

魚骨による Meckel 憩室穿孔の 1 例

京都市立病院外科

田中 満 宇都宮裕文 松谷 泰男 中山 裕行
 胡 興柏 横山 正 野口 雅滋 辻 雅衛
 向原 純雄 上山 泰男

メッケル憩室はその多くが無症状に経過し、一部が穿孔などの合併症により、偶然発見される比較的可成りな疾患である。穿孔の原因は、迷入組織の存在、異物、腫瘍やクローン病などであるが、異物によるメッケル憩室穿孔はまれである。今回われわれは、魚骨によるメッケル憩室穿孔のきわめてまれな 1 例を経験したので、本邦報告例 4 例とともに報告する。症例は 4 歳男児で、長さ 1.8cm の魚骨の両端が憩室壁を穿破していた。他に異常を認めず憩室切除を施行した。病理組織検査の結果、迷入組織は認めなかった。

Key words: perforated Meckel's diverticulum, perforation by fish bone

はじめに

Meckel 憩室は卵黄腸管遺残の一種であり大半は無症状に経過し、時に出血、憩室炎、穿孔などの合併症をきたし、外科的治療が必要となったり、開腹手術で偶然発見される比較的可成りな疾患である¹⁾。なかでも異物による穿孔はまれで、特に魚骨による Meckel 憩室穿孔はきわめてまれな合併症である。今回われわれは、本症の 1 例を経験したので本邦報告例の検討を加え報告する。

症 例

患児：4 歳，男児。

主訴：発熱，右下腹部痛。

既往歴：家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：入院前日より突然下腹部痛を訴え、その後痛みが増強してきたため当院を受診し入院となった。経過中嘔気、嘔吐、血便などは認めなかった。

入院時所見：体格、栄養状態は中等度。貧血、黄疸を認めず、38.1℃の発熱を認めた。下腹部全体に自発痛と右下腹部および臍部に強い圧痛と Blumberg 徴候および筋性防禦を認めた。腸雑音は減弱しており、直腸診ではダグラス窩に圧痛を認めた。

検査所見：白血球数が 19,000 と増加し CRP は (4+)、他の血液生化学検査には特に異常を認めなかった (Table 1)。腹部単純 X 線写真では小腸ガスの

Table 1 Laboratory data

| | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|------|
| RBC | 472×10 ⁴ /mm ³ | CRP | 4(+) |
| Hb | 12.4 g/gl | | |
| Ht | 35.5 % | | |
| Pl | 46.9×10 ⁴ /mm ³ | | |
| WBC | 19000/mm ³ | | |

骨盤内への集中を認めたが free air は認めず、急性虫垂炎による穿孔性腹膜炎の診断にて開腹した。

手術所見：右傍腹直筋切開で開腹した。中等度膿性腹水を認めたが、虫垂は漿膜面に軽度の炎症を認めるだけであり、回盲部にも特に異常を認めないため、回腸を検索したところ、回盲部より約 65cm 口側の部位に 2×4cm のメッケル憩室を認め、憩室の先端に串刺し状に針状異物が突出していた (Fig. 1)。異物によるメッケル憩室穿孔と診断し、憩室周囲の炎症が軽度であったので憩室切除のみで手術を終了した。

切除標本：憩室は外見上周囲の腸管と同様の形態をしており、粘膜面には潰瘍形成などの異常を認めなかった。1.8×0.1cm の魚骨の両端が憩室壁に突き刺さっていた (Fig. 2)。

病理組織学的所見：憩室壁は粘膜、筋層、漿膜の 3 層を有し、全体に浮腫が著明で好酸球の浸潤を認めた。迷入組織は特に認めなかった (Fig. 3)。

考 察

メッケル憩室の異物による合併症の頻度は Moses ら¹⁾の報告では、メッケル憩室 1,605 例の集計で 32 例

<1992年1月8日受理> 別刷請求先：田中 満
 〒604 京都市中京区壬生東高田町 1-2 京都市立病院外科

Fig. 1 Operative findings: Both ends of the fish bone broke through the wall of Meckel's diverticulum.

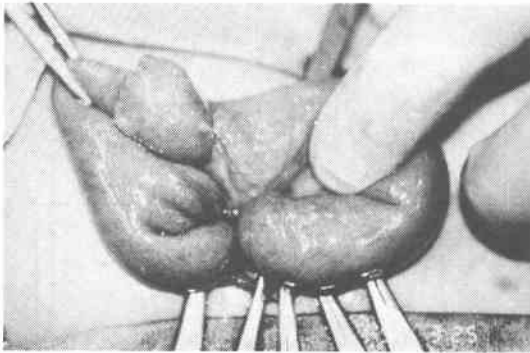
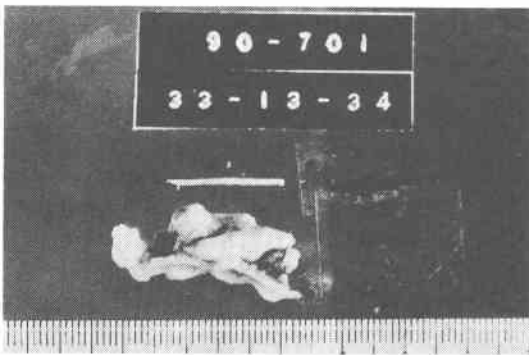
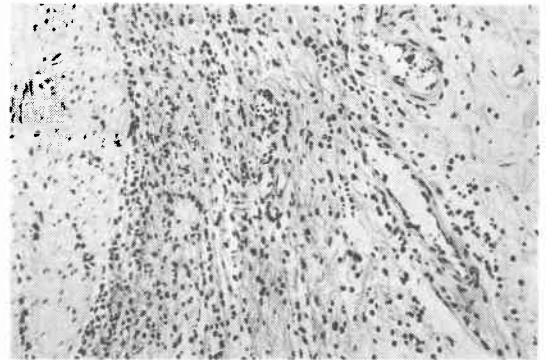


Fig. 2 Resected specimen: The size of Meckel's diverticulum was 4×1.5cm. The foreign body was a perch bone.



(2%)であった。また魚骨によるメッケル憩室穿孔例の頻度は Rosswick²⁾の報告では、異物によるメッケル憩室穿孔例50例中魚骨によるものが28例、同じく Gillian³⁾の報告では42例中23例で異物によるメッケル憩室穿孔の原因中で最も頻度が高く約半数を占めている。一方本邦では1978年の山口ら⁴⁾の手術対象となったメッケル憩室600例の集計によると、異物による合併

Fig. 3 Histological finding: Diverticulitis in Meckel's diverticulum showing such as edema and inflammatory infiltrates including eosinophils.



症を起こしたものは3例(0.5%)と非常にまれであった。また同様に田中ら⁵⁾の集計では、メッケル憩室444例中異物により合併症を起こしたものが3例で、その内1例のみが魚骨による穿孔であることが確認されているに過ぎない。一方われわれが今回検索しえた範囲では、本邦において魚骨によるメッケル憩室穿孔の報告例は自験例を含め計5例であった^{6)~9)}(Table 2)。年齢は4歳から51歳までと幅広く、成人2例小児3例ですべて男性であった。主訴は右下腹部痛3例、下腹部痛2例で急性虫垂炎の場合と同様であり、術前にほとんどが虫垂炎による穿孔性腹膜炎と診断されている。病悩期間は1~3日と短く、症状の進行が速いものと推察される。手術については、杉ら⁹⁾の報告例で炎症が回腸にまで及んでいたため、回腸部分切除が行われているが、他の4例はすべて憩室切除のみである。魚骨の大きさは0.5cmから2.9cmで2cm前後が多かった。魚骨の大きさが2.9cmの症例2は成人であるが、自験例のように小児でも2cm近い大きな魚骨を飲み込んでおり、魚骨の大きいことがメッケル憩室に停滞する原因の1つとなっているのではないかと考えられる。

Fig. 4 Etiology of the perforation in our case

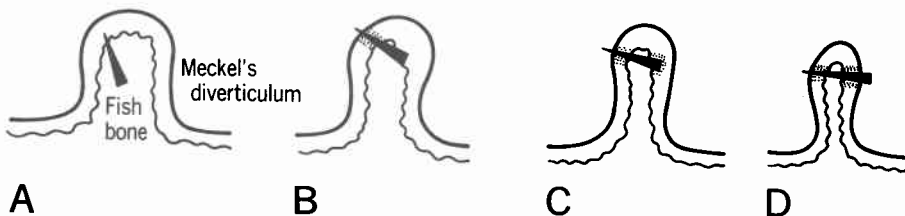


Table 2 Reported cases of perforated Meckel's diverticulum by fish bone in Japan

| Case | Author | Age | Sex | Symptom | Period of illness | Preoperative diagnosis | Operation | Size of fish bone | Eotopic tissue |
|------|--------------------------------|-----|-----|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Masuda ⁸⁾ (1964) | 11 | M | Vomiting Abdominal pain | Unknown | Perforated peritonitis | Resection of diverticulum | 1.5 cm | Pancreas tissue |
| 2 | Ohta ⁷⁾ (1982) | 27 | M | Vomiting rt.lower abdominal pain | 3 days | Acute appendicitis | Resection of diverticulum | 2.9 cm | None |
| 3 | Ito ⁸⁾ (1985) | 4 | M | Lower abdominal pain | 1 day | Perforated appendicitis | Resection of diverticulum | 0.8 cm | Liver tissue |
| 4 | Sugi ⁹⁾ (1985) | 51 | M | rt.lower abdominal pain | 3 days | Perforated appendicitis | Partial resection of ileum | 1.8 cm | None |
| 5 | Our case (1991) | 4 | M | Lower abdominal pain | 2 days | Acute appendicitis | Resection of diverticulum | 1.8 cm | None |

一般に消化管穿孔の原因になる魚骨には鯛などの骨の硬いものが多いとされているが、ちなみに益田⁶⁾の報告では干鰯の骨が、自験例では鱸の骨が穿孔の原因であった。一方憩室の迷入組織についてみると、膵組織と肝組織の迷入が各1例あり、他の3例では穿孔の原因となるような迷入組織は一切認められなかった。最後に穿孔形態についてみると、症例1から4は魚骨の一端が憩室を穿破しているのに対し、自験例では魚骨の両端が穿破していた。針状異物によるメッケル憩室穿孔の報告例では、異物の一方の先端が憩室を穿破しているのが多く^{10)~14)}、自験例のように異物の両端が穿破しているのはきわめてまれであった。われわれはこのような魚骨の両端が穿破した機序として Fig. 4 のような穿破形式を考えた。まず A のように魚骨の先端が憩室壁に突き刺さり、B に示したように壁を穿破して魚骨が固定され、続いて C のごとく魚骨根部が対側の憩室壁を圧迫して壁が壊死に陥り、最終的に D のように壁を穿破したと考えられる。実際にこのような機序で魚骨の両端が穿破したのかを証明する手段は無いが、おそらくこのような機序で穿孔が起こったのではないかと考えている。

文 献

- Moses WR: Meckel's diverticulum; Report of two unusual cases. *N Engl J Med* 237: 118-122, 1947
- Rosswick RP: Perforation of Meckel's diverticulum by foreign bodies. *Postgrad Med J* 41: 105-107, 1965
- Stokes DW, Gregorie HB: Perforation of Meckel's diverticulum by foreign body. *J S C Med Assoc* 83: 254-256, 1987
- Yamaguchi M, Takeuchi S, Awazu S: Meckel's diverticulum; Investigation of 600 patients in Japanese literature. *Am J Surg* 136: 247-249, 1978
- 田中早苗, 折田薫三, 国米欣明ほか: Meckel 憩室一本邦報告例 444 例の統計的観察を中心に。外科診療 13: 818, 1971
- 益田良作: 魚骨によるメッケル憩室穿孔例。弘前医 16: 184, 1964
- 太田正隆, 富川一郎, 田中 誠ほか: 魚骨によるメッケル憩室, 穿孔の1例。三重医 26: 90-91, 1982
- 伊藤金一ほか: 魚骨によるメッケル憩室穿孔の1例。茨城臨医誌 21: 112, 1985
- 杉 正俊, 和田信昭: 魚骨によるメッケル憩室穿孔の1例。日消病会誌 82: 2666, 1985
- Ward-Mcqualid JN: Perforated Meckel's diverticulum by tomato skin. *Lancet* 1: 349-350, 1950
- Roessel CW: Perforation of Meckel's diverticulum by foreign body: Case report and review of the literature. *Ann Surg* 156: 975-977, 1962
- Dabby V: Perforated Meckel's diverticulum due to fish bone. Report of a case. *J Fla Med Assoc* 51: 367-368, 1964
- Gregorie HB, Herbert KH: Foreign body perforation of Meckel's diverticulum. *Am j Surg* 33: 231-233, 1967
- 木村慶子, 鎌田国尋, 金森 裕ほか: 異物によるメッケル憩室穿孔の1症例。道南医会誌 25: 95-98, 1990

**A Case Report of Perforated Meckel's Diverticulum Caused by Fish Bone and
Review of Japanese Literature**

Mitsuru Tanaka, Hirofumi Utsunomiya, Yasuo Matsutani, Hiroyuki Nakayama, Kohaku Ko,
Tadashi Yokoyama, Masashi Noguchi, Masae Tsuji,
Sumio Mukaihara and Yasuo Kamiyama
Department of Surgery, Kyoto City Hospital

Perforation of Meckel's diverticulum is very unusual, and may be caused by heterotopic tissue, a foreign body, a tumor or Crohn's disease. Perforation of Meckel's diverticulum by a fish bone is by far the rarest occurrence: A review of the Japanese literature revealed that only 4 cases have been reported to date. The following case report of a 4-year-old boy brings the total to 5. In the present case, it is of particular interest that both ends of the fish broke through the wall of Meckel's diverticulum. The diverticulum was excised, and histological examination revealed no heterotopic tissue.

Reprint requests: Mitsuru Tanaka Department of Surgery, Kyoto City Hospital
1-2 Higashi Takadacho Mibu, Nakagyo-ku, Kyoto, 604 JAPAN
