enteritis and colitis. Am J Surg 142：347—349, 1981
- 7) Goligher JC, de Dombal FT, Burton I：Surgical treatment and its results. Edited by Engl A, Larsson T：Regional enteritis—Crohn's disease. Stockholm, Nordiska Bokhandeln Förlag, 1971, p166—176
- 8) Krause U, Bergman L, Norlén BJ：Crohn's disease：A clinical study based on 186 patients. Scand J Gastroenterol 6：97—108, 1971
- 9) Steyn J, Kyle J：Quality of life after surgery for Crohn's disease. J Roy Coll Surg Edinburgh 27：22—25, 1982
- 10) 武藤徹一郎, 土谷潤二郎, 杉原健一ほか：クローン病の外科的治療。日本大腸肛門病会誌 36：492—499, 1983
- 11) Pennington L, Hamilton SR, Bayless TM et al：Surgical management of Crohn's disease：Influence of disease at margin of resection. Ann Surg 192：311—318, 1980
- 12) Greenstein AJ, Sachar DB, Pasternack BS：Reoperation and recurrence in Crohn's colitis and ileocolitis. N Engl J Med 293：685—690, 1975
- 13) Garlock JH, Crohn BB, Klein SH et al：An appraisal of the long-term results of surgical treatment of regional ileitis. Gastroenterology 19：414—421, 1951
- 14) Lee EC：Split ileostomy in the treatment of Crohn's disease of the colon. Ann Roy Coll Surg Engl 56：94—102, 1975
- 15) Schofield PF：Toxic dilatation and perforation in inflammatory bowel disease. Ann Roy Coll Surg Engl 64：318—320, 1982