日消外会誌　23（12）：2823～2827，1990年

# Crohn病手術症例9例の経験

国立呉病院外科

長谷川順一　大口　善郎　荻野　信夫　福田　宏嗣
松宮　護郎　中場　寛行　奥村　賢三　越智　昭博
大下　征夫　小林春秋男　高尾　哲人

当院で経験したCrohn病手術症例9例の成績について検討した．初回手術例の手術理由は急性穿孔4例，膿瘍形成1例，狭窄3例，出血1例であった．手術術式は全例主病変から10cm以内を切除断端とする小範囲腸切除を行った．術後症状再発は直死例1例を除く8例中4例に認められ，1例には2度の再手術を行った．本症例に対しては再手術の際short bowel syndromeを避けるため小腸の狭窄性病変に対してstrictureplastyを行ったが，後日同部に再発を認め，再々手術の際，切除を余儀なくされた．現在生存中の6例は術後観察期間が1年5か月～15年7か月と短いが全例就労可能となっている．

Crohn病に対する手術は合併症に対する治療法であることを念頭において過度の侵襲を加えない術式を選択すべきである．

**Key words**: Crohn's disease, surgical procedures, postoperative recurrence

## I. はじめに

Crohn病は，全消化管に病変がおよぶ慢性炎症性疾患であり，しかもその炎症は腸管壁全層におよぶため，経過中さまざまな合併症により手術を必要とすることがある[1]．しかしその病態はまだ解明されておらず，また臨床的に寛解と増悪を繰り返し経過は長く難治性であるため，繰り返し手術を受ける可能性がある．このため手術適応，選択すべき手術法などについてはいまだ一致した基準があるとはいい難い．このような現状をふまえ，過去にわれわれが経験した本症手術例の，手術適応，手術法，予後などを分析し，本症の外科的治療について検討を加えた．

## II. 症　例

1974年から1989年までの16年間に，当院で経験したCrohn病は18例である．このうち手術された9症例を対象とした（**Table 1**）．性別では，男性6例，女性3例であった．発病年齢は，15～76歳（平均39歳）で，初回手術までの病悩期間は，1か月～5年であった．病型別にみると小腸にのみ病変が認められたもの（以下小腸型）7例，小腸と大腸に病変が認められたもの（以下小腸大腸型）2例であり，大腸にのみ病変が存在するいわゆる大腸型は認めなかった．

**Table 1**　Surgical cases of Crohn's disease

| Case | Sex | Age at onset (years) | Age at operation (years) | Anatomic distribution pattern |
|---|---|---|---|---|
| 1. M. H. | M | 15 | 16 | Regional enteritis |
| 2. S. T. | F | 63 | 67 | Regional enteritis |
| 3. T. N. | F | 18 | 23 | Regional enteritis |
| 4. T. M. | M | 23 | 24 | Ileocolitis |
| 5. K. D. | M | 19 | 19 | Regional enteritis |
| 6. M. O. | M | 20 | 25 | Regional enteritis |
| 7. T. H. | M | 64 | 67 | Regional enteritis |
| 8. K. Y. | M | 76 | 76 | Regional enteritis |
| 9. H. K. | F | 56 | 56 | Ileocolitis |

M: male, F: female

**Table 2**　Preoperative clinical symptom

| Case | Abdominal pain | Diarrhea | Melena | Palpable mass | Fever | Weight loss | Anal symptoms |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | + | − | − | + | + | + | − |
| 2 | + | + | − | + | + | − | − |
| 3 | + | − | − | − | − | − | − |
| 4 | + | − | − | + | + | − | + |
| 5 | + | + | − | − | − | − | − |
| 6 | + | − | + | − | − | − | + |
| 7 | + | + | − | − | − | − | − |
| 8 | + | − | − | − | − | − | − |
| 9 | − | + | − | − | − | − | − |
| Total | 8 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 |

術前の臨床症状は**Table 2**に示すように，症例9を除き全例で腹痛が認められたほかは定型的な症状の発現傾向はみられず，総じて症状からの診断は困難であった．

＜1990年9月12日受理＞別刷請求先：長谷川順一
〒543　大阪市天王寺区北山町10―31　大阪警察病院外科

術前の検査成績は，貧血，炎症所見，低蛋白血症の3つが高頻度所見であった．

手術適応を **Table 3** に示す．初回手術時，Perforating indication（以下 P.I.）[2]は，急性穿孔が4例，膿瘍形成が1例であった．Non-perforating indication（以下 N.I.）[2]は，狭窄が3例，出血が1例であった．術前に Crohn 病の診断が可能であった症例は4例で，Crohn 病と診断ができなかったものは5例あった．後者の内訳は胃癌穿孔疑診，潰瘍性大腸炎穿孔疑診，虫垂炎穿孔疑診，腸閉塞疑診，腸結核疑診であった．

P.I. として手術を行った急性穿孔と膿瘍形成の計5例は穿孔病変を合併していた（**Table 4**）．Crohn 病発症より穿孔までの期間は6か月～5年，平均2年3か月であった．術前内科的治療施行例は2例であった．

**Table 3**　Indication for first operation

| | Preoperative diagnosis |
|---|---|
| Perforating indication (5) | |
| Acute free perforation | Crohn's disease (Case1, Case3) |
| | Perforation of gastric cancer (Case2) |
| | Perforation of ulcerrative colitis (Case4) |
| Abscess formation | Perforation of acute appendicitis (Case5) |
| Non-perforation indication (4) | |
| Intestinal stricture | Crohn's disease (Case8) |
| | Ileus (Case9) |
| | Intestinal tuberculosis (Case7) |
| Hemorrhage | Crohn's disease (Case6) |

( ): number of cases

**Table 4**　Cases of perforation

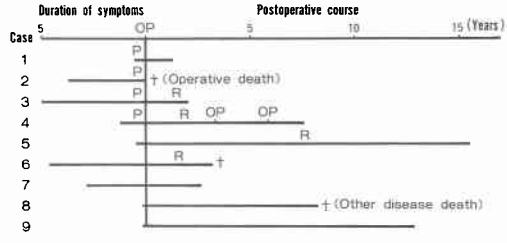
| Case | Peritonitis | Duration of symptom | Preoperative medication | Stricture | Site of perforation |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pan | 7M | − | + | Ileum |
| 2 | Pan | 3Y9M | − | − | Ileum |
| 3 | Pan | 5Y | + | + | Ileum |
| 4 | Pan | 1Y3M | + | + | Jejunum |
| 5 | Local | 6M | − | − | Ileum |

穿孔部はいずれも小腸で回腸4例，空腸1例であり全例腸間膜付着側に発生していた．

初回手術時の術式は全例，主病変から10cm 以内を切除断端とする小範囲腸切除を行った．すなわち小腸型では，全例小腸部分切除を行い，小腸大腸型では1例に小腸部分切除を，1例に小腸部分切除に回盲部切除を追加した．

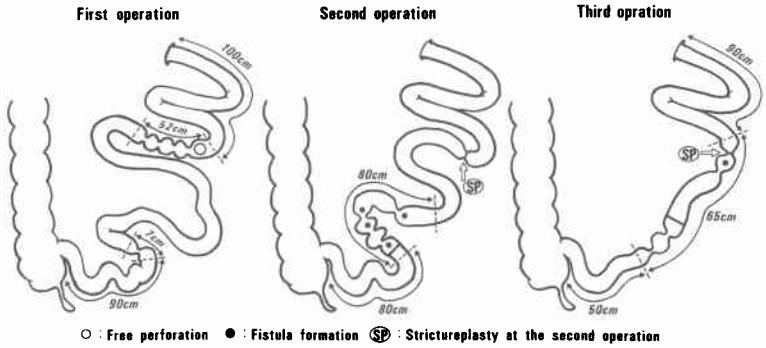
**Fig. 1** に予後を示す．術後症状再発は，直死例1例を除く8例中4例（症例3，4，5，6）に認められた．再手術は，この内1例（症例4）にのみ行った．再手術例の術式を **Fig. 2** に示す．初回手術は空腸の穿孔部と回腸の狭窄部に対しそれぞれ腸部分切除を行った．しかし術後3年4か月後に難治性腸管皮膚瘻，腸管相互間の内瘻のため小腸部分切除を行い，さらに初回手術後5年10か月後に再度腸管皮膚瘻が形成されたため小腸部分切除を行い残存腸管が140cm となった．また再手術の際，初回手術時吻合部が病変再発のため狭窄を生じていたが，short bowel syndrome となるのを避けるため同部は Heineke-Mikulicz 法に準じた strictureplasty を施行した．しかし再々手術時同部は再度再発により狭窄を生じ切除を余儀なくされた．

**Fig. 1**　Prognosis




P : Panperitonitis, R : Recurrence, † : Death, OP : Operation

**Fig. 2**　Operative methods in case 4




○ : Free perforation　● : Fistula formation　SP : Strictureplasty at the second operation
····· : Intestinal resection　— : Scar of the former operation

**Fig. 1** に示すごとく，死亡例は他病死を除き2例であった．症例2は，Crohn病による急性穿孔のため術前から状態がきわめて悪く，緊急手術を施行したが，腎不全，心不全のコントロールができず手術死した．残る1例（症例6）は，Crohn病再発後内科的治療の効果なく全身状態悪化し死亡した．生存例6例は，術後観察期間が1年5か月～15年7か月であり，全て就労可能となっている．

## III. 考　察

Crohn病の治療の原則は非手術的に行うべきという点は一致した意見と言える．しかし，さまざまな合併症により手術を行うことを余儀なくされる症例があるのも事実である．これらの手術適応，選択すべき手術法などについてはいまだ一致した基準があるとは言い難い．その理由としては，本疾患が若年者に多く，病態が完全に証明されていない疾患に対する手術を行う必要性から，長い病悩期間に繰り返し手術を受ける可能性を持っているという本疾患の特異性があげられよう．このような現状をふまえ，過去にわれわれが経験した本症手術例の，手術適応，手術法，予後などを分析し，いかなる考えで手術を施行すべきかについて検討を加えた．

本症は，本邦では1976年に日本消化器病学会Crohn病検討委員会[3]によりCrohn病診断基準(案)が作成され，これに基づき診断されている．しかし手術前に同基準により確診を得ることは難しく，**Table 3** に示すごとく自験例においても9例中5例が術前診断できないまま手術を施行し，術中初めてCrohn病と判明しその合併症の原因となった腸管部位の切除を行った．

本症の手術適応の分類としてはGreenstein[2]が提唱したものがある．すなわちPerforating indication（P.I.）とNon-perforating indication（N.I.）である．前者にはfistula（以下瘻孔），subacute perforation with abscess（以下膿瘍形成），acute free perforation（以下急性穿孔）が入り，後者にはstricture（以下狭窄），intractability（以下内科的治療抵抗性），hemorrhage（以下出血），toxic dilatationがあげられる．上記分類に従い，Greensteinら[4]は手術例770例の検討で，P.I.では瘻孔が375例中240例（64%）と多く，N.I.では狭窄が395例中239例（61%）と多かったと報告している．自験例は救急症例が多く，9例中4例は急性穿孔により汎発性腹膜炎を呈した．しかし一般的にはCrohn病は慢性炎症性疾患で，潰瘍が漿膜を貫通する前に腸管，腸間膜，大網などに癒着が生じるため，急性穿孔により手術適応となることは少ない．このまれな急性穿孔が起こる原因としては，①病変の急速な進行，潰瘍形成[5]．②閉塞や狭窄による口側腸管における腸管内圧の亢進[6]．③炎症過程での閉塞性の動脈炎による腸管内血管の梗塞[7]などが考えられる．自験例4例中3例は **Table 4** に示すごとく穿孔部肛側に高度狭窄が存在しており，これら3例は上記の腸管内圧亢進が急性穿孔に至る大きな要因となったと考えられる．残る1例は切除不能胃癌の経過観察中Crohn病を併発し，急速な病変の進行の後，回腸穿孔を合併した症例である．本症例はその流入動脈の組織学的所見は不明だがその肛側に明らかな狭窄性病変を認めず上記経過と潰瘍形成部の穿孔であることより病変の急速進行が急性穿孔に至る主要因となったのであろう．

Crohn病の外科的治療は病変部を含めた腸切除が一般に行われている．ここで高率に発生する術後再発との関係から問題になるのが切除範囲である．われわれは手術適応となった主病変から肉眼的に10cm以内を切除断端とする小範囲切除を行ってきた．さらに症例4においては再手術の際short bowel syndromeを避けるため，小腸の狭窄性病変に対しstrictureplastyを併用した．文献上は，切除範囲に関して，Krauseら[8]が病変を残さないよう広範囲切除を進めているのに対し，Alexander-Williams[9]は本症を手術により完治させるのは不可能であるため，合併症に対して最小限の切除で十分であると述べている．strictureplastyに関しては，Lee[10]，Alexander-Williams[11]，最近ではSilvermanら[12]が，小腸における狭窄性病変に対して施行し良好な成績を治めている．われわれは本症が，全腸管に及ぶ病変であり，その根治手術は不可能であると考え，今後も腸管の小範囲切除を行う方針である．strictureplastyは1例のみの経験であるが，同部に再発による再狭窄を生じた．腸管切除とstrictureplastyのいずれを選択するかは個々の症例の状況から判断すべきであり，現時点では一元的に術式の善し悪しは判断し難い．

最後に最も問題となる術後再発について検討する．われわれは直死例1例を除く8例中1例にのみ再手術を行った．本症例は **Fig. 2** に示したごとく小腸大腸型Crohn病で急性穿孔のため初回手術を行い，再手術，再々手術は，瘻孔形成に対して行った．本症のごとく病変が空腸より大腸までほぼ全腸管に及ぶものは主病変を切除しても高率に再発する．よってその都度合併症に対し内科的治療にて改善しない場合は，外科的治

療を行わざるをえない．再発はその定義，初回手術の術式，術後再発期間などにより異なるが，一般に極めて高い．Trnka ら[13]の110例における平均19.8年の検討では術後再手術率は5例で22%，10年で38%，15年で55%，20年で66%と15年を超えると半数以上に再手術を施行したと報告している．Lock ら[14]の361例における平均11.5年の検討では再手術率は5年で18%，10年で35%，15年で42%，20年で46%と報告している．いずれにしても，術後期間が長くなるにつれて再手術率は高くなる．病変部位別では，一般的に小腸型，小腸大腸型で再発率が高いと報告されているが，Frikker ら[15]や Chardavoyne ら[16]は逆に大腸型に再発例が多いと述べており一致した意見は認めない．また Crohn 病の特異性として Greenstein ら[4]は本症が腸管の炎症による結合組織形成程度から，大きく2つの病態に分かれ，初回手術が P.I. による場合，同症例は再手術さらに再々手術も P.I. が原因となる頻度が高く，N.I. の場合も同じ適応にて再手術・再々手術となる頻度が高いと報告している．さらに Greenstein ら[17]は再手術までの期間に対し再々手術までの期間は短縮すると述べ，本症の術後経過の傾向を報告した．自験再手術例も3度の手術とも P.I. によるものであり，かつ再手術に対し再々手術までの期間は短縮しており難治性活動性 Crohn 病特有の経過を示した．かかる点が Chohn 病の外科治療における最大の問題点であろう．

症状再発に関しては自験例8例中4例（50%）に認められ外来通院にて保存的治療を行った．しかし再発例も含め生存例は全例社会復帰しており合併症に対する外科的治療という点からみれば，この結果はほぼ満足できるものであったと考えたい．

なお，本論文の要旨は第33回日本消化器外科学会総会（平成元年2月，東京）において発表した．

## 文　献


1) 岩越一彦，大柴三郎：潰瘍性大腸炎と Crohn 病の natural history．外科　47：121—128，1985
2) Greenstein AJ, Lachman P, Sachar DB et al: Concordance of surgical indications from initial to subsequent operation for Crohn's disease. Gastroenterology 90：1438，1986
3) 日本消化器病学会クローン病検討委員会編：クローン病診断基準（案）．日消病会誌　73：1467—1473，1976
4) Greenstein AJ, Lachman P, Sachar DB et al: Perforating and non-perforating indications for repeated operations in Crohn's disease: Evidence for two clinicalforms. Gut 29：588—592，1988
5) Waye JD, Lithgow C: Small bowel perforation in regional enteritis. Gastroenterology 53：625—629，1967
6) Nasr K, Morowitz DA, Anderson JGD et al: Free perforation in regional enteritis. Gut 10：206—208，1969
7) Harjola PT, Appelqvist R, Lilius HG: Small bowel perforation in Crohn's disease. Acta Chir Scand 130：143—147，1965
8) Krause U, Bergman L, Norlen BJ: Crohn's disease: A clinical study based on 186 patients. Scand J Gastroenterol 7：97—108，1971
9) Alexander-Williams J: Surgical management. Edited by Rachmilewitz D: Inflammatory bowel disease. Dev Gastroenterol 3：269—281，1982
10) Lee ECG, Papaioannou N: Minimal surgery for chronic obstruction in patients with extensive or universal Crohn's disease. Ann Royal Coll Surg Engl 64：229—233，1982
11) Alexander-Williams J, Haynes IG: Up-to-date management of small-bowel Crohn's disease. Adv Surg 20：245—264，1987
12) Silvermann RE, McLead RS, Cohen Z: Strictureplasty in Crohn's disease. Can Assoc Clin Surg 32：19—22，1989
13) Trnka YM, Glotzer DJ, Kasdon EJ et al: The long-term outcome of restorative operation in Crohn's disease. Ann Surg 196：345—355，1982
14) Lock MR, Farmer RG, Fazio VW et al: Recurrence and reoperation for Crohn's disease: The role of disease location in prognosis. N Engl J Med 304：1586—1588，1981
15) Frikker MJ, Segall MM: The resectional reoperation rate for Crohn's disease in a general community hospital. Dis Colon Rectum 26：305—309，1983
16) Chardavoyne R, Flint GW, Pollack S: Factors affecting recurrence following resection for Crohn's disease. Dis Colon Rectum 29：495—502，1986
17) Greenstein AJ, Sachar DB, Pasternack BS et al: Reoperation and recurrence in Crohn's colitis and ileocolitis: Crude and cumulative rates. N Engl J Med 293：685—690，1975

## Clinical Studies of 9 Cases Undergone Surgical Treatment for Crohn's Disease

Jyun-ichi Hasegawa, Yoshiro Oguchi, Nobuo Ogino, Hirotsugu Fukuda, Goro Matsumiya,
Hiroyuki Nakaba, Kenzo Okumura, Akihiro Ochi, Yukio Ohshita,
Suzuo Kobayashi and Tetsuto Takao
Department of Surgery, Kure National Hospital

Nine patients with Crohn's disease underwent surgery. Four patients underwent their first operation because of acute free perforation, one had a subacute perforation with an abscess, three had intestinal stricture, and one had hemorrhage. Bowel resection as short in length as possible was chosen in all cases. The postoperative recurrence rate was 50%. One patient underwent to additional operations because of recurrence. In this case, strictureplasty was performed in the second operation to avoid short bowel syndrome. Recurrence occurred again and unavoidable resection of this site was performed in the third operation. All of the patients except one who sustained an operative death are warking with or without recurrence now. Their symptoms can be controlled by medication. In conclusion, a limited operation like bowel resection as short as possible is recommended as surgical treatment for complications of Crohn's disease.

**Reprint requests:** Jyun-ichi Hasegawa Department of Surgery, Osaka Police Hospital
10-31 Kitayama, Ten-nouji, Osaka, 543 JAPAN