

$^{99m}\text{TcO}_4$ Abdominal Scanning により診断された メッケル憩室症の1例

公立小浜病院外科

樋口 章夫、服部 泰章、吉富 錠二、田辺 賀啓

公立小浜病院小児科

宮 野 前 健

〔原稿受付：昭和57年7月29日〕

A Case of Meckel's Diverticulum Diagnosed by $^{99m}\text{TcO}_4$ Abdominal Scanning

AKIO HIGUCHI, YASUAKI HATTORI, JYOJI YOSHITOMI, YOSHIHIRO TANABE

Department of Surgery, Obama Municipal Hospital

TAKESHI MIYANOMAE

Department of Pediatrics, Obama Municipal Hospital

Meckel's diverticulum is a common cause of gastrointestinal tract haemorrhage in children, but the preoperative diagnosis has been thought to be difficult. Recently, the visualization with ^{99m}Te -pertechnetate is reported to be most useful to define this lesion. We have encountered one case of Meckel's diverticulum diagnosed by $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning, which shows the area of abnormal up-take. At operation Meckel's diverticulum was found and this was removed by resection. Histological findings reveals ectopic gastric mucosa and an ulcer at the base of Meckel's diverticulum.

I. は じ め に

小児の消化管出血をきたす疾患のうち、メッケル憩室症の頻度は高いがその術前診断は従来、困難であるとされてきた。しかし最近、 $^{99m}\text{TcO}_4$ スキャンニングによる術前診断例が報告されている^{1,2,3)}。筆者らも腹痛、

下血、貧血を主症状とし、 $^{99m}\text{TcO}_4$ スキャンニングによりメッケル憩室症と診断し、根治手術を施行した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

II. 症 例

患者：5歳、男児

Key words: Meckel's diverticulum, $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning, Gastrointestinal tract haemorrhage, Area of abnormal up-take, Ectopic gastric mucosa.

索引語：メッケル憩室症、 $^{99m}\text{TcO}_4$ 腹部スキャンニング、消化管出血、異常集積像、異所性胃粘膜。

Present address: Obama Municipal Hospital 2-2 Ohtecho, Obama, Fukui 917, Japan.



図1 $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning (術前)

主訴：腹痛，下血

家族歴：特記すべき事項なし

既往歴：妊娠経過中に異常なく，満期正常分娩にて出産した。3歳時水痘症，4歳時流行性耳下腺炎に罹患した。

現病歴：昭和56年11月頃から時折，臍右側に限局した腹痛があり某病院にて入院精査を受けるも異常なしといわれた。昭和57年4月12日，腹痛，嘔吐があり貧血を伴った。4月15日暗赤色泥状の血便があり，腹痛が強く，本院小児科へ入院した。

入院時現症：体重14kg，栄養やや不良，皮膚は蒼白であるが，出血斑，発疹，表在リンパ節腫脹はなく，眼瞼結膜に貧血をみとめる。脈拍100回/分，整脈，胸部の理学的所見で異常がない。腹部は平坦で柔かく，臍右側に圧痛があるが筋性防禦，ブルンベルグ徴候なく，腫瘤も触知しない。腸雑音はやや亢進している。

入院時検査所見：白血球 $3400/\text{mm}^3$ ，赤血球 $387 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，ヘモグロビン 9.2 g/dl ，ヘマトクリット38.9%，血小板 $19.6 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Na 134 mEq/l ，K 4.4 mEq/l ，C/105 mEq/l ，血清蛋白 7.6 g/dl ，Al 4.9 g/dl ，A/G 比1.76，検尿では異常をみとめない。レントゲン検査では注腸透視，胃透視にて異常をみとめず，メッケル憩室症を疑い， $^{99m}\text{TcO}_4$ スキャニングを施行し，小腸部に異常集積像をみとめた(図1)。

入院後経過：入院後，下血が続き，次第に貧血が進行した。(4月17日：赤血球 $327 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，ヘモグロビン 8.2 g/dl ，ヘマトクリット25.5%)メッケル憩室症の診断にて4月22日開腹手術を施行した。

手術所見：下腹部正中切開にて開腹，切開創のやや右



図2 切除腸管(粘膜面)



図3 切除腸管（木膜面）

側に壁側腹膜と小腸との癒着をみとめ、癒着部小腸漿膜に癒着性肥厚と充血があり、癒着剥離をすると、同部は回腸末端から口側 45 cm であり、硬結、憩室を触

れ、憩室を形成し、メッケル憩室症と診断された。腹腔内に他に異常所見をみとめず、憩室を含めて回腸の部分切除術、端々吻合術を施行した。切除標本では腸

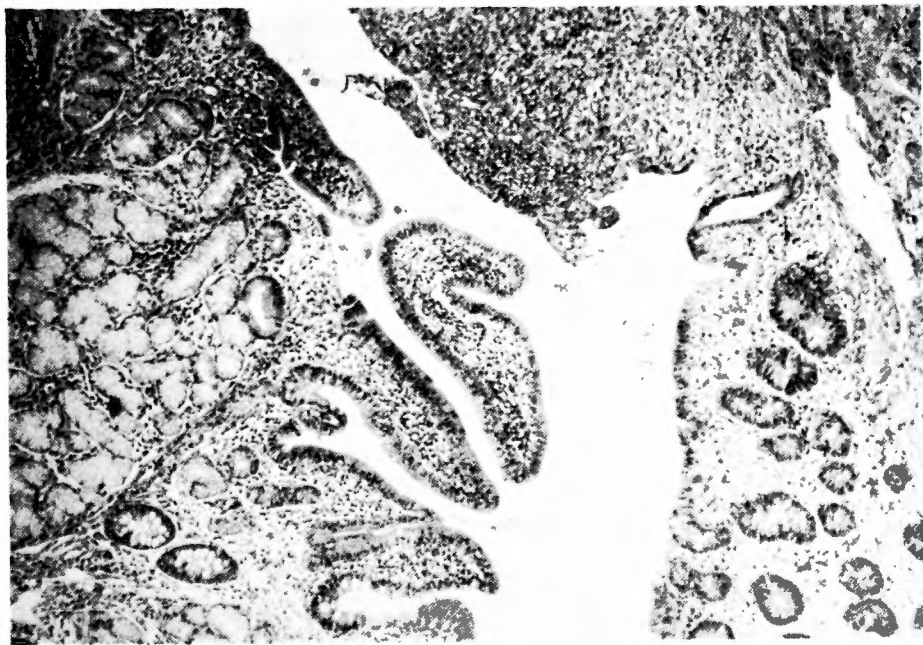


図4 組織像 ①

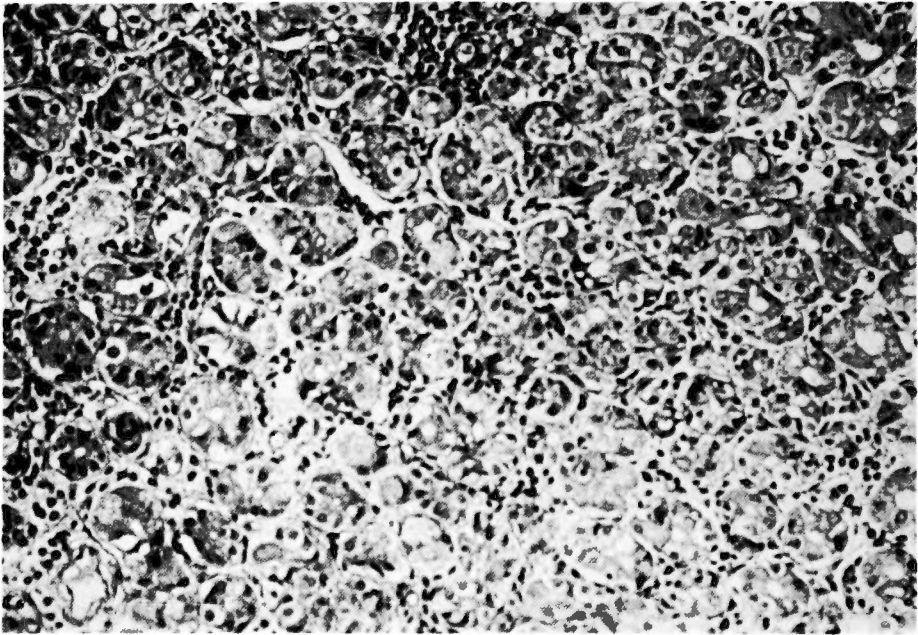
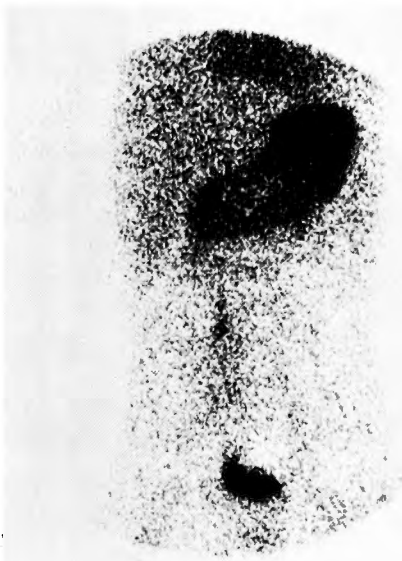


図5 組織像 ②

腸上皮と連続して異所性異膜上皮をみとめる(図5).
術後経過: 術後経過は良好で術後22日目に軽快退院した. 術後の $^{99m}\text{TcO}_4$ スキャンニングでは術前にみられた異常集積像はみられない(図6).

III. 考 案

メッケル憩室症は胎生初期の卵黄腸管の成長による退化消失過程の異常によって発生するといわれ、大部分の症例は無症状のまま経過する. しかし本症の20%は消化管出血、腸閉塞等の合併症により発症する^{4,5)}. Weinstein ら⁵⁾によれば合併症としては消化管出血が38.9%で最も多く、他に腸閉塞、憩室炎、腸重積、穿孔、臍瘻等がみられる. 山口ら⁶⁾による本邦集計では腸閉塞が38.0%で最も多く、消化管出血は11.3%であった. 消化管出血は憩室部腸管粘膜における異所性異所胃粘膜の潰瘍形成による出血であり^{5,7)}、鮮血～暗赤色の下血をきたし比較的大量出血によりショックになる場合があるとされている. 筆者らの症例も憩室内に異所性胃粘膜と潰瘍形成をみとめた. 従来、メッケル憩室症の診断は消化管出血をきたす疾患の除外診断の後、試験開腹によりはじめてなされてきたが、1970年に異所性胃粘膜を有するメッケル憩室症に $^{99m}\text{TcO}_4$ の異常集積像がみられることが報告され⁸⁾、術前診断が可能となってきた. $^{99m}\text{TcO}_4$ は甲状腺、唾液腺、胃

図6 $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning (術後)

管粘膜面に潰瘍があり(図2)、漿膜面に憩室をみとめる(図3).

病理組織所見: 筋層に達する潰瘍があり、再生上皮がみられる部に接して胃の幽門腺と思われる部分が粘膜固有層内にみられる(図4). 胃底腺がみられる部分は

に集積され、特に胃の壁細胞への親和性は異所性胃粘膜の描出に有用であり、半減期は6時間で15~30分に最高集積に達し、大部分は24時間以内に尿中に排泄され、残りは48時間後に糞便中に排泄され、患者への影響は殆んどみられないといわれている。筆者らの症例では0.8 mCiの $^{99m}\text{TcO}_4$ 静脈内投与後、10, 20, 30, 40, 50, 60分後にスキャンニングを施行、30分後に異常集積像が明らかとなった。一方、false positive となる障害陰影が存在すること⁹⁾、false negative となること¹⁰⁾、特に異所性胃粘膜を有しない症例では異常集積像が明らかではないことからメッケル憩室症の $^{99m}\text{TcO}_4$ スキャンニングによる診断は必ずしも容易でないと思われる。しかし、小児の消化管出血症例では、メッケル憩室を疑い常に施行されるべき検査法と考えられる。

IV. む す び

$^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning により術前診断され、根治手術を施行したメッケル憩室症の1例を報告し、若干の文献的考察を加えた。

参 考 文 献

- 1) Zachary M, Kilpatrick, and Cirilo A. Aseron: Radioisotope Detection of Meckel's Diverticulum Causing Acute Rectal Hemorrhage. The New England Journal of Medicine **287**: 653-654, 1972.
- 2) 宮下守他: $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning にてメッケル憩室を手術前に診断しえた1例. 小児科臨床 **31**: 606-606, 1978.
- 3) 中島正夫, 他: 出血性 Meckel 憩室症の1幼児例— $^{99m}\text{TcO}_4$ abdominal scanning による術前診断. 小児科臨床 **33**: 1296-1300, 1980.
- 4) Gross RE: The surgery of infancy and childhood. Philadelphia, Saunders, pp. 211, 1953.
- 5) Weinstein EC, et al: Meckel's diverticulum: 55 JAMA years of clinical and surgical experience. **182**: 251-253, 1962.
- 6) 山口宗之他: ^{99m}Tc 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. 臨床外科 **31**: 1647-1651, 1976.
- 7) Rutherford RB and Akers D.R.: 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.
- 8) Jewett TC Jr, et al: The visualization of Meckel's diverticulum with ^{99m}Tc pertechnetate. Surgery **68**: 567-570, 1970.
- 9) Keramidas DC et al: An experimental model for assessing the radiopertechnetate diagnosis of gastric mucosa in Meckel's diverticulum. Journal of Pediatric Surgery **9**: 879-883, 1974.
- 10) Rosenthal L, et al: Radiopertechnetate imaging of the Meckel's diverticulum. Radiology **105**: 371-373, 1972.