



〔症例〕 緊急腹腔鏡下手術で治療しえた Meckel憩室出血の1例

野手 洋雅 夏目 俊之 丸山 尚嗣 田中 元
貝 沼 修 松崎 弘志 宮崎 彰成 佐藤 やよい
吉岡 隆文 仙波 義秀 小林 拓史 鈴木 啓介
水内 喬 玉貫 圭甲

(2017年8月21日受付, 2017年10月11日受理)

要 旨

【緒言】 Meckel憩室は胎生期の卵黄管近位端が遺残した消化管の先天性奇形である。症候性 Meckel憩室出血はOGIB (obscure gastrointestinal bleeding) として診断, 治療に苦慮することが多い。今回緊急腹腔鏡手術で治療しえた症例を経験した。症例報告と併せて最近10年の本邦の Meckel憩室出血の報告に自験例を加えた16例の検討を報告する。

【症例】 症例は58歳男性, 繰り返す血便, 貧血のため当院消化器内科に入院となった。鮮血の血便と血圧低下を繰り返し, 輸血を要しながらも上下部内視鏡検査, 腹部造影CTでは出血源は同定できなかった。入院4日目に多量の血便を認め腹部造影CTを再検, 小腸出血の診断となり同日緊急手術となった。腹腔鏡下に手術開始, 腹腔右側に Meckel憩室を認め, 同部を中心に黒色腸液が透見された。病変を含む回腸を部分切除, 標本では Meckel憩室基部近傍の粘膜に2か所の潰瘍性病変を認め責任病変と判断した。術後経過は良好で術後9日目に退院, 以降消化管出血のイベントは認めていない。

【考察】 Meckel憩室出血の最近10年の本邦16例の報告を検討したところ, 年齢中央値は44歳(9-88歳), 男女比3:1, 抗血栓薬の内服は自験例のみ(6.3%)であった。小腸内視鏡が診断, 出血箇所のマーキング等に有用であるが多くの施設に導入されているわけではなく診断, 治療に苦慮することが多い。出血源は憩室の基部など憩室外に形成された潰瘍からの出血も多くみられた。憩室切除のみでは出血源を確実に切除できない可能性があり憩室を含めた小腸部分切除術が望ましいと思われた。

Key words: Meckel憩室, メッケル憩室, 出血, 腹腔鏡

略語一覧: OGIB: obscure gastrointestinal bleeding 原因不明消化管出血, ES: enteroscopy 小腸内視鏡, CE: capsule endoscopy カプセル内視鏡, SGIB: scintigraphy for gastrointestinal bleeding 消化管出血シンチグラフィ

千船橋市立医療センター外科

Hiromasa Note, Toshiyuki Natsume, Takashi Maruyama, Hajime Tanaka, Osamu Kainuma, Hiroshi Matsuzaki, Akinari Miyazaki, Yayoi Sato, Takafumi Yoshioka, Yoshihide Senba, Hiroshi Kobayashi, Keisuke Suzuki, Takashi Minochi and Tamaki Tamanuki. A case of Meckel's diverticular bleeding treated by emergency laparoscopic surgery.

Funabashi Municipal Medical Center, Surgery, Funabashi 273-8588.

Phone: 047-438-3321. Fax: 047-438-2113. E-mail: n_ote@hotmail.com

Received August 21, 2017, Accepted October 11, 2017.

I. 緒 言

Meckel憩室は胎生期の卵黄管の近位端が遺残した消化管の先天性奇形である。多くは無症状に経過することが多いが、時に腸閉塞、腸重積、憩室炎、時に出血、穿孔など症候性Meckel憩室として発症し治療を要することがある[1]。

Meckel憩室出血はOGIB (obscure gastrointestinal bleeding) の一因として日常診療において診断、治療に苦慮することが多い。今回緊急腹腔鏡下手術で治療しえた症例を経験したため症例報告及び本邦における過去10年の15例の報告に自験例を加えた16例の検討と併せて報告する。

II. 症 例

症例は58歳男性、主訴は血便、既往歴に大動脈解離手術、心房細動、脳梗塞があり、ワーファリン2.5mg/日、バイアスピリン100mg/日、ランソプラゾール15mg/日、オルメテック20mg/日、アムロジピン2.5mg/日を内服中であった。

11月1日より繰り返す血便を自覚、11月2日に近医を受診、同日施行した全大腸内視鏡検査では血性腸液を認めるものの出血源の同定に至らず当センター救命センターへ搬送された。搬送時は血圧121/78mmHg、脈拍74/分整、腹痛などの自覚症状は認めなかったが、直腸指診で血便を認めた。WBC 7600/mm³、RBC 456×10⁶/mm³、Hb 13.5g/dl、Ht 36.8%、Plt 14.5×10³/mm³、BUN 25mg/dl、Cre 1.1mg/dl、PT-INR 1.35、同日2度目の全大腸内視鏡検査を施行したところ、少量の血性腸液と終末回腸に多発するびらんを認め、小腸びらんからの出血の診断で当センター消化器内科へ緊急入院となった。

11月3日夜間に多量の血便と意識消失、血圧低下を認めRBC6単位投与された。

11月4日に上下部消化管内視鏡検査、腹部造影CTを施行したが出血源の同定に至らなかった。その後も血便を繰り返しRBC計12単位の投与を要した。

11月5日に再度腹部造影CTを施行(図1)、回腸内に造影剤の血管外漏出と近傍にMeckel憩室を疑う嚢状の構造物が指摘されたため外科へコ

ンサルトとなった。腹部血管造影検査を施行されるが出血源の同定に至らず、小腸出血、Meckel憩室出血の疑いで緊急手術の方針となった。

手術室入室時は血圧が保たれていたため手術は腹腔鏡手術を選択、3ポートでアプローチした。右上腹部に小腸憩室を認め同部を中心に回腸内に黒色腸液が透見された。臍部ポートの切開を延長し小開腹、同部回腸を引き出し(図2)小腸部分切除を施行した。切除標本を確認すると憩室対側の回腸粘膜に2つの潰瘍性病変を認め今回の責任病変と判断した(図3)。回腸は端々吻合とし終刀となった。

病理所見では憩室内の小腸粘膜下にラ氏島を含む異所性腺組織を認め、憩室近傍の2つの小腸潰瘍には悪性所見は認めなかった。

術後はワーファリン、バイアスピリンの内服再開後も出血のイベントなく術後9日目に退院、術後9か月現在、出血のイベントなく経過している。

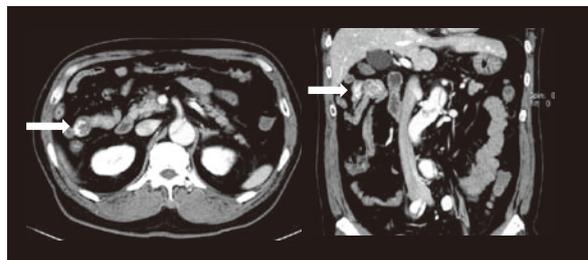


図1 造影CT

回腸内腔に造影剤の血管外漏出を認めた。



図2 術中写真

小開腹創から引き出したMeckel憩室。

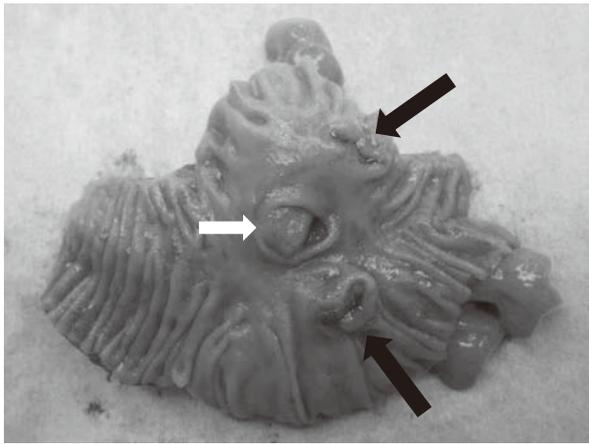


図3 摘出標本

憩室基部（白矢印）対側の回腸に2つの潰瘍性病変（黒矢印）を認めた。

Ⅲ. 考 察

「Meckel（メッケル）憩室」, 「出血」をキーワードに医学中央雑誌において最近10年の報告を検索し抽出された15症例に自験例を加えた16症例を検討した（表1）。

年齢中央値は44歳（9 - 88歳），男女比3 : 1，全例で血便または下血を認めた。抗血栓薬の内

服をしていたのは自験例のみ（6.3%）であった。ショックバイタルとなった症例は5例（31.3%）であり，出血源の同定，診断に難渋する病態ながら緊急性を要することがあると考えられた。本症例のように状態が安定していれば，小腸病変であり緊急手術でも腹腔鏡下手術は有用と考えられた。

診断は小腸内視鏡とカプセル内視鏡で診断された症例が11例（68.8%）と最も多かった。術中内視鏡で診断された症例は3例（18.8%）であり，内視鏡挿入部位は虫垂断端，回腸末端，憩室基部と様々であった。山本ら[14]が2001年にDouble balloon endoscopyを報告して以来，小腸病変に対して小腸内視鏡が非常に有用であるといわれ小腸病変に対する報告が増えてきているが，導入されている施設は多いとは言えないのが現状である。OGIBは特に一般病院では診断に苦慮する病態であるため造影CTや消化管出血シンチグラフィ，時に術中内視鏡など複数のモダリティを組み合わせて診断することが肝要と思われた。

手術治療が選択されたのは14例（87.5%）で，うち腹腔鏡手術と開腹手術が半数ずつであった。憩室内の異所性組織は異所性胃が8例（50.0%）

表1 Meckel憩室出血 本邦16症例の検討

症例	年	著者	年齢	性別	症状	ショックバイタル	抗血栓薬	診断方法	治療法	異所性粘膜	潰瘍部位
1	2008	梶島[2]	52	女	下血	なし	なし	ES/SGIB 術中内視鏡	開腹手術	胃	不明
2	2008	丸田[3]	36	男	血便	あり	なし	ES/SGIB	腹腔鏡手術	胃	基部
3	2009	渡部[4]	28	女	血便	あり	なし	ES/SGIB	開腹手術	胃	基部
4	2010	富田[5]	53	男	下血	なし	なし	術中内視鏡	開腹手術	なし	憩室内
5	2011	新田[6]	30	女	下血	なし	なし	ES/CE	腹腔鏡手術	胃	憩室内
6	2013	宮田[7]	74	男	下血	なし	なし	CT/術中内視鏡	開腹手術	胃	基部
7	2013	河合[8]	9	男	下血	なし	なし	CT/SGIB	腹腔鏡手術	胃	憩室内
8	2014	丹下[9]	79	女	血便	あり	なし	CE	開腹手術	なし	憩室内
9	2015	安住[10]	21	男	下血	なし	なし	ES/CE/SGIB	開腹手術	胃瘻	憩室内
10			36	男	下血	なし	なし	ES/SGIB	経過観察	不明	基部
11			21	男	下血	なし	なし	ES/CE	腹腔鏡手術	胃	憩室内
12	2016	福田[11]	64	男	下血	あり	不明	ES	内視鏡的止血術	不明	基部
13	2016	田中[12]	88	男	下血	なし	なし	ES	開腹手術	なし	基部
14	2016	杉山[13]	32	男	血便	なし	なし	ES	腹腔鏡手術	十二指腸	憩室内
15			80	男	血便	なし	なし	ES	腹腔鏡手術	なし	憩室内
16	2016	自験例	58	男	血便	あり	あり	CT	腹腔鏡手術	瘻	基部

ES: enteroscopy, CE: capsule endoscopy, SGIB: scintigraphy for gastrointestinal bleeding

と最多で、異所性瘻が2例(12.5%)、異所性十二指腸が1例(6.3%)、異所性組織を認めない症例は4例(25.0%)であった。Meckel憩室では一般に憩室内の異所性胃粘膜が広く知られているが、異所性組織を有さない症例でも出血をきたしており、必ずしも異所性組織が出血と密接に関連しているとはいえない印象であった。

憩室と出血源の潰瘍の位置の関係では憩室内からの出血が8例(50.0%)、憩室の基部など憩室外からの出血の症例が7例(43.8%)とほぼ同等であった。本症例のように憩室外に形成された潰瘍からの出血していた症例は多く、出血箇所を確実に切除するには憩室切除のみではなく憩室を含む小腸部分切除を考慮したほうがよいと考えられた。

(本論文の要旨は第22回千葉内視鏡外科研究会において発表した。)

謝 辞

共同で入院治療、検査にご協力いただいた当センター消化器内科、心臓血管外科スタッフに感謝いたします。

SUMMARY

【Introduction】 Meckel's diverticular bleeding is a cause of obscure gastrointestinal bleeding (OGIB). It is difficult to diagnose and treat. We treated a case of Meckel's diverticular bleeding by emergency laparoscopic surgery. We report this case and the results of examination of 16 cases in Japan.

【Case】 A 58-year-old man was admitted to our hospital complaining of repeated bloody stool. After hospitalization, he was transfused for the repeated bloody stool, advancing anemia and blood pressure depression. However, examinations did not identify the source of the bleeding. Second computed tomography images showed an extravasation of contrast medium in the ileum, therefore, he underwent emergency laparoscopic surgery. Meckel's diverticulum was found and bloody intestinal fluid was seemed near the diverticulum. A partial intestinal resection was performed. After the operation, the bleeding did not recur.

【Discussion】 Examination of 16 reports shows that the median age is 44 (9-88) years and the sex ratio is 3 : 1 (M : F). In no cases did the patient take antithrombotic medicine except our case. Operations

were performed for 14 cases. About half of the cases had ulcers outside the diverticulum. We recommend performing partial excision of ileum rather than excision diverticulum, otherwise the ulcer may be left.

文 献

- 1) 山口宗之, 他. (1976) 99mTcにより診断し得たMeckel憩室の1例と本邦報告例580例の統計的観察. 臨外31, 1647-51.
- 2) 梶島 章, 木下忠彦, 伊藤心二, 岩下幸雄, 福澤謙吾, 若杉健三. (2008) 術中内視鏡検査が診断に有用であったMeckel憩室出血の1例. 日臨外会誌69, 1973-6.
- 3) 丸田紘史, 小林大晋, 高城 健, 樋口祥子, 佐藤知己, 佐藤伸吾, 八月朔日秀明, 高本俊介, 中村光康, 穂苺量太, 川口 淳, 永尾重昭, 辻本広紀, 上野秀樹, 望月秀隆, 三浦総一郎. (2008) シングルバルーン小腸鏡で診断処置しえたMeckel憩室出血の1例. Prog Dig Endosc 73, 160-1.
- 4) 渡部伊織, 高野伸一, 大塚博之, 飯野 弥, 鼓動哲夫, 北原史章, 小林美有貴, 小嶋裕一郎, 佐藤 公, 榎本信幸. (2009) Double balloon endoscopyで診断しえたMeckel憩室出血の1例. ENDOSCOPIC FORUM digest dis 25, 44-9.
- 5) 富田祐介, 関島光裕, 小山一郎, 中島一朗, 瀧之上昌平, 寺岡 慧. (2010) 術中小腸内視鏡によりMeckel憩室出血の確定診断が得られた維持透析患者の1例. 透析会誌43, 335-9.
- 6) 新田みなみ, 増尾貴成, 奥野のぞみ, 深井泰守, 古谷健介, 石原真悟, 岩本敦夫, 佐藤洋子, 土岐讓, 鍋木大輔, 伊島正志, 飯塚賢一, 中澤拓郎, 和田 渉, 押本浩一, 荒井泰道. (2011) カプセル内視鏡とシングルバルーン内視鏡が診断に有用であったMeckel憩室出血の1例. Prog Dig Endosc 79, 84-5.
- 7) 宮田 隆, 中河原浩史, 西尾みどり, 大山恭平, 三浦隆生, 高橋利実, 松岡俊一, 小川真広, 森山光彦, 窪田信行, 小橋恵津. (2013) 腹部造影CTと術中内視鏡で診断できたMeckel憩室出血の1例. Prog Dig Endosc 82, 160-1.
- 8) 河合清貴, 堀 明洋, 森岡 淳, 諸藤教彰, 松葉秀基, 松村卓樹. (2013) MDCTで診断し, 単孔式腹腔鏡補助下に切除したMeckel憩室の1例. 手術67, 1369-71.
- 9) 丹下善隆, 奈良坂俊明, 坪 大輔, 俣野大介, 佐藤雅志, 岩井健太郎, 遠藤荘登, 陶 経緯, 寺崎正彦, 金子 剛, 鈴木英雄, 兵頭一之介, 溝上裕士. (2014) カプセル内視鏡で診断し得た高齢者の出血性Meckel憩室の1例. Prog Dig Endosc 85, 100-1.
- 10) 安住里映, 横山純二, 本田 穰, 山際 訓, 寺井崇二, 小向慎太郎, 大橋泰博, 松澤夏未, 小林和明, 橋立英樹, 渋谷宏行. (2015) 経肛門的小腸バルーン内視鏡が診断に最も有用であった成人メッケル憩室出血の3例. ENDOSCOPIC FORUM

- digest dis 31, 64-79.
- 11) 福田和司, 伊藤禎浩, 万代恭史, 鹿島 励, 伊能崇税, 松浦康弘. (2016) シングルバルーン小腸内視鏡にて止血したメッケル憩室出血の1例. 成田赤十字病院誌18, 15-8.
 - 12) 田中幸美, 植田 剛, 錦織直人, 井上 隆, 小上文一, 中島祥介. (2016) 88歳発症 Meckel 憩室出血の1例. 日臨外会誌77, 1666-71.
 - 13) 杉山太郎, 松橋延壽, 高橋孝夫, 山口和也, 吉田和弘. (2016) 単孔式腹腔鏡手術で行った Meckel 憩室出血の2例. 日外科系連会誌41, 629-34.
 - 14) Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y et al. (2001) Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method, *Gastrointes Endosc* 53, 216-20.
-