

漿膜側脂肪組織を巻き込んだ内翻 Meckel 憩室による 成人腸重積症の 1 例

済生会熊本病院外科, 同 消化器病センター*

本田 五郎 大島 茂樹 多田 修治* 志垣 信行
荒井 光広 箕田 誠司 瀬井 圭起

症例は 41 歳の男性で, 3 日間続く心窩部痛, 嘔吐, 下痢を主訴に来院し, 急性腸炎の疑いで入院となった。入院後の腹部 CT で, 回腸から上行結腸にかけての肥厚した腸管壁の重複輪状影と, その内部に均一な脂肪密度の腫瘤影を認め, 回腸脂肪腫に起因する腸重積症と診断した。開腹したところ, 回腸回腸結腸型の重積を認め, 回腸部分切除術を行った。切除した回腸には, 黄色調の断面を持つ茸状の隆起性病変を認めた。病理組織学的に, 表層は内翻した小腸壁に異所性胃粘膜組織を伴っており, 内翻した Meckel 憩室と診断した。中心部の脂肪組織は腸間膜と連続しており, 巻き込まれた漿膜側脂肪組織であった。Meckel 憩室は, 漿膜側の正常脂肪組織を巻き込んで内翻することがあり, この脂肪組織は, 脂肪腫との鑑別に注意を要する。

はじめに

成人の腸重積症は, まれな疾患であるが, 器質的疾患に起因することが多く, 小腸では脂肪腫や過誤腫などの隆起型の良性疾患によるものが多い¹⁾。近年, CT の普及により, 腸重積症の術前診断は容易になったが, 原因疾患の診断は容易ではない。今回, われわれは脂肪腫に起因する腸重積症との術前診断で緊急手術を行い, 結果的に漿膜側脂肪組織を巻き込んだ内翻 Meckel 憩室による腸重積症であった 1 症例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 41 歳, 男性

主訴: 嘔吐, 下痢

既往歴: 特記すべきことなし。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 2000 年 10 月に間欠的な心窩部痛があり, 他院で精査を受けたが, 特に異常所見はなかった。その後も時折同様の症状を自覚していたが, 放置していた。2001 年 2 月 21 日から, 心窩部痛に加え, 嘔吐と水様性下痢が出現し, 次第に増悪してきたため, 2 月 24 日に当院救急外来を受診した。

現症: 身長 155cm, 体重 84kg, 体温 36.4, 血圧 179

Table 1 Laboratory data on admission

Hemogram		Blood chemistry	
WBC	11,700 /mm ³	GOT	37 IU/l
RBC	6.22 × 10 ⁶ /mm ³	GPT	77 IU/l
Hb	16.9 g/dl	LDH	449 IU/l
Ht	48.0 %	CPK	111 IU/l
PLT	37.0 /mm ³	TB	1.0 mg/dl
		AMY	36 IU/l
		TP	7.2 g/dl
		CRP	2.77 mg/dl

/103mmHg, 脈拍 97 回/分。腹部は膨満していたが, 左上中腹部に軽度の圧痛を認めた以外には, 腹膜刺激症状などは認めなかった。高度の肥満のため, 腹部に腫瘤は触知できなかった。

入院時検査: 血液検査では白血球数 11,700 であった。生化学検査では, CRP 2.77mg/dl と軽度上昇を認めたが, そのほか LDH, CPK などはいずれも正常値であった (Table 1)。

腹部単純 X 線検査: 左上腹部に鏡面像を伴う小腸ガスを認めたが, その他に異常所見を認めなかった。

腹部 US 検査所見: 盲腸から上行結腸にかけて, 著明な壁肥厚を認めたが, 周囲に腹水の貯留は認めなかった。

以上の検査結果から, 急性腸炎の疑いで, 当院消化

< 2001 年 9 月 19 日受理 > 別刷請求先: 本田 五郎
〒861 4193 熊本市近見 5 3 1 済生会熊本病院

Fig. 1 CT showing intussusception of the edematous ileum into the ascending colon, which included a heterogeneous fat-density mass in the center.



Fig. 2 Laparotomy revealed intussusception of ileum into ascending colon through the ileocecal valve.



器内科に入院し、経過観察となった。入院後、腹痛と嘔吐が増悪したため、腹部 CT 検査を行った。

腹部 CT 検査所見：回盲部から上行結腸にかけて著明な拡張と壁肥厚を認め、内腔には多重輪状影を認めた。上行結腸内の先進部より口側に、輪状影内の均一な脂肪密度の腫瘤影を認めたため、回腸脂肪腫に起因する回腸回腸結腸型の腸重積症と診断した。周囲に腹水の貯留は認めなかった (Fig. 1)。

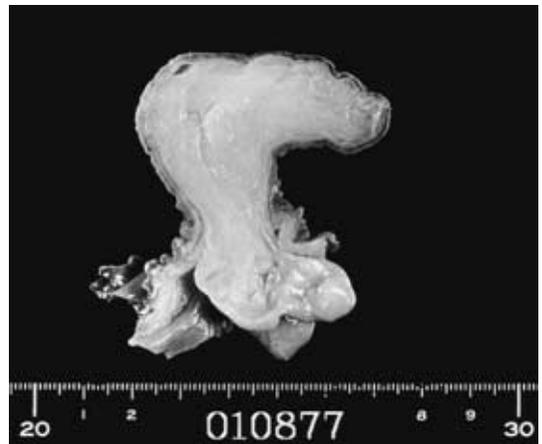
イレウス症状が増悪してきたため、2001 年 2 月 26 日に緊急開腹手術を行った。

手術所見：回腸回腸結腸型の腸重積をきたし、先進部は上行結腸中部付近に達していた。重積した回腸は上行結腸内で著明に腫大しており、Hutchinson maneuver による整復は不可能であった (Fig. 2)。回盲部

Fig. 3 Macroscopically, the mushroom-like tumor of the ileum involved mesentery and adipose tissue on the serosa of the ileum (arrow)



Fig. 4 Macroscopic view of the protruded lesion resembled a lipoma.



を温存する方針で、拡張した上行結腸を腸管軸方向と平行に自由紐に沿って約 10cm 切開した。重積の原因病変である回腸の隆起性病変は、回盲弁を超えて上行結腸内に嵌頓していたが、隆起性病変と回盲弁の間の部分の回腸が、この病変を覆いながら、さらに先進して肝彎曲付近まで達していた。隆起性病変に覆い被さった回腸の粘膜は浮腫状に肥厚し、暗赤色で斑状に粘膜壊死を認めた。まず、重積した回腸へ繋がる腸間膜を可及的小範囲で処理した。次いで重積して嵌入した回腸の口側と肛門側をそれぞれ切離し、上行結腸内から嵌入した回腸を摘出した。上行結腸を縫合閉鎖し、

Fig. 5 Microscopic findings of the diverticular wall and inner adipose tissue. A : Ectopic mucosa of the stomach with foveola epithelium and fundic glands among mucosa of ileum (H.E. stain, $\times 10$) B : Inner adipose tissue leads to mesentery of ileum and squeezes into muscularis propria at the top of diverticular wall(H.E. stain) C : Inner adipose tissue had wedges in the muscularis propria of diverticular wall and reaches to the muscularis mucosae without neoplastic change (H.E. stain, $\times 8$)

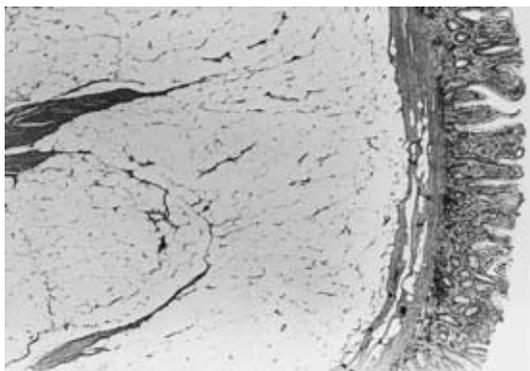
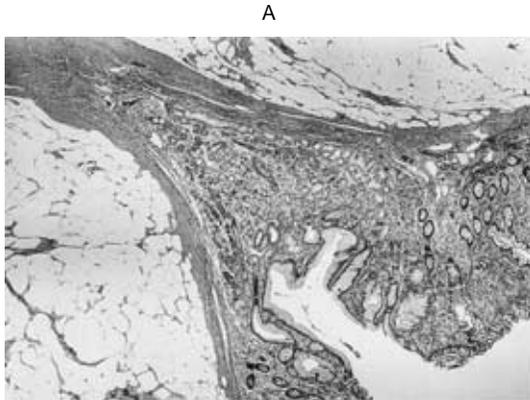
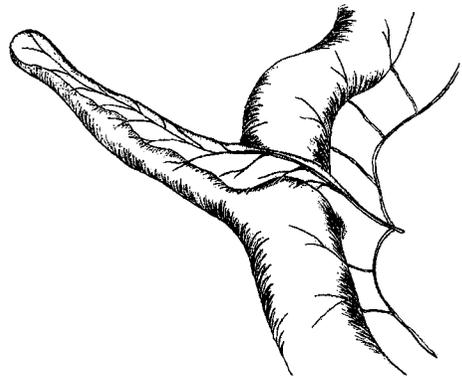


Fig. 6 A scheme of Meckel 's diverticulum. Usually, Meckel 's diverticulum has the mesentery which is composed of adipose tissue and vessels originating from vitelline ones.



回腸を吻合した。

切除標本肉眼所見：重積した回腸は全長で約 60cm で、最先進部には腫瘤などの病変を認めなかった。先進部から約 15cm 口側（回盲部より約 55cm）の腸間膜対側付近に、内腔に突出する 5.5×2.0cm の茸状の隆起性病変を認めた。病変部の粘膜には異常を認めなかったが、漿膜側では病変の基部に向かって、腸間膜が索状に引き込まれていた（Fig. 3）。腫瘤の断面は、黄色均一で肉眼的には脂肪腫と診断した（Fig. 4）。

病理組織検査所見：隆起性病変の表層は、翻転した小腸壁であり、部分的に腺窩上皮と胃底腺を有する異所性異粘膜を認めたため、内翻した Meckel 憩室と診断した（Fig. 5A）。中心部の脂肪組織は、Meckel 憩室が内翻する際に漿膜側の正常脂肪組織を巻き込んだものであった（Fig. 5B, C）。

術後経過：術後経過は良好で、術後 5 日目から食事を開始し、11 日目に退院した。

考 察

内翻 Meckel 憩室に起因する成人腸重積症は稀な疾患である。成人腸重積症の原因疾患は、大腸では結腸癌が約 7 割で、小腸では脂肪腫や過誤腫などの良性疾患が 6 割以上を占め、Meckel 憩室に起因したものは全成人腸重積症例の 3.3% であった¹⁾。一方、Meckel 憩室は、剖検例の 1~2.5% に認められる消化管奇形である。主な合併症は、腸閉塞 (36.5%)、腸重積 (13.7%)、憩室炎 (12.7%)、出血 (11.8%) で、腸重積の頻度は憩室炎や出血と同等であった^{2,3)}。今回検索し得た範囲で

は, Meckel 憩室に起因する成人腸重積症の本邦報告例は, 自験例を含めて 57 例 (1977 年以降) であった⁴⁾⁻⁸⁾.

Meckel 憩室は内翻する際に, 内部に漿膜側の脂肪組織を巻き込み, 回腸粘膜下脂肪腫とよく似た所見を示すことがある. Meckel 憩室には回腸壁を横切る憩室間膜が付随し, 間膜に含まれる脂肪組織のために, 憩室が内翻すると脂肪腫様の形態を呈すると考えられる (Fig. 6⁹⁾). これまでにも, いくつかの本症報告例に, 脂肪組織の巻き込みに関する記載が見られる¹⁰⁾⁻¹³⁾. 脂肪腫は, CT で均一な脂肪濃度の腫瘍として描出されるが, 本症もしばしば同様の所見を呈するため, 両者の CT での鑑別は困難と考えられる¹⁴⁾. 自験例でも, 鑑別の手がかりとなる特徴的な所見は認めなかった.

病理組織学的には, 内部の脂肪組織と腸間膜脂肪組織との間に明確な境界を認めなかったため, 脂肪腫の合併を否定した. 今回検索した限りでは, 脂肪腫を合併した内翻 Meckel 憩室の報告例は, 道上ら¹⁵⁾の 1 例のみであるが, 巻き込まれた漿膜側の脂肪組織であることを否定できるような詳細な記載はない. また, 金児ら¹⁶⁾は, angiolipoma として報告しているが, 自験例と同様に, 慢性的な内翻と重積の繰り返しによる機械的刺激から, 固有筋層の断裂と, 漿膜側脂肪組織内の血管新生が起きたための所見としても矛盾しない. Meckel 憩室に脂肪腫が合併した場合, 脂肪腫が内翻の原因となる可能性があるため, 内翻の原因を究明する上でも, 憩室内部の脂肪組織の病理組織学的な観察は, 慎重に行わなければならないと考えられた.

文 献

- 1) 堀 公行: 成人腸重積症. 外科 38: 692-698, 1976
- 2) 田中早苗, 折田薫三, 国米欣明ほか: Meckel 憩室 本邦 444 例の統計的観察を中心に. 外科治療 13: 818-826, 1971
- 3) Yamaguchi M, Takeuchi S, Awazu S: Meckel's diverticulum investigation of 600 patients in the Japanese literature. Am J Surg 136: 247-249, 1978
- 4) 眞部紀明, 北台靖彦, 田中信治ほか: 内翻 Meckel 憩室を先進部とする腸重積症の 1 例. 胃と腸 34: 398-404, 1999
- 5) 長沼敏雄, 正宗 研, 向島 徹ほか: Meckel 憩室による腸重積症の 1 例. 日大腸肛門病学会誌 42: 562-567, 1989
- 6) 前田敦行, 山口晃弘, 磯谷政敏ほか: Meckel 憩室によるイレウス症例の検討. 日臨外医会誌 55: 1953-1959, 1994
- 7) 花村典子, 木田英也, 赤坂義和ほか: 内翻 Meckel 憩室による成人腸重積症の 1 例. 日臨外医会誌 56: 1632-1636, 1995
- 8) 三戸 隆, 中澤三郎, 芳野純治ほか: MRI にて特徴的な所見を認めた異所性脾組織をともなう成人内翻 Meckel 憩室による腸重積の 1 例. 日消病会誌 95: 326-332, 1998
- 9) Netter HF: The CIBA Collection of Medical Illustrations, Digestive Systems, Part II. Edited by Oppenheimer E. Japanese version. CIBA-GEIGY (Japan) Ltd., Takarazuka, 1979, p127-128
- 10) 板垣明味, 内田正志: Meckel 憩室内翻による腸重積症の超音波断層像. Jpn Med Ultrasonics 17: 456-459, 1990
- 11) 井上裕美子, 秋池 功, 吉田 訓ほか: multiple concentric ring sign を示したメッケル憩室内翻の 1 成人例. 腹部画像診断 15: 281-284, 1995
- 12) 斉藤 治, 松本恒司, 正木啓子ほか: Meckel 憩室内翻による腸重積の 1 成人例. 臨放線 32: 143-146, 1987
- 13) Nikaidoh H: Chronic intussusception with invaginated Meckel's diverticulum induced by a lipomatous solid mass with ulcer and hemorrhage. Yokohama Med Bull 10: 281-291, 1959
- 14) 川元健二, 井野彰浩, 岡村 均ほか: 消化管の画像診断 US, CT, MRI の役割 US, CT, MRI を使った診断(精密検査)と治療効果の判定. 小腸 良・悪性腫瘍. 胃と腸 34: 360-372, 1999
- 15) 道上慎也, 西口幸雄, 長山正義ほか: 腫瘍を合併した Meckel 憩室内翻による腸重積の 1 例. 日臨外医会誌 57: 2232-2236, 1996
- 16) 金児泰明, 唐沢保之, 稲田裕之ほか: angiolipoma を合併した Meckel 憩室症による成人腸重積の 1 例. 日消病会誌 93: 260-265, 1996

A Case of Adult Intussusception Caused by Inverted Meckel 's Diverticulum
Involving Adipose Tissue on the Serosa

Goro Honda, Shigeki Oshima, Shuji Tada*, Nobuyuki Shigaki, Mitsuhiro Arai, Seiji Mita and Keiki Sei
Department of Surgery and Department of Gastroenterology*,
Saiseikai Kumamoto Hospital

A 41-year-old man was admitted with a diagnosis of acute enterocolitis due to epigastralgia, vomiting and diarrhea that lasted 3 days. Computed tomography(CT)showed intussusception of the ileum into the ascending colon, which included a heterogeneous fatdensity mass in the center. We diagnosed intussusception caused by lipoma of the ileum. At laparotomy, we found intussusception that could not be restored, and partially resected the ileum. The protruding lesion of the resected ileum had a mushroom shape and lipoma-like yellow stump, leading to a macroscopic diagnosis of lipoma. Histologically, the lesion was the inverted wall of the ileum with ectopic mucosa of the stomach. Central adipose tissue of the lesion led to the mesntery, so we diagnosed intussusception caused by inverted Meckel 's diverticulum involving adipose tissue on the serosa. Meckel 's diverticulum occasionally inverts involving dipose tissue, so we must be careful to distinguish between inverted Meckel 's diverticulum and lipoma.

Key words : Meckel 's diverticulum, intussusception, Pseudo lipoma

[Jpn J Gastroenterol Surg 35 : 83 - 87, 2002]

Reprint requests : Goro Honda Department of Surgery, Saiseikai Kumamoto Hospital
5 3 1 Chikami, Kumamoto, 861 4193 JAPAN
