症例

内翻したMeckel憩室に基因したと思われる成人腸重積症の1例

川口誠和病院外科¹⁾, 東京女子医科大学東医療センター外科²⁾

木下 淳¹⁾²⁾ 猪瀬 悟 史¹⁾²⁾ 服部 俊 弘¹⁾

服部 晃 典²⁾ 横溝 肇²⁾ 吉松 和 彦²⁾

勝部 隆 男²⁾ 成高 義 彦²⁾ 小川 健 治²⁾

A Case of Adult Intussusception caused by Inverted Meckel's Diverticulum

Jun KINOSHITA¹⁾²⁾, Satoshi INOSE¹⁾²⁾, Toshihiro HATTORI¹⁾,
Akinori HATTORI²⁾, Hajime YOKOMIZO²⁾, Kazuhiko YOSHIMATSU²⁾,
Takao KATSUBE²⁾, Yoshihiko NARITAKA²⁾ and Kenji OGAWA²⁾

¹⁾Department of Surgery, Kawaguchi Seiwa Hospital

²⁾Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

症例は26歳、男性。腹痛と嘔吐で緊急入院した。腹部CTおよび注腸検査で回腸結腸型腸重積症と診断し、開腹手術を施行した。開腹時、回腸末端部から上行結腸にかけて約20cmの腸重積を認め、この重積部から口側の回腸は約20cmにわたり浮腫状であった。正常部との境界付近の回腸に、脂肪織を伴って全層性に腸管内に内翻する拇指頭大の腫瘤を認めた。重積の整復を試みたが不可能で、浮腫状回腸約20cmを含む回盲部切除術を施行した。肉眼所見は回腸回腸結腸型の腸重積で、上行結腸内に重積した回腸は壊死に陥っていたが腫瘤性病変はなかった。また、回腸末端から約60cm口側に、手術時、腸重積の原因と考えた腸管腔に突出する5×4×2cmの病変を認め、内翻したMeckel憩室と診断した。成人腸重積の原因疾患は腫瘍性疾患がほとんどで、本症例のように内翻したMeckel憩室は稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

索引用語: 腸重積症 (intussusception), メッケル憩室 (Meckel's Diverticulum), 内翻憩室 (inverted Diverticulum)

はじめに

成人の腸重積症は比較的稀な疾患であるが、中でもその原因がMeckel憩室である報告は少ない^{1)~5)}。今回われわれは、内翻したMeckel憩室に基因したと思われる成人腸重積症の1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: 26歳の男性。

主 訴: 腹痛、嘔吐。

現病歴: 平成18年12月初旬より、時折、腹痛や嘔吐が出現していたが自然軽快していた。12月中旬になって腹痛と嘔吐が再び出現し当院を受診、緊急入院した。

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

入院時現症: 身長172cm, 体重63kg, 貧血, 黄疸なし。表在リンパ節触知せず。腹部は平坦・軟, 臍周囲に軽度圧痛を認めたが、筋性防御はなく、腫瘤も触知しなかった。直腸診も異常所見を認めなかった。

血液生化学検査: 白血球13,300/ μ l, Hb 14.6g/

Fig. 1 Abdominal X-ray film shows little small intestinal gas without niveau.

Fig. 2 Abdominal CT scan demonstrates a target sign (arrow) in a wide area between the terminal ileum and the ascending colon. In the left side of the small intestine, a double target sign (arrow head) with a low density fatty nodule is recognized in the center.

dl, CRP 0.39g/dlで炎症所見を認めた。生化学検査および腫瘍マーカーに異常所見はなかった。

腹部単純X線検査：小腸ガスの軽度増加を認めたが、ニボー像はなかった (Fig. 1)。

腹部CT検査：回腸末端から上行結腸の広範囲にわたるtarget signを認めた。また、左側の小腸に、中心にCT値65の脂肪密度の腫瘤影を伴うdouble target signを認めた (Fig. 2)。その口側小腸は拡張していた。腹水はなかった。

Fig. 3 Gastrograffin enema shows a movable, fist-sized elevated lesion between the cecum and ascending colon (arrow). The appendix is recognized while only 5 cm of the ileum, but not its oral side of ileum, is shown.

注腸検査：ガストログラフィンによる注腸造影では、盲腸から上行結腸に可動性の手拳大の隆起性病変を認めた。虫垂は造影されたが、回腸は約5 cm造影されたのみで、その口側腸管に造影剤は注入されなかった (Fig. 3)。

以上より、回腸結腸型腸重積症の診断で、全身麻酔下を開腹手術を施行した。

手術所見：開腹時、中等量の漿液性腹水がみられた。回腸末端部から上行結腸にかけて約20cmの腸重積を認め、この重積部から口側の回腸は約20 cmにわたり浮腫状であった。正常部との境界付近の回腸腸間膜側に、脂肪織を伴って全層性に腸管内に内翻する拇指頭大の腫瘤を認め、開腹時は先進部ではなかったが、これに基因する腸重積と考えた。Hutchinson手技で重積の整復を試みたが不可能で、重積部から口側の浮腫状回腸約20 cmを含む回盲部切除術を施行した。

切除標本肉眼所見：上行結腸内に重積した20 cmの腸管は回腸回腸型の重積で、重積回腸は全長42 cmであり、全体としては回腸回腸結腸型の腸重積であった。上行結腸内に重積した回腸は壊死に陥っていたが、腫瘤性病変などはなかった。また、

回腸末端から約60cm口側に、手術時、腸重積の原因と考えた腸管内腔に突出する $5 \times 4 \times 2$ cmの病変を認め、内翻したMeckel憩室を疑う所見であった (Fig. 4)。

Fig. 4 Resected specimen demonstrated a tumor-like lesion measuring $5 \times 4 \times 2$ cm (arrow) in the small intestine approximately 60 cm oral side from the terminal ileum. The cut surface of this lesion suggests an inverted Meckel's diverticulum, probably caused by intussusception.

病理組織学的所見：突出した病変の表層は内翻した小腸壁で、中心部の脂肪組織は内翻した際に巻き込んだ腸間膜の脂肪組織であった (Fig. 5a)。同部の小腸壁には部分的に異所性胃粘膜を認め (Fig. 5b)、内翻したMeckel憩室と診断した。

術後経過：術後経過は良好で、術後第15病日に退院した。

考 察

Meckel憩室は胎生期の卵黄腸管の遺残によって生じた真性憩室で、剖検例の約1~2.5%にみられる消化管奇形である^{1)~5)}。憩室と腸間膜との関係は、一般に腸間膜対側に発生すると考えられているが、自験例のように腸間膜側の発生もあり、本邦報告例の集計では約25%といわれる⁶⁾。

本憩室の症状は、その多くは合併症によるもので、本邦報告例の検討では腸閉塞(40.6%)、腸重積(14%)、憩室炎(14%)、出血(11%)などがみられる^{2)~4)6)~9)}。なお、本憩室による腸重積は、

Fig. 5 Histological examination reveals inverted diverticular wall with inner adipose tissue (arrow) (a; HE $\times$ 4), and with ectopic gastric mucosa (b; HE $\times$ 40), diagnosed of an inverted Meckel's diverticulum with fatty tissue in the side of serosa.

成人のみならず小児にも多く発生する^{8)~12)}。

他方、成人腸重積の原因疾患は、本邦報告例の集計では腫瘍性疾患が87.6%とほとんどで、Meckel憩室は3.4%とされている^{13)~15)}。さらに、自験例のように内翻した本憩室に起因した成人腸重積は稀で、現在まで54例の報告を認めるにすぎない⁶⁾¹³⁾¹⁴⁾。

Meckel憩室の内翻から重積に至る機序については、本憩室の組織学および解剖学的特徴によると考えられている。一般に、真性憩室のため憩室自体から蠕動が発生し、その蠕動は異所性組織からの化学的刺激によって亢進する。さらに、憩室の形状が広基性であること、憩室は腸間膜や腸管などに固定されておらず可動性があることなどの条件が加わり、内翻して重積先進部になるといわれている^{2)3)8)14)~16)}。自験例では、憩室が腸間膜の脂肪組織を含めてより大きい形で内翻しており、より重積を起こし易くなっていたと思われる。

腸重積症の画像診断は、注腸造影では蟹爪像、超音波検査では高エコー層と低エコー層とが交互するmultiple concentric ring sign、CT検査ではtarget signなどその特徴的な所見から比較的容易である^{1)~19)}。自験例では、腹部超音波検査は施行しなかったが、注腸造影とCT検査でその術前診断は可能であった。また、Meckel憩室内翻による腸重積症に特有なCT所見として、腫瘤像に隣接して小さなtarget sign様の腫瘤像がみられるdouble target signがある^{12)~15)17)~19)}。自験例でも同様の所見を認めたが、腸重積症の原因がMeckel憩室の内翻であることは術前診断できなかった。

結 語

腸重積の原因としては稀な、内翻したMeckel憩室に基因すると思われる成人腸重積症の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

参考文献

- 1) 作田奈美, 瀬下明良, 三橋 牧他: 内翻したMeckel憩室を先進部として発生した成人腸重積症の1例. 東女医大誌69: 370-373, 1998
- 2) 吉澤康男, 真田 裕, 千葉正博他: Meckel憩室による腸重積症. 小児外科31: 502-506, 1999
- 3) 眞部紀明, 北台靖彦, 田中信治他: 内翻Meckel憩

- 室を先進部とする腸重積症の1例. 胃と腸34: 698-704, 1999
- 4) 雨宮 剛, 長谷川洋, 小木曾清二他: 内翻Meckel憩室による成人腸重積症の1例. 日臨外会誌60: 3197-3201, 1999
- 5) 奥村権太, 前田壽哉, 野崎久充他: 内翻したMeckel憩室を先進部とした成人腸重積の1例. 日臨外会誌60: 750-753, 1999
- 6) 鶴本泰之, 櫻井幸一, 内野良仁: 内翻したMeckel憩室による成人腸重積症の1例. 日臨外会誌63: 2189-2192, 2002
- 7) 吉田楨宏, 中田昭愷, 斎藤恒雄他: 内翻Meckel憩室が誘因と思われる成人腸重積症の1例. 手術52: 1769-1772, 1998
- 8) 河野亜紀, 大坪善数, 中嶋一寿他: 異所性脾組織を伴う内翻Meckel憩室による腸重積症の1例. 国立長崎医療セ医誌5: 46-49, 2002
- 9) 山崎 肇, 高橋秀雄, 伊藤寛晃他: メッケル憩室を先進部とした13歳男児の腸重積症の1例. 小児臨51: 1795-1798, 1998
- 10) 綾部貴典, 土田裕一, 井上正邦他: メッケル憩室を先進部とした5歳女児の腸重積症の手術症例. 宮崎医師会誌28: 81-84, 2004
- 11) 仁尾正記, 天江新太郎, 林 富他: メッケル憩室による再発性腸重積に対し腹腔鏡補助下手術を施行した1例. 日小児外会誌38: 286-290, 2002
- 12) 小矢崎直博, 湊屋 剛, 大西一朗他: メッケル憩室内異所性脾が先進部となり発症した腸重積の1例. 日外科系連会誌27: 124-127, 1998
- 13) 普光絵嘉広, 高梨秀一郎, 李 雨元他: 術前CT検査でMeckel憩室を疑った成人腸重積症の1例. 臨外60: 375-377, 2005
- 14) 田中 彰, 貞廣莊太郎, 鈴木俊之他: 内翻Meckel憩室による成人回腸腸重積の1例. 日臨外会誌65: 2678-2682, 2004
- 15) 飯島準一, 光定 誠, 小坂 至他: 内翻Meckel憩室き壊死を認めた成人腸重積の1手術例. 日腹部救急医会誌23: 515-519, 2003
- 16) 中村聡子, 向井晃太, 佐藤直広他: 内翻Meckel憩室が先進部であった成人腸重積症の1例. 津山中病医誌13: 85-89, 1999
- 17) 向井 基, 高松英夫: 特徴的な画像所見を示したメッケル憩室反転による腸重積の1例. 日小児外会誌40: 594-597, 2004
- 18) 福永亮太, 太田正之, 松坂俊光他: 内翻したMeckel憩室による成人腸重積の1例. 日腹部救急医会誌23: 91-95, 2003
- 19) 木田五郎, 大島茂樹, 多田修治他: 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の1例. 日消外会誌35: 83-87, 2002