症 例

成人回腸重積症の 2 例

愛媛労災病院外科

田 中 忠 良 森 重 一 郎 味 生 俊
同 病 理 大 西 博 三

TWO CASES OF ILEOILEAL INTUSSUSCEPTION IN THE ADULT

Tadayoshi TANAKA, Ichiro MORISHIGE and Satoshi MINOO

Department of Surgery, Ehime Rosai Hospital

Hiromi OHNISHI

Department of Pathology, Ehime Rosai Hospital

成人腸重積症は全腸重積症の数パーセントにみられるに過ぎないが、小腸重積症は加齢とともに増加するといわれている。成人小腸重積症は成人腸重積症の約40%にみられるが、小腸閉塞をきたす原因疾患の1～4%を占めるに過ぎず、临床上遭遇することはきわめてまれで、診断も困難である。また、成人腸重積症は小児の場合と異なり、器質的疾患を原因とする例が多く、腫瘍が大きい比率を占めているが、通常、原因疾患は嵌入腸管の先進部にみられるといわれている。著者らは回腸腫瘍による回腸重積症の2例を経験したが、いずれも腫瘍が嵌入腸管の先進部ではなく口側端に存在していたきわめてまれな例を経験したので報告する。

症例Ⅰは41歳、男性で、約1年間の疝痛発作の後、昭和56年2月1日に疝痛と嘔吐をきたし、2月3日に当科に入院したが、下腹部に手拳大の腫瘍を触れた。絞扼性イレウスの所見に乏しく、翌2月4日開腹したが、回腸末端から約1m口側の回腸重積症で、整復後約90cmの回腸を切除した。

症例Ⅱは89歳、女性で、昭和56年5月15日突然に下腹部痛と嘔吐をきたし、5月17日当科に入院した。腫瘍は触れず、絞扼性イレウスの症状に乏しく、経過を観察していたが、5月19日下血をみたので開腹した。回腸末端から約40cm口側の回腸重積症で、整復不能のため一次的に約60cmの回腸切除を行なった。

2例ともに嵌入腸管の口側端に腫瘍を認めたが、嵌入口の絞扼による壊死のために、組織診断は不可能であった。

症例Ⅰにみられたような慢性型が成人小腸重積症の特徴で、原因たる器質的疾患は腫瘍がもっとも多いが、2/3は良性腫瘍で、原発性悪性腫瘍は少ないといわれている。このため、手術法は整復した後に小腸切除を行ない、小腸切除を可能な限り少なくするべきであるとされている。

はじめに

腸重積症の90～95%は小児に発生し、小児の腸閉塞症の重要な原因になっているが、成人腸重積症はきわめてまれで、中でも小腸重積症は小腸閉塞をきたす原

因疾患の1～4%を占めるに過ぎない¹⁾²⁾。成人腸重積症の中でも小腸のみに限局した重積症は約40%にみられるが³⁾⁴⁾、临床上遭遇することは比較的少なく、急性腹症の鑑別疾患として念頭におかれることはまれで、

診断も困難である。また、その手術法に関しても論争の多い所である⁴⁾。われわれは成人回腸重積症の2例を経験し、いずれも腫瘍によるものであったが、腫瘍は嵌り腸管の先進部ではなく口側に存在していた珍しい症例であったので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1：41歳，男性。

主訴：下腹部疝痛。

既往歴：昭和49年6月以来、糖尿病（レンティンシュリン40単位）および慢性肝炎で加療中である。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和55年1月頃より時々、下腹部の疝痛発作をきたしていたが、注射によって軽快していた。昭和56年2月1日午後9時頃より同様の疝痛発作と嘔吐をきたし某医に入院したが、入院後も疝痛発作を繰返していた。嘔気・嘔吐・発熱はみられなかったが、この頃から便通なく放屁もみられなくなった。2月3日当科に紹介され入院した。

入院時現症：体温37.2℃，脈拍84/分，血圧130/90 mmHgで体格・栄養中等，顔貌に異常はみられず，眼瞼結膜に貧血なく，眼球結膜に黄疸なし，舌苔はみられず，舌は乾燥していたが，胸部には理学的に異常所見なし。腹部は全般に軽度膨隆していたが，静脈怒張・蠕動不穏はみられず，下腹部に成人手拳大・緊満性弾・表面平滑な腫瘍を触知し，軽度の圧痛を認めた。筋性防衛・ブルンベルク徴候なく，肝・脾は触知せず，腸雑音は亢進していたが，金属性音は聴取できなかった。肛門指触診では直腸膨大部は軽度拡張していた。入院時の腹部単純撮影では，左上腹部の小腸内ガス像と鏡面形成がみられ，尿管結石と思われる陰影を認めた（図1）。

白血球数は13,300であったが，全身状態および腹部所見から絞扼性イレウスの所見に乏しく，脱水状態があり，糖尿病および慢性肝炎の既往があるため諸検査結果をみた上で手術することにし，経過を観察した。

翌2月4日の検査成績において，白血球数は10,800と減少したが，血糖値は245mg/dlと高値を示した。肝機能検査では低アルブミン血症（3.3g/dl）とγGTP値（236IU）の上昇がみられたが，GPT・GOT値は正常であった。

排泄性腎盂造影を行なったが，図2の如く左水腎症がみられ，さらに，腸管内ガス像の増加と下腹部の腫瘍に一致して小腸の圧排像を認めたので手術に踏み切った。

図1 症例1の入院時腹部単純レ線写真：小腸内ガス像と鏡面形成および尿管結石陰影がみられる。

図2 症例1の排泄性腎盂造影：左水腎症と腫瘍に一致した小腸の圧排像がみられる。

図 3 症例 1 の術中所見：回腸末端から約 1m 口側の回腸重積がみられる。

図 4 症例 1 の摘出標本：嵌入口での絞扼による線状潰瘍と腫瘍がみられる。

手術所見：下腹部正中切開で開腹した。淡血性、漿液性の少量の腹水の貯溜を認めたが、ガスの噴出はみられなかった。回腸末端から約 1m 口側に長さ約 25cm の弾性硬・腸詰め様の腸管係蹄がみられ、時計方向に 180 度捻転していた（図 3）。小腸間膜は浮腫状で漿膜下出血があり、間膜根部には膿苔の付着を認めた。回腸重積症で徒手整復したが、約 40cm の回腸が嵌入し、嵌入腸管は壊死状であった。口側および肛門側腸管は浮腫が強く、壊死腸管を含めて約 90cm の回腸を切除し端端吻合を行なった。

摘出標本：図 4 はホルマリン固定標本であるが、嵌入壊死腸管の口側端は嵌入口で絞扼され全周性に線状潰瘍を形成し、健常腸管と明瞭に境され、この線状潰瘍に接して 2.5×2×1cm の弾性硬・表面微細顆粒状の腫瘍を認めた。図 5 はその断面所見である。

組織所見：粘膜から筋層内さらには漿膜下にかけて腺管様構造の増生があり、同部筋層は肥厚し、それら

図 5 症例 1 の摘出標本（断面）

図 6 症例 1 の組織標本（H.E×40）

腺管様構造間に樹枝状に平滑筋の侵入を認める。さらに漿膜下に腺管由来のものと思われる粘液を入れた嚢胞間隙がみられるが、循環障害による壊死のため、性状さらには良悪性の判断は不可能であった（図 6）。

症例 2：89 歳、女性。

主訴：腹痛。

既往歴：腸チフス（48 歳）

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和 56 年 5 月 15 日朝、突然に下腹部痛とともに嘔吐をきたした。その後は時々、疝痛発作を繰返していたが、嘔吐・発熱なく 5 月 17 日当科に紹介され入院した。

入院時現症：体温 35.9℃、脈拍 82/分・整、血圧 130/70mmHg、顔貌に異常なく、顔面蒼白で眼瞼結膜に貧血を認めたが眼球結膜に黄疸なし。舌は乾燥していたが舌苔なく、胸部に理学的に異常所見なし。腹部では

図7 症例2の腹部単純レ線写真：小腸内ガス像と鏡面形成がみられる。

図8 症例2の摘出標本：嵌入口での絞扼による線状潰瘍と腫瘍がみられる。

下腹部が軽度に膨隆していたが蠕動不穏なく、下腹部に抵抗を触れ圧痛を認めたが、筋性防衛およびブルンベルグ徴候はみられなかった。腸雑音はやや亢進していたが金属性音は聴取できなかった。肛門指触診で直腸膨大部の軽度拡張とダグラス窩の軽度の圧痛を認めた。

末梢血では白血球数9,800、赤血球数 378×10^4 、Hb 9.1g/dl, Ht 27.8%と貧血を認めた。

腹部単純撮影では小腸内ガス像と鏡面形式がみられたが(図7)、絞扼性イレウスを思わせる所見はなく、貧血および脱水の是正と全身状態の把握・改善を期し、経過を観察することにした。

翌日の血液生化学検査では低蛋白血症著明(血清蛋白5.2g/dl, アルブミン2.6g/dl)で、コリンエステラーゼ活性値の低下(0.44Δ pH)を認めた。その後、間歇的に腹痛を訴えていたが軽度となり、放屁もみられ、胃管からの胃腸液の逆流もみられなかった。しかし、翌5月18日には $37 \sim 38^{\circ}\text{C}$ の発熱をきたすようになり、5月19日には暗赤色の下血を認め、腸重積症の診断のもとに開腹した。

手術所見：下腹部正中切開で開腹した。漿液性の多量の腹水の貯溜がみられたが、ガスの噴出は認められなかった。回腸末端から約40cm 口側に長さ約20cmの腸結様の腸管係蹄を認め、これより口側の小腸は著明に拡張していた。症例1と同じく回腸重積症であったが整復不能で、整復しないままに回腸切除を施行し、端端吻合を行なった。

摘出標本：切除腸管は約60cmで、嵌入腸管の長さは約25cmであった。嵌入腸管の口側は壊死となり、健常腸管との境界は線状潰瘍を形成し、境界鮮明であった。症例1と同じくこの線状潰瘍に接して、 $2.5 \times 2.5 \times$

図9 症例2の組織所見(ループ像)

図10 症例2の組織所見(H.E.×40)

1.3cmの弾性硬・表面平滑な腫瘍を認めた(図8)。

組織所見：比較的小型の腫瘍細胞が巣状あるいは小腺腔を形成して増生している様に思われ、主として粘膜下に、深い所では筋層内にわけ入るようにして外輪筋の部まで増生している。グリメリウス染色で胞体内

に陽性顆粒が存在するようで、カルチノイドの疑もあるが、壊死のため詳細不明であった (図 9, 10),

考 察

激烈な腹部症状で発症する急性腹症の 1 つであるイレウスは緊急な外科的処置を必要とするが、イレウスの原因には種々のものがあり、術前の適切な原因診断は比較的困難である。腸重積症のイレウスに占める頻度は 10~20% で⁵⁾⁶⁾、それ程少ないものではないが、成人の小腸重積症の頻度はきわめて低く、临床上遭遇する機会も少ない。森山ら⁵⁾は機械的イレウス手術患者 817 例中、腸重積症は 130 例であるが、126 例は大腸の関与したものであり、小腸イレウス 568 例中小腸重積症はわずか 4 例であったと報告している。Nemir¹¹⁾は小腸閉塞症 358 例中腸重積によるものは 7 例で、Waldron ら²⁾も 493 例中 17 例であったと報告している。

腸重積症の年齢別発生頻度をみると明らかに乳幼児に多く、毛受ら⁷⁾は 262 例中 15 歳以上はわずか 15 例であったとしており、Orloff⁸⁾も腸重積症の 90% ないし 95% は小児に発生し、成人腸重積症はしばしば腹部疾患の鑑別疾患の対象からはずされておられ、まれで、惑わされる所の多い疾患であると述べている。

部位別発生頻度をみると回盲部がもっとも多く、次いで結腸、小腸の順となっており、小腸重積症はきわめて少ない⁶⁾⁸⁾⁹⁾。しかし、結腸ならびに小腸重積症は加齢とともに増加するといわれている⁹⁾。小児の腸重積症の 80% は回盲部にみられ、小腸重積症は数% にみられるに過ぎないが⁸⁾¹⁰⁾、成人では Donhauser ら³⁾によれば 668 例中、小腸重積症は 272 例 41% と報告されており、他の報告でも 40% 前後にみられる⁴⁾¹¹⁾。本邦でも毛受ら⁷⁾は腸重積手術例 202 例中小腸重積症はわずか 9 例で、この中 15 歳以上の成人例は 7 例であったと報告しており、堀¹²⁾は本邦の成人腸重積症 181 例を集計し、80 例 44.2% が小腸重積症であったと述べている。横瀬⁹⁾も小腸重積症の頻度は全体の 11.9% であるが、40~60 歳では約 40% を占めていると報告している。

腸重積症の原因をみると、小児腸重積症では原因不明の特発性のものが 90% を占めるのに反して⁸⁾¹⁰⁾¹³⁾、成人の場合は器質的疾患が 80% 前後にみられるのが特徴的である³⁾⁸⁾¹¹⁾¹³⁾¹⁴⁾。小腸重積症のみをみても Nagorney ら⁴⁾は 24 例中特発性のものは 7 例で、器質的疾患を有するもの 17 例 71% としており、Stubenbord ら¹¹⁾も同様の報告をしている。本邦でも広瀬¹⁵⁾は集計例 139 例中器質的疾患を有するもの 109 例 78.4% であったと報告しており、堀¹²⁾は 123 例中 101 例 82.1% が

器質的疾患を有していたと述べている。これらの器質的病変の原因としては腫瘍が大きな比率を占めており¹³⁾、約 70% が腫瘍によるものといわれている³⁾⁴⁾¹¹⁾¹⁵⁾。著者らの 2 例はいずれも腫瘍によるものであったが、腫瘍の約 2/3 は良性で悪性のものは 1/3 以下に過ぎない³⁾⁴⁾¹¹⁾¹²⁾¹⁵⁾。良性腫瘍では腺腫またはポリープ、脂肪腫、線維腫が多くみられる³⁾¹⁵⁾。因みに小腸腫瘍の発生頻度をみると、八尾らの本邦の最近 10 年間の集計では平滑筋腫、脂肪腫、血管腫、腺腫の順に多くみられ¹⁶⁾、欧米でも Wilson ら¹⁷⁾はほぼ同様の発生頻度を報告している。八尾ら¹⁶⁾は腹痛およびイレウス、重積を起し易い腫瘍は脂肪腫、腺腫、血管系腫瘍および線維腫であったとしており、Wilson ら¹⁷⁾も脂肪腫、腺腫および線維腫が重積を発生し易いと述べており、先にみた小腸重積症の原因腫瘍の頻度と一致する。

小腸重積症の発生機序としては痙攣説がもっとも広く支持されており、器質的病変がこれらの痙攣の刺激の原因になっていると見なされており、嵌入腸管の先進部に病因たるべき腫瘍、ポリープ、潰瘍あるいは憩室がみられるのが普通であるが¹⁸⁾、著者らの 2 例はいずれも嵌入腸管の口側に存在していたきわめて珍しい症例であった。このため嵌入口の絞扼による循環障害で壊死に陥り、組織診断は不明であった。

成人腸重積症は小児にみられるような急激に発症する急性型は少なく、長い既往を有して慢性型に経過するものが多いとされており⁶⁾⁸⁾¹⁷⁾、Nagorney ら⁴⁾も 65% は 1 カ月以上の経過を示し、急性に発症したものはわずか 14% であったと報告している。とくに小腸重積症の場合は慢性型が多く、中でも小腸重積症の主要原因たる小腸良性腫瘍の主症状は腹痛、閉塞または重積および出血とされているが、腹痛は慢性の閉塞症状によるもので、多くは食後に疝痛を伴うとされている¹⁷⁾¹⁹⁾。そして、閉塞の原因としてもっとも多いのは重積であるとされている¹⁷⁾¹⁹⁾。River ら¹⁹⁾は重積は蠕動運動の亢進で惹起されると同時に、自然にしかも急速に解除されることが多いと述べており、著者らの症例 1 の 1 年間におよぶ経過が、腫瘍による慢性閉塞症状であったのか、腸重積の反復によるものかは不明であるが、慢性の間歇的重積の存在が推測されている⁶⁾¹⁹⁾。

小腸重積症の治療法はもちろん外科的に行なわれるが、そのほとんどに器質的疾患を合併することから多くの例に腸切除術が行なわれる。しかし、切除前の整備を要するかどうかについては異論の多い所である⁴⁾。Nagorney ら⁴⁾は小腸重積症の原因が腫瘍による

もののうち、1/3が悪性であったが、原発性のものは少なく、転移性の悪性腫瘍による腸重積を整復することによって長期予後に悪影響を及ぼすという考え方には疑問がある、と述べている。また2/3は良性腫瘍であるので、結腸重積症のように整復は禁忌とは考えられず、先ず整復して切除小腸範囲を最少にとどめるべきであるとし、Weilbaeher ら⁴⁾が提唱したような一次切除の必要はないとしている。著者らの症例2は整復不能のため一次的に切除したが、2例とも循環障害による壊死のため、良悪性の判断は不能であり、今後の経過観察の要ありと考えている。

結 語

比較的まれな成人回腸重積症の2例を経験したが、2例とも原因疾患たる小腸腫瘍が嵌入腸管の先進部ではなく口側に存在した、きわめてまれな症例であったので、文献的考察を加えて報告した。

(本論文の要旨は第56回中国四国外科学会において発表した。)

文 献

- 1) Nemir, P. Jr.: Intestinal obstruction, ten-year statistical survey at the hospital of the university of Pennsylvania. *Ann. Surg.*, 135: 367—375, 1952.
- 2) Waldron, G.W. and Hampton, J.M.: Intestinal obstruction: A half century comparative analysis. *Ann. Surg.*, 153: 839—850, 1961.
- 3) Donhauser, J.L. and Kelly, E.C.: Intussusception in the adult. *Am. J. Surg.*, 79: 673—677, 1950.
- 4) Nagorney, D.M., Sarr, M.G. and McIlrath, D.C.: Surgical management of intussusception in the adult. *Ann. Surg.*, 193: 230—236, 1981.
- 5) 森山雄吉, 矢野正和, 恩田昌彦他: 腸閉塞, 外科治療, 45: 264—272, 1981.
- 6) 松倉三郎: 腸重積症/現代外科学大系36巻C, p197—210, 中山書店, 東京, 1971.
- 7) 毛受松寿, 樫村 明: 腸重積症—その年齢的特長について—, 外科治療, 23: 491—497, 1970.
- 8) Orloff, M.J.: Collective review, intussusception in children and adults. *Internat. Abstracts Surg.*, 102: 313—329, 1956.
- 9) 横瀬武正: 本邦イレウス症例の統計的観察, 日本医科大学雑誌, 22: 822—832, 1955.
- 10) 鶴賀信篤, 由良二郎: 腸重積症—その外科的問題点. 外科治療, 42: 555—562, 1980.
- 11) Stubenbord, W.T. and Tharbjarnarson, B.: Intussusception in adults. *Ann. Surg.*, 172: 306—310, 1970.
- 12) 堀 公行: 成人腸重積症—6 治験例と本邦最近10年間の報告症例の集計をもととして—, 外科, 38: 692—698, 1976.
- 13) Cohn, I.: Intestinal obstruction in Bockus's Gastroenterology, 3rd ed. Vol II, p 500—502, W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1976.
- 14) Weilbaeher, D., Bolin, A.J., Hearn, D., et al.: Intussusception in adults, *Am. J. Surg.*, 12: 531—538, 1971.
- 15) 広瀬輝夫: ポリープ様腺腫による空腸逆行性五筒状重積症の1 治験例, 臨床外科, 7: 405—408, 1952.
- 16) 八尾恒良, 日吉雄一, 田中啓二他: 最近10年間(1970—1979)の本邦報告例の集計からみた空・回腸腫瘍, II 良性腫瘍, 胃と腸, 16: 1049—1056, 1981.
- 17) Wilson, J.M., Melvin, D.B., Gray, G., et al.: Benign small bowel tumor. *Ann. Surg.*, 181: 247—250, 1975.
- 18) Tumen, H.J.: Intestinal obstruction in Bockus's Gastroenterology, 2nd ed. Vol II, p 378—384, W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1964.
- 19) River, L., Silverstein, J. and Tope, J.W.: Collective review: Benign neoplasms of the small intestine, A critical comprehensive review with reports of 20 new cases. *Int. Abstr. Surg.*, 102: 1—37, 1956.