

症例報告

Meckel 憩室と虫垂の癒着によって形成されたバンドが原因となったイレウスの1例

岐阜厚生連久美愛病院外科, 同 病理¹⁾, 名古屋大学小児外科学教室²⁾

松原 秀雄 堀 明洋 山口 洋介 澤崎 直規
岡田 洋介 垣内 洋¹⁾ 瀬尾 孝彦²⁾

症例は84歳の男性で、平成15年1月初旬に嘔吐と腹部膨満が出現、近医で腸閉塞と診断されて当院へ紹介され、入院となった。開腹手術歴なし。腹膜刺激症状を認めず、イレウス管で保存的に治療を行った。3日後、腸閉塞は改善され、イレウス管造影検査で腸管の通過障害を認めなかった。小腸の一部に不整な溜まりを認め、Meckel憩室の存在を疑ったが、本人が高齢で、合併疾患もあることから経過観察する方針とし、1月中旬に退院。しかし、翌日に再びイレウスを発症し、再入院。胃管で減圧し、1日補液を行い手術を施行。イレウスの原因を検索すると、Meckel憩室と虫垂の先端同士が癒着してバンド状になったループに小腸がはまり込み、内ヘルニアとなっていた。小腸に異常はなかったため、虫垂切除術を施行後にMeckel憩室を楔状切除した。経過は良好で、術後11日目に退院した。現在までイレウスの再発を認めていない。

はじめに

Meckel憩室の癒着や、Meckel憩室からのMesodiverticular vascular bandによるイレウスはしばしば報告されている。しかし、Meckel憩室と虫垂が先端同士で癒着してできたループの中に小腸がはまり込んだ内ヘルニアが形成された報告例は少ない。まれな症例であると考え、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：84歳、男性

主訴：嘔吐、腹痛、腹満

既往歴：パーキンソン病、肺結核、高血圧、両側鼠径ヘルニア手術（開腹歴なし）

家族歴：特記すべきものなし。

現病歴：平成15年1月初旬より嘔気、嘔吐、腹満が出現。改善傾向なく、2日後に近医を受診。腹部単純X線写真上ニボー像を認めたため、イレウスと診断されて当院へ紹介、入院となった。腹部所見上、腹膜刺激症状を認めず、腹部造影CT上、

腹水や造影不良な腸管を認めなかったため、保存的に治療を行った。イレウス管挿入により軽快し経口摂取可能となった。イレウス管造影で憩室の存在を疑う所見を認めた。しかし患者が高齢であり、さまざまな合併疾患もあったため、経口摂取が可能になった後、入院10日目に退院。しかしその翌日、イレウスを再発したため再入院した。

来院時現症：体温37.3℃。腹部は膨満、圧痛を軽度にも認めたが腹膜刺激症状は無かった。

入院時血液検査所見：白血球の増多、CRP・CPKの上昇、低蛋白血症を認めた（Table 1）。

入院時腹部単純X線：小腸にニボー像を認めた。初回入院時、再入院時とも同様の所見であった（Fig. 1）。

入院時腹部CT：拡張した小腸を腹部全体に認めたが、腹水や造影不良な腸管は認めなかった（Fig. 2）。

初回入院時イレウス管造影：イレウス管挿入後3日目に造影検査を施行。通過障害は認めなかったが、回腸末端近傍に不整な造影剤の溜まりを認めた。Meckel憩室の存在が疑われた（Fig. 3）。

入院後経過：絶飲食のうえ、胃管で減圧をしな

<2005年6月22日受理>別刷請求先：松原 秀雄
〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65 名古屋大学医学部大学院医学系研究科病態外科学器官調節外科

Table 1 Laboratory Data

WBC	18,100 / μ l	GOT	25 IU/l
RBC	391×10^4 / μ l	GPT	20 IU/l
Hb	12.5 g/dl	ALP	165.6 IU/l
Ht	36.9 %	LDH	224 IU/l
PLT	36.6×10^4 / μ l	ChE	149 IU/l
CRP	5.39 mg/dl	CPK	357 IU/l
TP	5.9g /dl	T-Chol	173 mg/dl
T-bil	1.03 mg/dl	Na	136 mEq/l
BUN	14.5 mg/dl	K	5.0 mEq/l
Cre	0.56 mg/dl	Cl	99 mEq/l

Fig. 1 Plain abdominal X-ray on admission shows dilatation of the small intestine and niveau.



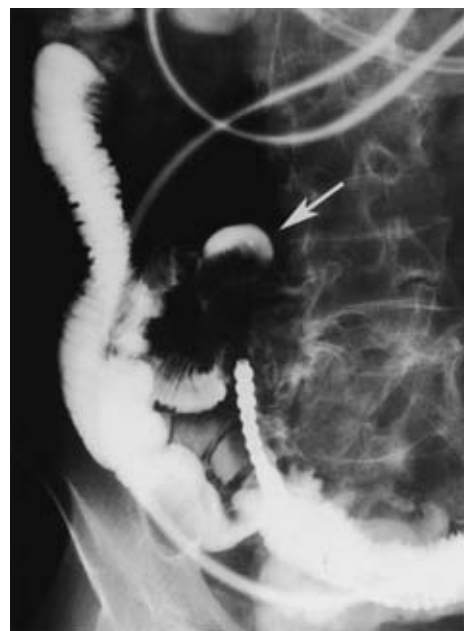
がら補液を行った。Meckel 憩室の存在が疑われ、さらに腸閉塞を短期に繰り返したことから、手術適応と判断し、平成 15 年 1 月中旬（再入院翌日）に全身麻酔下にイレウス解除術を施行した。

手術所見：開腹すると腹水は少量のみで、壊死腸管はなかった。イレウスの原因を検索すると、虫垂の先端が Meckel 憩室の先端に癒着していた。それによりループが形成され、ここに小腸が入り込んだ内ヘルニアとなっていた (Fig. 4)。入り込んだ小腸には軽度の拡張を認めたのみで、色調不良や器質的な狭窄はなかったため、虫垂切除と Meckel 憩室の楔状切除のみを施行した。

Fig. 2 Abdominal enhanced CT showed remarkable dilatation of the small intestine, but it was stained well by contrast medium. Ascites were not shown.



Fig. 3 Radiographic examination of the small bowel with contrast medium revealed no obstruction. But there was a diverticulum in the small bowel (arrow). Meckel's diverticulum was suspected.

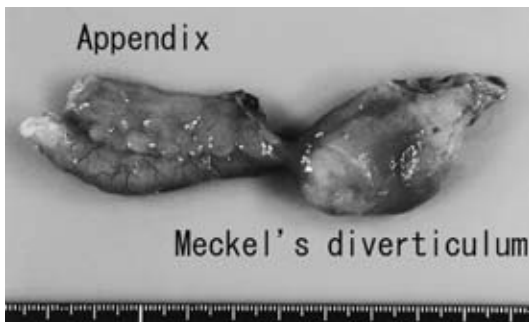


切除標本：Meckel 憩室と虫垂は強固に癒着しており、鈍的な剥離は不可能であった (Fig. 5)。病理組織学的検査所見：憩室は小腸粘膜を持つ

Fig. 4 Intraoperative findings. We found an adhesion of the appendix and the apex of Meckel's diverticulum. The small bowel was obstructed by an internal hernia through the adhesion.



Fig. 5 Gross appearance of the resected specimen. Direct adhesion of appendix and Meckel's diverticulum was observed.



た全層性の真性憩室で、回腸末端より約20cmの腸間膜対側に位置することと合わせてMeckel憩室と診断した。憩室部に胃粘膜や瘻などの異所性組織は認めなかった。癒着部近傍の漿膜下には神経節細胞を認めた。憩室と虫垂の癒着部位は漿膜で覆われ、その内部には血管造成と好中球、リンパ球の浸潤を伴う肉芽組織が見られた。憩室と虫垂の内腔はつながっていなかった。癒着部位の漿膜下には出血を認めた。虫垂と憩室自体には炎症所見がなく、癒着部の肉芽組織に慢性的炎症所見を認めるのみであった (Fig. 6)。

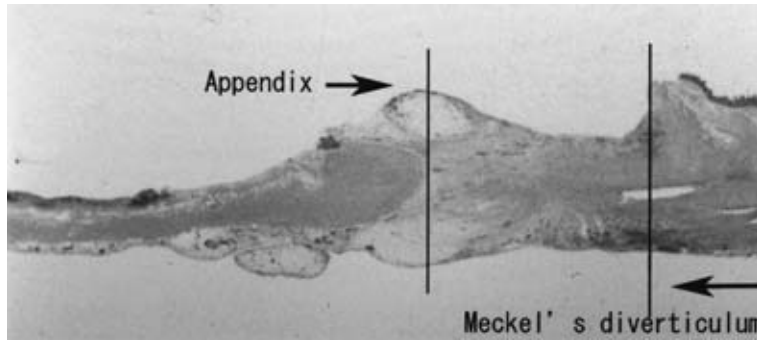
術後経過：経過良好で術後11日目に退院した。

考 察

Meckel 憩室は胎生期の卵黄腸管の遺残であり、多くは無症状で経過するが、15~33%の確率で腸閉塞、憩室炎、腸重積などの合併症を引き起こす¹⁾。その発症の72%は20歳以下の若年者での発症であるという報告もあり²⁾、高齢者はまれである。本症例は84歳という高齢で腸閉塞を発症した。今まで腹痛や腹満を覚えることはあったが、腸閉塞と診断されたことはなかった。まれな高齢発症で、初回入院時にMeckel憩室が腸閉塞の原因である可能性を考慮して、積極的に手術することができなかった。

本邦のMeckel憩室発症例の症状は、腸閉塞が最多であるとされている³⁾。1966年にRutherfordら⁴⁾はその原因を分類し、1.卵黄靱帯を中心とした軸捻転 2.憩室の内反、およびこれを先進部とする腸重積 3.卵黄血管遺残であるMesodiverticular vascular bandによる内ヘルニア 4.憩室炎による癒着 5.Meckel憩室のヘルニア嚢内嵌頓の五つを挙げている。今回の症例では癒着部位に血管と神経節細胞を認めたが、Mesodiverticular vascular bandとは形態が異なっていた。したがって、原因を上記分類にあてはめると4.の憩室炎による癒着であると考えられる。Meckel憩室が単独で腸間膜や他の腸と癒着し、イレウスの原因となることはしばしば報告されている⁵⁾⁶⁾。癒着性イレウスとして報告されないでいることも多いと思われるが、今回のように虫垂の先端と癒着してイレウスの原因となった本邦報告例は、医学中央雑誌で1983年以降をMeckel憩室、虫垂、癒着、腸閉塞の語句を用いて検索をした結果、1例のみであった。岩本ら⁷⁾は本症例とまったく同様の機序で発生したイレウスを報告している。本症例との違いは、岩本らの憩室の先端には小憩室を認め、虫垂と内腔が交通していた点である。またPub Medを用いてMeckel, Appendixで検索した結果では同様の報告例は認められなかった。その他、虫垂が先端で腸間膜に炎症性に癒着し、策状となって腸管を絞扼した腸閉塞の報告が見られた⁸⁾。よって、原因は憩室と虫垂のどちらかの炎症によって

Fig. 6 Histological findings. (Hematoxylin and Eosin staining) : The adhesion was covered by serosa. A few vessels and nervous tissue was detected between the appendix and Meckel's diverticulum. Only moderate inflammation was shown in the tissue between them. Aberrant tissue was not shown around them.



互いに癒着した可能性が考えられた。癒着部の炎症は軽度であり、虫垂と Meckel 憩室自体には炎症所見を認めなくなっていたことから癒着を起した時期については不明である。

Meckel 憩室による腸閉塞として絞扼性のものがしばしば報告されており、中には開腹歴があったため術前診断が困難だった例もあった⁹⁾。今回の症例も経過によっては絞扼に至る可能性があったと考えられる。したがって開腹手術の既往の有無にかかわらず、イレウス管造影検査などで Meckel 憩室の存在を疑った場合には手術を第一に考慮すべきである。

文 献

- 1) 中村順哉, 長尾二郎, 木下雅道 : Meckel 憩室により合併症をひきおこした 3 例の検討. 腹部救急診療の進歩 12 : 601—604, 1992
- 2) 楠本宏記, 神代竜之介, 佐野千秋 : Mesodiverticular band により絞扼性イレウスをきたした Meckel 憩室症の 1 例—症例報告と本邦報告例 482 例の臨床的検討—. 日臨外医学会誌 53 : 639—643, 1992
- 3) Yamaguchi M, Takeuchi S, Awazu S : Meckel's diverticulum — Investigation of 600 patientin Japanese literature—. Am J Surg 136 : 247—249, 1978
- 4) Rutherford RB, Akers DR : Meckel's diverticulum. A review of 148 pediatric patients with special reference to the pattern of bleeding and to mesodiverticular vascular bands. Surgery 59 : 618—626, 1966
- 5) 久守孝司, 永末直文, 河野仁志 : メッケル憩室の腸間膜への癒着が絞扼性イレウスの原因となった乳児の 1 例. 島根医 23 : 61—66, 2003
- 6) 石田秀之, 龍田眞行, 古川 洋 : 炎症性癒着により腸閉塞をきたしたメッケル憩室の 1 例. 堺病医誌 3 : 33—35, 2000
- 7) 岩本拓也, 武田和久, 佐井壯謙 : メッケル憩室と虫垂の癒着に起因した内ヘルニアを原因とする腸閉塞の 1 例. 日本大腸肛門病学会誌 47 : 766, 1994
- 8) 古川一人, 平松 憲, 白川寛夫 : 癒着した虫垂が原因で発症した特殊イレウスの 1 例. 広島医 57 : 511—513, 2004
- 9) 近藤純由, 清水利夫, 矢ヶ部伸也 : 成人女性に発症した Meckel 憩室による絞扼性イレウスの 1 例. 手術 56 : 1121—1123, 2002

**A Case of Ileus Caused by an Internal Hernia Through a Direct Adhesion
between the Tip of the Appendix and Meckel's Diverticulum**

Hideo Matsubara, Akihiro Hori, Yosuke Yamaguchi, Naoki Sawasaki,

Yosuke Okada, Hiroshi Kaito¹⁾ and Takahiko Seo²⁾

Department of Surgery and Department of Pathology¹⁾,

The Gifu Prefectural Federation of Agricultural Cooperatives for Health and Welfare Kumiai Hospital

Department of Pediatric Surgery, Nagoya University, School of Medicine²⁾

A 84-year-old man had nausea and stomach fullness in early January 2003. He was diagnosed as having ileus by a neighborhood clinic and was referred to our hospital. He had no history of abdominal surgery. Because his abdominal pain was not severe, we started long tube conservative therapy. After 3 days, the ileus was relieved. Radiographic small bowel examination with contrast medium revealed no obstruction of the intestine, but there was a diverticulum in the small bowel. Meckel's diverticulum was suspected. The patient developed ileus again in the middle of January, 2003 and we decided to operate. During the operation, we found an adhesion of the appendix and the apex of Meckel's diverticulum. The small bowel was obstructed by an internal hernia through the adhesion. There was no necrosis in the small bowel and we resected the appendix and the Meckel's diverticulum. The patient's post operative course was uneventful and he left our hospital 11 days after the operation.

Key words : ileus, Meckel's diverticulum, appendix

[Jpn J Gastroenterol Surg 39 : 100—104, 2006]

Reprint requests : Hideo Matsubara Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, Nagoya University Graduate School of Medicine

65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya, 466-8550 JAPAN

Accepted : June 22, 2005