

Long Intestinal Tube (イレウス管) による 治療効果 (第1報)

東京女子医科大学外科学教室 (主任: 織畑秀夫教授)

講 師 斎藤 正光・星野 光治・小坂 博美
サイトウ マサミツ ホシノ コウジ オザカ ヒロミ

松村総合病院外科

円谷 博・遠藤健七郎
ツブライ ヒロシ エンドウケンシチロウ

(受付 昭和57年4月14日)

Retrospective Study of the Decompression Therapy with the Long Intestinal Tube for the Intestinal Obstruction (I)

Masamitsu SAITO, M.D., Koji HOSHINO and Hiromi OZAKA

Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA)

Tokyo Women's Medical College

Hiroshi TSUBURAYA and Kenshichiro ENDO, M.D.

Department of Surgery, Matsumura General Hospital

It was employed to relieve the intestinal obstruction with the long intestinal tubes (by Dennis) in 14 cases of 25 patients between November, 1980 and June, 1981 at Matsumura General Hospital.

Evaluation of this study was revealed; 1) daily measurement of amount of suction, 2) fluoroscopic detection of the tip of the tube and 3) radiographic findings of the intestine through this tube by water-soluble medium were the index of the usefulness of this therapy in our cases. It is likely to be effective in 71.4% of 14 cases. But careful manegement of these patients should be necessary for the cosideration of strungulation obstruction.

はじめに

開腹術後の癒着性イレウスはしばしば外科医を悩ませることがあり、また患者にとつても Polysurgery の機会になることがあり、その治療は時に困難な場合がある。その治療法の一つとして Miller & Abbott (1934)¹⁾ による double lumen rubber tube を用いた腸管減圧療法が有力な方法と認められ、その後はこの tube を改良した種々の製品が用いられている (本邦でも日本医大の齊藤教授の開発した齊藤式イレウス管が使用されているのはよく知られている²⁾)。

われわれの施設でも Dennis の gastrointestinal

sump tube (long intestinal tube—以下イレウス管と称す)³⁾ によるイレウスの治療経験にてその有効性を retrospective に検討する機会をえたので報告する。

検索対象・方法

著者らが行なっているイレウス管による治療方法の概要を述べると、Dennis の Tri-lumen gastrointestinal tube (Argyle)³⁾ を使用したが、経鼻的に胃内に挿入後殆どの症例にX線透視下で先端のバルーン部を幽門輪通過に成功させえた。著者らは背臥位でイレウス管を胃内に挿入し、吸引孔を通じてガイドワイヤー (クック社製 TSF 52—

300) を用い、胃内送気を適宜行ない、第1斜位、第2斜位と体位変換し、イレウス管を十二指腸下行脚内に誘導し、先端バルーンをガストログラフイン (30ml) にて膨張させ、以後はベッドサイドにて低圧持続吸引器に接続し20cmH₂O にて持続吸引を行ない、その後の吸引量測定と、X線撮影によるイレウス管の進行程度をチェックした。もちろんその間の病状の慎重な観察は欠かせぬものであつた。なお絶食期間の長期化や手術適応を考慮して12例に中心静脈栄養法 IVH を併用した。

イレウス管の抜去時には、これを通じてガストログラフインによる選択的小腸・大腸造影を行ない、腸管の走行・形状や造影剤の流れ具合を観察し、その後の追跡で造影剤の大腸内流入を確かめてイレウス管を抜去し、経口的食餌摂取開始とした。この造影にても抜去不適当と考えられた症例は手術適応となつた。

対象症例は昭和55年12月から昭和56年6月間の25例のイレウス症例で、その内14例、56%にイレウス管を使用した (表1)。年齢は24~77歳で、男性10人、女性2人であつた。既往手術をみる

表1 イレウス管使用症例

イレウス症例	イレウス管使用例
手術例 15例	8例 (54%)
非手術例 10例	6例 (60%)
計 25例	14例 (56%)

松村総合病院外科
(昭和55.12~56.6)

表2 既往手術の種類

虫切・小腸切除	1例
虫切→癒着剥離	2例
胃切	2例
胃切→脾摘	1例
胃切→癒着剥離→癒着剥離	1例
胆摘	1例
脾摘	1例
開腹・ドレナージ→胆摘→癒着剥離→ →総胆管結石手術	1例
子宮摘除	1例

(上腹部 7例, 下腹部 4例)

表3 イレウス管挿入理由

胃管奏効せず	3例
再発イレウス	4例
癒着性イレウス	4例
術後イレウス	2例
糞便性イレウス	1例

と、上腹部7例、下腹部4例で、既往手術回数は1回が6例、2回が3例、3回と4回が各々1例であつた。既往手術では虫垂切除3例、胃切除4例等が多かつた (表2)。なおイレウス管の挿入理由は表3に示した。

成績

1) イレウス管の留置期間 (表4): イレウス管による治療にてイレウスが寛解した例を寛解例とし、そうでない場合を非寛解例とすると、寛解例ではイレウス管の留置期間は非寛解例のそれに比し有意に短期間であつた。

表4 イレウス管の使用期間

	発生からイレウス管挿入まで	イレウス管留置期間
寛解例 (10例)	5.3±6.4日*	6.1±2.1日**
非寛解例 (4例)	7.5±7.1日*	10.3±1.8日**

*: N.S., **: p<0.01

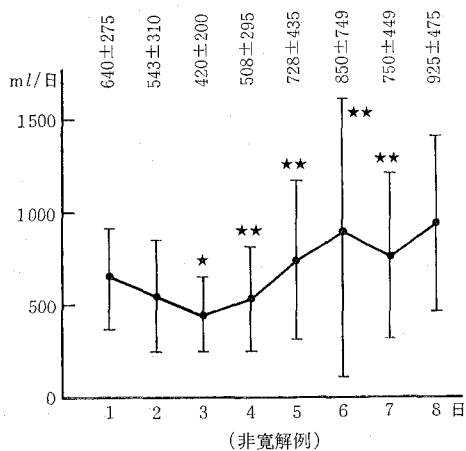
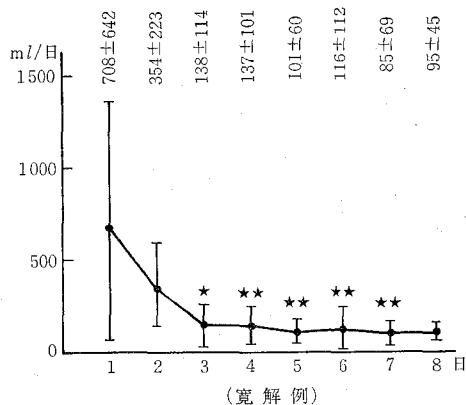
2) 吸引量の経時的变化 (図1): イレウス管の有効性を判断する指標として経時的な吸引量の変化をみると、4日目~7日目にかけ寛解例と非寛解例間に有意差を認め、しかも寛解例では3日目以降の吸引量の急激な減少を認めたのに対し、非寛解例では4日目以降再び吸引量の増加傾向が認められた。

3) イレウス管の進行程度 (図2): イレウス管の腸内進行程度を経時的にX線写真上から先端部の位置を観察すると、寛解例では比較的短期間で大腸またはその近くまで進む傾向がみられるのに対し、非寛解例では小腸中部や下部で進行が止まってしまう例が多かつた。

4) 選択的小腸・大腸造影所見 (表5): 寛解例では小腸の走行異常が6例/9例にみられたが、

表5 選択的腸管造影所見

	小腸造影所見				大腸への 造影剤流入
	走行異常	屈曲	壁硬化・ 不整	狭窄・ 通過障害	
寛解例 (9/10)	6例	3例	1例	0例	7例
非寛解例 (4/4)	0例	3例	0例	4例	1例



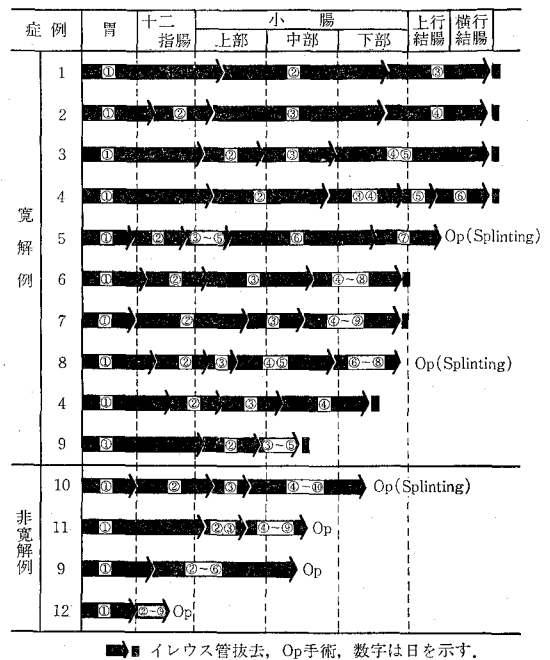
★ P < 0.02, ★★ P < 0.05

図1 吸引量の経時的変化

通過障害を認めた例はなく、また大腸が造影されたのが7例/9例にみられた。一方、非寛解例は4例共に通過障害がみられ、大腸の造影は1例にみられたにすぎなかつた。

5) 小括

以上の成績からイレウス管による治療効果を判



■ イレウス管抜き, Op手術, 数字は日を示す。

図2 イレウス管の進行程度

断するには吸引量の経時的変化, 特に吸引開始後3~4日目の吸引量の急激な変化を認めるか否か, またX線写真上から3~8日目にイレウス管の先端部が小腸下部~大腸にまで進んでいるか否か等が指標となるものと考えられた。更にはガストログラフィンによる腸管の選択的造影所見の判定も有力な所見であると考えられた。

症例

症例1: 63歳, 男性. 5年前に虫垂切除を受けており, 今回当科で癒着性イレウスの診断下に開腹術を行ない, 癒着と共に索状物による絞扼もみられ, 双方に対する処置を行なつたが, 術後11日目に再びイレウス症状を呈したため(写真1), イレウス管を挿入した. イレウス管は6日目には

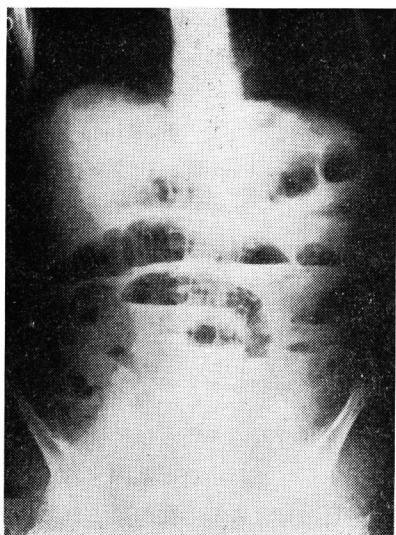


写真1 症例1 術後11日目

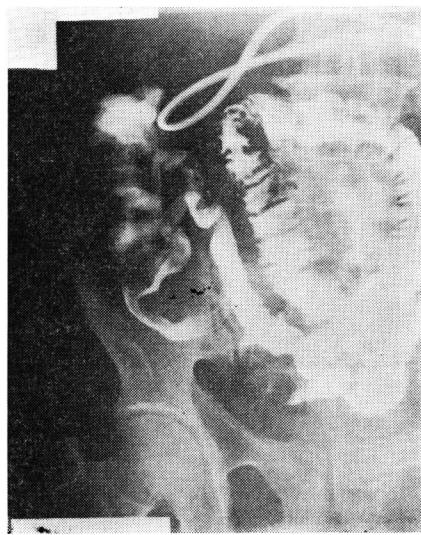


写真3 症例1 イレウス管よりの造影にて回腸末端部の壁硬化不整像がみられる。



写真2 症例1 イレウス管挿入後6日目

回腸末端部近くまで進み（写真2），造影したところ写真3の如く回腸末端部の壁硬化不整像，lead pipe 様所見を認め，後日回盲部切除を行ない回腸クローン病の組織学的診断をえ（写真4），その後の検索にてS状結腸と直腸に skip lesion を認めた例である（写真5）。

症例2：68歳，男性．30年前に虫垂切除と小腸切除を受けており，腹痛のため近医で胃透視の後紹介されて来院した．ただちに胃管を挿入する

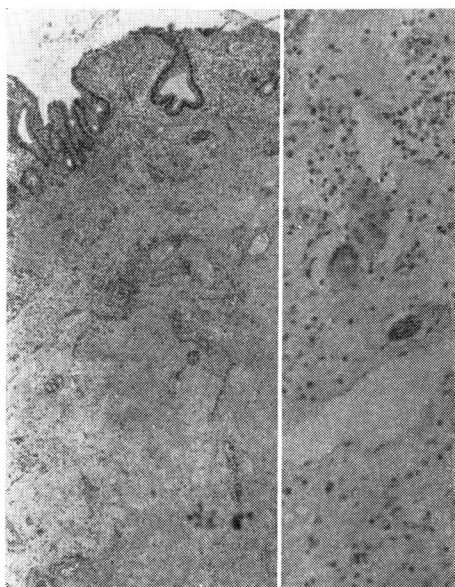


写真4 症例1 病理組織学的所見

（左）では粘膜下層の炎症性細胞浸潤と著明な浮腫を認め，（右）には巨細胞の出現を認める。

も効果なく，入院後2日目にイレウス管を挿入した．イレウス管は挿入後8日目で小腸中部付近から先への進行が中断し，造影を行なつたところ，小腸中部の強い屈曲，癒着，狭窄，通過障害を



写真5 症例1 大腸ファイバースコープにて直腸に深い潰瘍を認める。

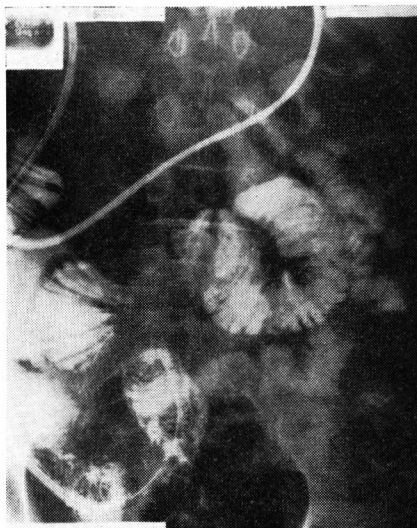


写真6 症例2 イレウス管よりの造影にて小腸の癒着や屈曲、狭窄を認める。腹臥位。

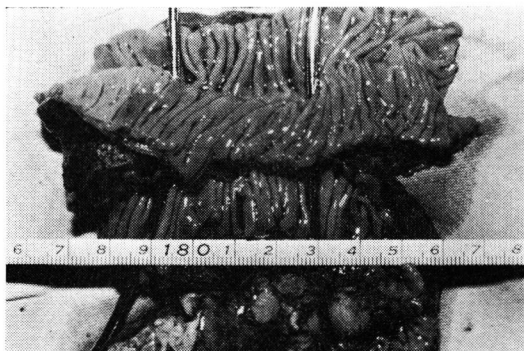


写真7 症例2 小腸切除標本、既往手術による側々吻合を認める。

認め(写真6), 手術適応と考えられた。開腹すると Treitz 靱帯から約150cm の所に腸管絞扼がみられ(腸管壊死はなかつた), それより約50cm 肛門側に側々吻合による blind loop を認め, 絞扼部の解除と blind loop 部の切除を行なった(写真7)。術後はイレウス管を intestinal splinting として用い術後の合併症なく経過した症例である。

考 察

イレウス管による治療は前述の如く Miller & Abbott (1934)¹⁾によるものが有名である。イレウスの原因の統計をみると⁴⁾, 単純性イレウスの占める割合が多く, また癒着に基因するイレウスが多いことが判明している。従つてこれらの症例は再三に亘る手術がなされうる状態にあると考えられる(polysurgery の問題となりうる)。そのため多くの施設ではイレウスの初期治療方針として吸引療法による非手術的療法がとられる傾向にあるとされている。

この保存的療法としての腸管内圧減圧療法は表6に示す如き長・短所を有している。すなわち, ① 単純性イレウスの寛解^{2) 4) 5)}, に有効であり, 従つて polysurgery の予防的処置ともなりうること, ② イレウス管のみでの寛解が困難な場合は選択的小腸造影も加味した上で, 術前処置としての腸管の減圧を図りうること, ③ 手術に際しては術前に挿入しておいたイレウス管を開腹時に大腸内まで誘導することにより intestinal splinting^{4) 6) 9)}の目的に使用しうることで, 再度の腸管癒着障害を予防できる等の長所を挙げられよう。しかし胃管と異なりその最大の欠点はイレウ

表6 Long intestinal tube (イレウス管) の長所・短所

長 所	短 所
① 単純性イレウスの寛解 (polysurgeryの予防)	① 幽門輪通過に工夫が必要
② 術前処置としての腸管減圧	② 長期留置による患者への苦痛
③ Intestinal splinting	③ 複雑性イレウスに用いると手術時期を遅らせる場合がある
④ 選択的小腸造影	

ス管の幽門輪通過の問題で、四方ら⁴⁾の方法を応用し著者ら⁷⁾もガイドワイヤーを使用し背臥位で十二指腸内まで直接誘導しうること、今後積極的に使用すべきものと考えられた。また直接誘導できぬ場合には翌日まで持続吸引を行なうと自然に十二指腸内へイレウス管が送られてイレウス管による治療に成功した症例もあつた。

さてイレウス管による本治療法の成績であるが、日本医大齊藤ら⁸⁾は76例/177例、61.5%、三重大第2外科入山ら⁹⁾は36例/49例、73.5%の有効率を報じているが、著者らも10例/14例、71.5%と諸家の成績に近い結果をえている。本法の有効性を判断する上で、イレウス管による吸引量の経時的変化¹⁰⁾を臨床症状と共に観察することや、イレウス管の先端部の位置の確認を経時的にX線像から追跡することが大切であろう。今回の成績からはイレウス管を挿入して4～7日目の間に有効か否かを判断すべきと考えられた。更に四方ら⁴⁾の言う如くイレウス管を通じての腸管造影はイレウスの原因や閉塞部位の診断に有効であることが判つた。

最後にイレウス管による治療を行なうにはその間の栄養管理、水分・電解質管理が不可欠で、そのため今日では日常的手段となつたIVHの併用が必要で、逆にそのためにイレウス管の使用適応が拡大されたとも考えられる。

おわりに

昭和55年12月から昭和56年6月の間に松村総合病院外科において25例のイレウス症例を経験し、その内14例、56%にイレウス管を使用し、10例、

71.4%にイレウスの寛解をえた。イレウス管の有効性を判断する上では、retrospectiveには吸引量の経時的変化の観察や、X線撮影によるイレウス管の先端部の位置の確認をすることや、更にはイレウス管を通じてのガストログラフンによる腸管の造影所見等が有力な指標となることが判つた。

また本治療法と手術を併用した興味ある症例を供覧した。

撰筆に当りご校閲を賜つた織畑秀夫教授に深謝する。なお本稿の要旨は第46回常盤医学会にて報告した。

文 献

- 1) Miller, T.G. & W.O. Abbott: 齊藤 漢・他 現代外科学大系 33B 腹部外科概論Ⅱ 中山書店 東京(1971) 213～225頁より引用。
- 2) 齊藤 漢・他: 現代外科学大系 33B 腹部外科概論Ⅱ 中山書店 東京(1971) 10～13頁, 213～225頁
- 3) Dennis, C.: The gastrointestinal sump tube. Surgery 66 309～312 (1969)
- 4) 四方淳一・他: 術後癒着性イレウス. 消化器外科 2 1521～1529 (1979)
- 5) 入山圭二・他: Long intestinal tube による癒着性単純性小腸閉塞の治療(特に吸引量の変化の解析). 消化器外科 2 1723～1727 (1979)
- 6) 山本修三・他: Intestinal splinting 法(癒着性イレウスに対する簡便な手術法). 臨床外科 28 101～107 (1973)
- 7) 斎藤正光・他: Long intestinal tube (イレウス管) による治療経験. 第46回常磐医学会口演 いわき市(1981. 7)
- 8) 齊藤 漢: 日本のイレウス—統計的観察. 外科診療 4 868～883 (1962)
- 9) 梅園 明・他: 癒着性イレウスの再発防止に対する腸管内 Splinting 法について. 手術 21 981～987 (1967)