

盲腸捻転の1例

国立篠山病院 (院長 岸本秀雄)

岸本秀雄・梅林 司・辻 尚司・水野博行・安達恵作・井上 東

〔原稿受付 昭和34年8月6日〕

VOLVULUS OF THE CECUM

by

HIDEO KISHIMOTO, TSUKASA UMEBAYASHI, SHOJI TZUJI,
HIROYUKI MIZUNO, KEISAKU ADACHI and AZUMA INOUE

From The Surgical Clinic of the National Sasayama Hospital
(Director : Dr. HIDEO KISHIMOTO)

A 66-year-old farmer with severe colic was send to our clinic by a licensed physician under suspicion of diffuse peritonitis early on 2. April, 1955. Operation revealed a single volvulus of the cecum with sanguineous fluid in large quantities. The cecum was resected in one stage and postoperative course was uneventful.

To expect abdominal distention or visible peristalsis in intestinal obstruction may sometimes postpone its early recognition. Among initial signs of acute mechanical obstruction, only abdominal pain should be emphasized. Best help for its diagnosis gives, as known, the simple roentgenogram of the abdomen in patient standing position. Some details on the simple roentgenogram of the abdomen were discussed (Figs. 1, 3, 4 and 5).

At times, we encounter signs of peritonitis in intestinal obstruction and these may lead us to take the case in question for diffuse peritonitis as our physician did. For the sake of clinical facilities, we divide the rigidity of the abdomen in diffuse peritonitis into 3 standards : 1) pure bacterial type (severe rigidity as in bowel perforation), 2) semi-bacterial semi-chemical type (moderate rigidity as in biliary peritonitis), 3) pure chemical type (slight or questionable rigidity as in acute pancreatitis). Abdominal rigidity of the subsequent peritonitis in intestinal obstruction is, unless the latter is complicated by perforation of the bowel, that of 3rd or 2nd type; in other words, in intestinal obstruction, no matter how severe other signs may be, accompanying rigidity of the abdomen is mild. This fact, with the simple roentgenogram of the abdomen, will aid us to differentiate such signs of peritonitis in intestinal obstruction from those of primary diffuse peritonitis and enable us to estimate them correctly as an alarm against necrosis of the bowel.

Radical resection of the twisted cecum in one stage has been shunted because of the fragility of the anastomosis, but the method of applicating antibiotics directly into the anastomosis through a fine tube inserted into the alimentary canal may completely protects the anastomosis even in such cases.

緒 言

盲腸捻転は比較的稀な疾患とされている。我々はその一例を得、これを手術治療せしめたので報告する。

症 例

患 者：藤○保○ 66才 農夫

家族歴：共に特記すべきことなし。
既往歴

現病歴：昭和29年4月1日村仕事にて強い肉体労働に従事した。当日午前中に平常と異り2回軟らかい便行があつた。午後3時頃全く突然激烈な下腹痛が発来した。痛みは当初は疝痛様であつたが、4～5時間後には持続性となり且つ腹部全体に波及する様になつた。疼痛襲来後約2時間して嘔吐2回あり吐物は胆汁様で蛔虫一匹を吐出した。翌2日午前1時頃、某医より急性汎発性腹膜炎として当院へ送り込まれた。

現 症：体格栄養中等度、顔色正常、顔貌無慾状、呼吸少々浅、頻、胸式。脈搏90、整、緊張良。胸部著変を認めず、肺肝境界不鮮明。腹部全般に、殊に下少しく膨満し、更に右下腹に偏して大人全手大の低い腹丘状の限局性膨隆を認め、鼓音を示し、触診上巨大な拡張腸管様であつた。腹壁静脈軽度拡張、蠕動不安は全く認めなかつた。腹部全般に軽度の腹壁緊張あり、下腹では稍々著明であつた。

ブルンベルグ氏症候は左腸骨窩にのみ認める。圧痛は下腹に強く上腹では殆んどない。廻盲部にのみ少数の腸雑音を聴くが有響性でない。腹部全般に鼓音を呈した。

血圧 130/200。白血球数 5,600、赤血球数 420万。血色素 85% (Sahli) 腹部単純レ像 (仰臥位) で全般に中等度の腸膨隆像が存する外に右下腹に偏し巨大な略々楕円形の単一ガス像を認める (Fig. 1)、腹腔内遊離ガス像、鏡面像は認めない。

手術所見：軸捻転の疑の下に、リンゲル液 500cc 皮注、4%パントポンスコボラミン 0.3+0.3cc 皮注、局麻下に臍下正中切開で開腹、直下に巨大、紫赤色、一部黒色を呈せる腸管を認め、純血と思う程濃い暗赤色、血性液が流出、且つ腹部を圧すると何処からとも

なくガスが出て来るが、悪臭は全くない。挿管麻酔に切り換え、更に切開を上方に拡大すると膨隆発赤せる小腸が出、これをたどるとトライツ氏帯に達す。空腸は殆んど正常の色、大きさであつた。次で肛側にたどると骨盤腔から膨隆発赤せる回腸が出、これが前述の巨大腸管に続いている。巨大腸管は捻転している様なので、時計の方向に 380° 以上回転すると、その肛側が上行結腸に続き、膨大部には虫垂が附着して、これにより盲腸が時計と逆の方向に 380° 以上捻転していた事が判明した。この盲腸は横径10cm・縦径20cm・厚さ16cmの大きさを示した。上行結腸も高度に膨隆しているが、それ以下の結腸は正常であつた。総腸間膜症は認めなかつた。血性腹水は非常に多量で殊に左腸骨窩に多く潑溜していた。

腸間膜及び腸管が強く炎症を示していた回腸約90cmを含む (術後癒着及血栓防止) 壊疽盲腸切除、回腸横行結腸端側吻合を行つた。盲腸切除はその高度の拡張に鑑み、特に右輸尿管に注意して行つたが、盲腸は全く周囲と癒着なく後腹壁とは3条の束状物で連絡せるのみで、極めて簡単に切除出来た。腹水吸引、腹壁一次的に閉鎖、術後順調で17日目に全治退院、現在も健康で農業に従事している。

考 案

一般に腸捻転は消化管閉塞の約10%を占めるが、大部分S字結腸に起り、小腸や盲腸では稀で、横行結腸、胃では非常に稀とされている。盲腸捻転自体の頻度は大約全捻転の 1/10位で Rokitsansky (1841) の初報告後、今日迄に 300例を少し出る程度である。元来盲腸、上行結腸は後腹壁に固定されているので捻転を起さぬわけであるが、時に結腸發育期回転及び下行後の固定が不十分なため異常な可動性を有することがある。この様な時盲腸捻転が起るのであるが、更にその誘因として外力、劇動、重労働、便秘、下剤投与、時に妊娠、腹内腫瘍等があげられている。Jordan及び Beahrs¹⁾ は外科手術が本症の誘因となつたと考えられる6例を報告しているので、開腹手術時盲腸、上行結腸の高度の可動性を認めた場合、適当な処置を施して

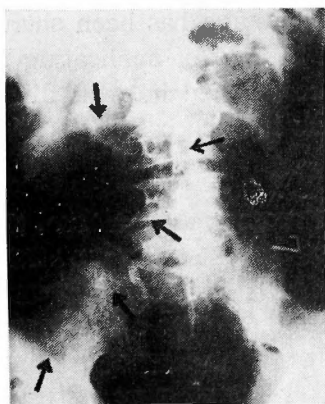


Fig. 1 Simple roentgenogram of the abdomen in here reported case. Greatly dilated oval-shaped Cecum ($\downarrow$ arrow!), which suggests to be characteristic for a "single" volvulus of the cecum, is seen.

おく事が望ましいであろう。本報告例に於ては軽い下痢気味の日に重労働をしている。

Harry (1918) や Wolfer²⁾ の幼児及び成人の剖検例での調査によると、盲腸や上行結腸が腸間膜を有して捻転可能な例は全部検数の大体11—13%で可成の高率を示している。

Gattellier 等 (1931) は盲腸捻転を盲腸単独捻転と、更に回腸や上行結腸捻転をも伴うものとに区別しているが、本報告例は盲腸単独の捻転であつた (Fig. 2)。我々の例では、上行結腸は起始部を除き大半は後

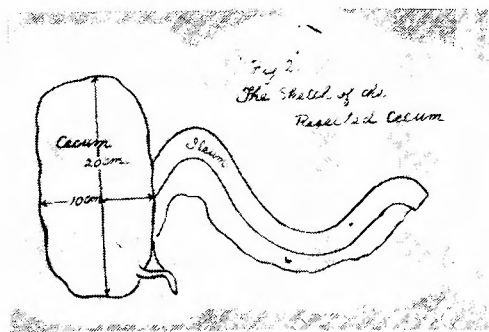


Fig. 2 The sketch of the resected cecum in here reported case.

腹膜に固定されていたので、この点から考えると盲腸単独捻転は主として盲腸のみが異常可動性を有する時に生じ、上行結腸全体も異常可動性を有する際はむしろ上行結腸捻転をも合併すると推測される。

亦 Ingelfinger³⁾ (1942) 等は所謂移動性盲腸でも

180°位の捻転はレ的にも認められるが、これは症状を示さず、捻転度が180°を越えると初めて盲腸の拡張を来し痙攣が起るとし、この様な例に盲腸固定術を行うと症状が消失すると言っている。尚盲腸捻転は一般に720°迄進むことが多いとされているが、本報告例では380°を少し越えた程度であつた。然し捻転による壊疽は捻転度よりもその固さによるもので、我々の症例は既に著明な壊疽に陥っていた。

本症例で盲腸の膨大は非常に高度であつた。これは単に捻転の結果のみによっても解されるが、或は先天性巨大S字結腸に於ける様な何等かの盲腸壁の異常が先行していたかも知れない。この点に関して組織学的検索の機会を逸したのは遺憾であつた。

なお、本症は青壮年に多く、♂：♀=3：1とされているが、本報告例は66才の男子であつた。

診 断：今迄術前確診された例は少ない。我々も盲腸捻転には思い到らなかつた。然し本症が念頭にありさえすれば診断は左して困難でないと思う。唯問題は早期診断にある。本症の死亡率は50%にも及ぶ報告もある。痙攣発作、頻回嘔吐、蠕動不安、腹部膨満等があれば少くとも消化管閉塞の診断は容易である。然しこれらの症状を示す時はむしろ遅きに過ぎるであろう。



Fig. 3 Simple roentgenogram of the abdomen in a strangulating obstruction of the small bowel, showing few gas-dilated viscus. This roentgenogram demonstrates that there could not be expected any distention of the abdomen. Moreover, this sort of roentgenogram, that is, a single, relative distinct, reverse-U-shaped, a little-dilated-intestine with fluid level (strangulated bowel) in diffuse dense shadow (fluid), identifies early stage of strangulating obstruction of the small bowel.

元来 機械的腸閉塞の 唯一の早期症状は 腹痛のみである。この痛みも 疝痛とのみ限らず、例えば絞扼性閉塞では数時間後持続性となる事が多いが、然し例えば殊に腹部膨満等は特殊な場合を除けばむしろ末期症状に属する。我々は屢々腸閉塞であつて而も腹部が却つて陥没している例を見る。これは小児例えばその腸重積症例等では頻回嘔吐により腸内容が既に吐出された状態や脱水によるものとも考えられる。

亦例えば成人の小腸絞扼に於ても腹部膨満が全く存しない事がある。今この様な例の立位腹部単純レ像を示すと Fig. 3 の様であるが、明らかにガス像は殆んどなく従つて腹部膨満のない事が明白である。この Fig. 3 の像は、既に認められている事かも知れないが、我々が或種の小腸完全絞扼の早期のものに特有のレ像と考えているものである。即ち 腹部は全般には 均等陰影（滲出液）を示してガス像殆んどなく、その中に比較的輪郭の鮮明な余り拡大していない単一緊張性逆U字型の小腸係蹄像（被絞扼小腸）を認めその下界は略々鏡面像を示すものである。このレ所見はこれのみで小腸絞扼と診断出来る程特異のものであるが、この様な例を開腹すると被絞扼小腸は殆んど膨隆せず、他の腸管にも全く膨隆を認めず一部は却つてcorabieren（収縮）して、腹腔には血性腹水を認める。Fig. 4 も小腸の絞扼性閉塞の腹部単純レ像（45° 傾斜位）であるが、これでは少量のガス像以外、鏡面像も逆U字小腸像も明らか



Fig. 4 Simple roentgenogram of the abdomen in a strangulating obstruction of the small bowel showing only a few gas without fluid level in diffuse dense shadow. This roentgenogram also indicates nothing but a strangulating obstruction if there might be any obstruction of the intestine.

でない。然しこの様な陰性所見自体が若し其処に腸閉塞が存在するとすれば絞扼性閉塞以外の何者でもあり得ない事を指示している。この様に腸膨大（腹部膨満）のない理由は、激烈な絞扼のため反射性に全腸管の分泌や腸運動（従つてこの場合蠕動不安も示さない）が一時的に抑圧される事や、一方被絞扼腸は口側との完全遮断及び完全血行途絶のため却つてガス発生の少い事や、他方血性滲出液が腹壁をむしろ陥没させる方向に働くためと説明出来る。この様な状態の時期では腹部膨満や 蠕動不安を 閉塞症の目標にする事は出来ない。事実我々の例でも腹部膨満、嘔吐等は殆んどなく蠕動不安は全く認め得なかつた。この際決定的の助けを与えるものは周知の様に腹部単純レ像である（立位又は側臥位）。

我々の症例では腹部単純レ像上巨大な単一ガス像（拡張せる盲腸）を認めた（Fig. 1）。通常この様な超巨大ガス像は結腸捻転を意味する。既述の様に腸閉塞で多量のガス像を示すのは、末期でなくば、閉塞機転による腸閉塞及び血行障碍が不完全で主に静脈血流が途絶する様な特殊な場合であつて、例えば癒着性イレウスや捻転症に多く見るものである。殊に結腸捻転では、一方腸膨満自体が血行障碍を招来するという悪循環の他に、その腸内細菌群の関係からも極めて高度のガス発生を来し巨大腸拡張像を示すのであり、逆にこの巨大ガス像から結腸捻転の存在を先づ予測出来るわけである。この際S字結腸捻転であれば2連続型巨大結腸像を示すであろう（Fig. 5）。本例に認めた様な 巨大単一ガス像を示す結腸捻転の部位としては盲腸以外に考え

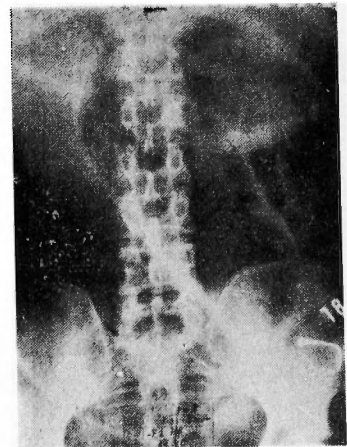


Fig. 5 Simple roentgenogram of the abdomen in a volvulus of the sigmoid, showing greatly distended "parallel" sigmoid.

得ないので、極めて高度な拡張単一結腸像は盲腸「単独」捻転に特異な所見と考えてよいと思われる。更に経肛門的にバリウム注入をして透視をすれば確実に診断がつく事と思う。

Eastmann 及び Adams は腫瘍は別にして盲腸より口側で注入バリウムが停滞し且つ盲腸（この場合多くは正中又は右に存ずとしている）に多量のガス滯溜を認めれば盲腸捻転を示すとしている。Rothmann et al. は先づ単純レ撮影をなした後、胃吸引と洗腸を行い第2のレ撮影をなし両者を重ねてみて、ガス気泡の形が減少しない場合は closed loop obstruction の存在を示し、この際大量の液面と haustral marking からして大腸と判り、亦S字結腸はその特有の像で区別出来るので、盲腸捻転が推測出来るとしている。

亦 Mc. Graw⁴⁾ 等は腹部単純レ像上 a) 拡張せる盲腸が異常位置（多くは左下）に存する、b) ガスで拡張せる小腸係蹄が盲腸の右に在する、c) 回盲弁が多くは拡張せる盲腸の右に存する、d) 捻転の部位に粘膜の螺旋状のねじれ像の罫をみる、e) 多くは真直な結腸に単一の鏡面像を見るとき、更にバリウム注腸をすると上行結腸で円錐形に途絶され、同時に螺旋状の粘膜の罫像を見れば確実だとしている。我々の症例から考えると、この Mc. Graw の所説は主に上行結腸捻転等を合併する盲腸捻転時の所見で、本症例の如き単独盲腸捻転に一致する所見は e) であつて、我々の例に於ても立位で撮影すれば e) 記載の如き単一鏡面像を得たものと考えられる。



Fig. 6 Simple roentgenogram of the abdomen in a diffuse biliary peritonitis, showing paralysis of the bowel.

次に我々の症例は前医に依つて急性汎発性腹膜炎と診断されているが、卑近な事ではあるがこの様な混乱は実地上時に見られるので注意を要する。その原因は腸閉塞で血性滲出を伴う場合これによつて腹膜炎症状を呈するし、他方汎発性腹膜炎時腸麻痺による鼓腸を来す (Fig. 6) 事があるためである。報告例に於ても、広範な圧痛、腹壁緊張、ブルンベルグ氏症候を示し而も蠕動不安は認めなかつたのである。唯この場合腹壁緊張は（他の腹膜炎症状も）腸穿孔を来たさぬ限り、報告例に認めた如く極めて軽度であるのを特徴とする。

我々は実地上の便宜のため、急性腹膜炎時の腹壁緊張の程度を3段階に区別している。第1は純細菌型と仮称しているもので、典型的の板状硬の緊張を示し、例えば腸穿孔時に見るものである。

然しこの場合でも小児や老人殊に衰弱せる老人では全く腹壁緊張を欠く事もあるので注意を要する。第2は半細菌、半化学型と言っているもので中等度の緊張を示し、通常胆汁性腹膜炎に見るものである。所謂急性胆嚢炎時右上腹に強い抵抗に触れる事があるが、これはむしろ胆嚢周囲炎性癒着、胆嚢周囲の小膿瘍形成による硬結自体によるもので、単に腹壁緊張のみによるものではなく、むしろ胆嚢周囲炎として単純な胆嚢炎と区別すべきもので穿孔の怖れが大きい。第3は純化学型と仮称しているもので、軽度の腸壁緊張を示し多くは急性脾炎時に認めるものである。唯第3型と考えられるものでも腹腔内大量出血は刺戟が持続更新するためか、板状硬の緊張を示す。

以上は勿論概論的事であり且むしろ便宜を主とした区別であるが触診を愛護的に行つた時認められ亦他の腹膜炎症状も大体これと並行する。さて、以上詳述した事で明らかな通り、腸閉塞の初期に認める腹壁緊張度は第3、高々第2型のそれであつて軽度である。換言すると他の症状が激烈なのに拘らず腹膜炎症状は軽微である事の特徴とするので、この点に留意すれば腸閉塞時の2次の腹膜炎を原発性急性腹膜炎と混同する事が避け得ると共に、これを腸壞疽への警鐘として然らざる腸閉塞と区別して、正しく理解する事が出来る。

治療：盲腸捻転は原則として手術を行う。早期例がバリウム注腸で整復可能か否かは不詳であるが、元来再発し易いので根治手術を行う可きであろう。手術方法は、捻転腸が充分の生氣を有しておる場合は整復後固定法を行うか、一次的に根治的腸切除を行うかで

ある。現在一般に整復して腸瘻造設、これには虫垂が存すれば切断その根部を腸瘻とする方法が簡便であるが、これが救急と根治を兼ねた方法として行われている。可動性が高度であればその度に従って盲腸から肝弯曲迄の結腸を右側腹壁に縫着固定する事も併せ行われている。既に腸瘻瘻に陥っている場合には外置法か、一次切除を患者の全身状態に応じて行う。原則的には、再発防止の点から、根治的切除が理想であるが、結腸殊に腸閉塞時のその切除は吻合不全のため可及的避けられて来た。然し我々の提唱する抗生剤吻合部局所分割注入法⁵⁾ (Fig. 7), 即ち細いプラスチッ

で注入する方法によつて、吻合不全は完全に防止出来るので、腸捻転時必要があれば躊躇なく一次的切除を行つている。唯一般的には腸閉塞時の腸切除は、栄養保持と、万一再癒着、再切除を要する場合とを考慮して、我々は最近これを出来る丈避ける方針をとつている。

結 語

我々は盲腸単独捻転の一治験例を報告し、殊にその早期診断、鑑別診断並に治療法殊に一次的結腸切除術式について若干の私見を述べた。

参 考 文 献

- 1) George L. Jordan, Jr., M. D., & Oliver H. Beahrs, M. D. : Volvulus of the Cecum as a postoperative Complication. *Annals of Surgery* **137**, 2, 245, 1953.
- 2) Wolfer, J. A., L. E. Beaton and B. J. Anson: Volvulus of the Cecum: Anatomical Factors in Its Etiology and Report of a Case. *Surg., Gynec. & Obst.*, **74**: 882 1942.
- 3) Ingelfinger, F. J. : Intermittent Volvulus of the Mobil Cecum. *Arch. Surg.*, **45**, 156, 1942
- 4) McGraw, J. P., A. J. Kremen and L. G. Rigler : The Roentgen Diagnosis of Volvulus of the Cecum. *Surgery*, **24**, 793, 1948.
- 5) 岸本秀雄他 : 消化管吻合不全防止法としての抗生剤注入法の臨床的経験, *日本外科宝函*, **26**, 195, 昭32.

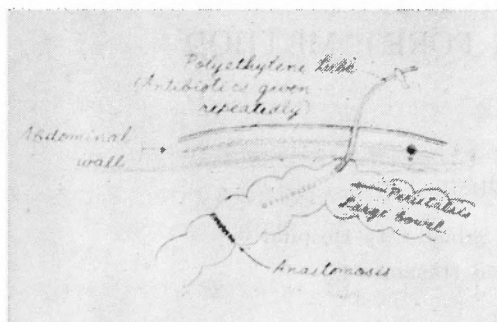


Fig. 7 Diagram shows the method of direct and repeated application of the antibiotics to the anastomosis through a fine tube inserted into the large bowel.

クチューブを腸瘻を作つて吻合部口側に挿入、このチューブを介して適当な抗生剤を吻合部局所へ一定間隔