

術前に診断しえた魚骨による回腸穿孔の1 治験例 過去10年間の魚骨による消化管穿孔271例の分析

慶應義塾大学伊勢慶應病院外科

葉 季久雄 井上 聡 渡辺 靖夫 米川 甫

症例は57歳の男性。下腹部痛を主訴に救急外来受診。腹部所見は下腹部に圧痛，反跳痛，筋性防御を認め，腹膜炎の所見であった。腹部単純 X 線検査では圧痛の部位に一致して約3cm の線状異物陰影を認めた。腹部 CT 検査では，左下腹部の拡張した腸管内に約 2cm の線状異物陰影を認め，魚骨による消化管穿孔と診断し，緊急手術を施行した。今回，1990年から99年の10年間の魚骨による消化管穿孔例271例を集計した。271例のうち手術が229例に行われ，術前に正診されていたのは51例 (22.3%) であった。腹部の穿孔部位は，回腸，横行結腸，S 状結腸と，腸間膜を持ち後腹膜に固定されていない部位に多くみられた。

はじめに

消化管異物の多くは自然に排泄され，消化管穿孔などの合併症を起こすことは1%以下と報告されている¹⁾²⁾。Macmanusらは消化管異物を①ピンなど金属製のもの，②鳥や魚などの動物の骨，③爪楊枝などの木製のものの破片の3つに大きく分類している³⁾。これらの消化管異物の中で，消化管穿孔の原因となる異物は，欧米では爪楊枝・鳥骨が多く⁴⁾⁵⁾，我が国では魚骨が多い⁶⁾と報告されている。

誤飲魚骨による消化管穿孔を診断することは困難であるとされ⁷⁾⁸⁾，臨床的に腹膜炎の所見を呈する症例を診断することはさらに難しいとされる⁹⁾。

今回，腹膜炎を呈していた魚骨による回腸穿孔の1例を術前に診断しえたので，1990年以降の本邦報告例271例の分析を加え報告する。

症 例

症例：57歳，男性

主訴：下腹部痛

既往歴：25と26歳時に痔瘻手術。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成11年6月1日昼頃より下腹部痛あり。次第に増強してきたため，翌2日早朝当院の救急外来を受診した。

来院時現症：体温37.0℃，右下腹部に圧痛，反跳痛，

筋性防御を認めた。

入院時血液検査所見：WBC 9,700/mm³，CRP 0.77 mg/dl と軽度上昇を示した以外に，異常は見られなかった。

腹部単純 X 線写真：小腸ガスを認め，腹膜炎の所見であった (Fig. 1)。入院後の腹部所見で，圧痛は左下腹部に最強であったが同部に一致して約 3cm の淡い線状陰影を認めた。胸部単純 X 線写真には，free air は認めなかった。

腹部 CT 検査：左下腹部に，内容物が貯留して拡張した腸管内に約 2cm の high density の線状異物陰影を認めた (Fig. 2)。

以上の所見より，魚骨による消化管穿孔に伴う腹膜炎と診断し緊急開腹術を施行した。

手術所見：全身麻酔下に下腹部正中切開にて開腹，少量の膿性腹水を認めた。腹腔内を検索したところ回腸末端より約40cm 口側の部分からさらに約20cm にわたり回腸に発赤，腫脹，白苔の付着を認めた。同部回腸の内腔に約4cm の可動性をもった魚骨状の異物を触知したが，腸管外に露出しておらず，はっきりと穿孔部を同定できなかった。異物を健常部回腸の壁から穿孔させて摘出し (Fig. 3)，同部を縫合閉鎖した。

摘出した魚骨は長さ3.7cm であった (Fig. 3)。術後の家族への問診により前々日の晩に鯛のうしお汁を飲んだ際の誤飲による鯛の骨と考えられた。患者自身は骨を飲み込んだ記憶は全くなかった。術後経過は良好で第18病日に退院した。

Fig. 1 Approximately 3-cm linear shadow was found in plain abdominal X-ray film.

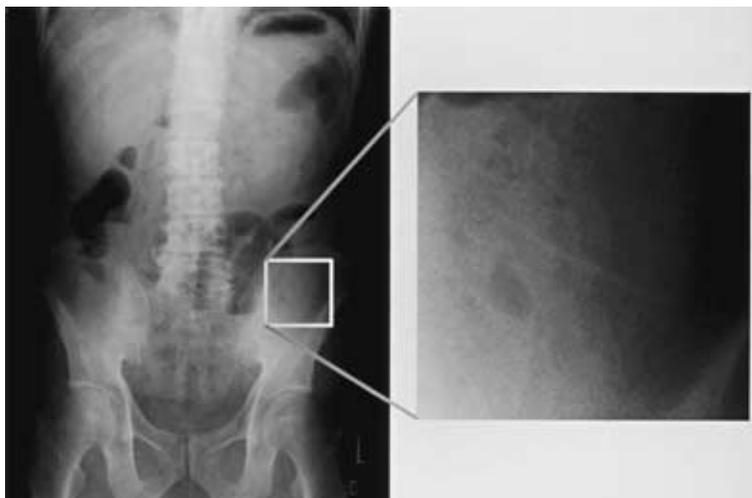


Fig. 2 Computed tomography showed a 2-cm linear shadow in the intestine.

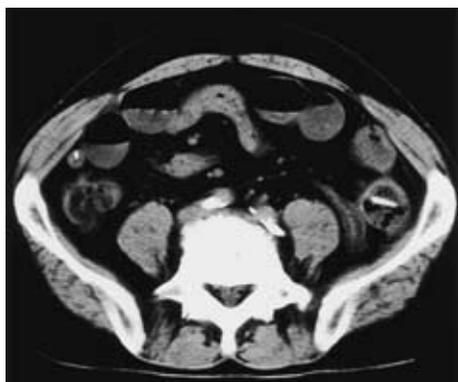
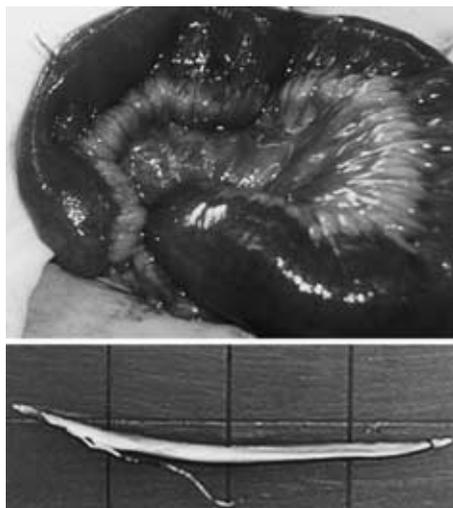


Fig. 3 A fish bone found in the red, swollen ileum was removed through an intact part of the ileum. The extracted fish bone was 3.7cm long, and is believed have come from to be a sea bream.



考 察

自験例は、魚骨を誤飲してから発症するまでの経過は2日間であり、来院時の腹部所見は腹膜炎の所見であった。腹部単純X線にて圧痛の部位に一致して線状異物陰影を認め、腹部CT検査にて同部位に線状異物陰影を確認でき、魚骨による消化管穿孔に伴う腹膜炎と診断した。手術所見で魚骨を腹腔内に認めなかったにもかかわらず腹膜炎症状を呈していたのは、魚骨が一度、腸管壁を穿孔した後に腸管蠕動に伴い再び腸管内に戻ったことによると考えられた。

本邦における魚骨による消化管穿孔に関しては1989年に安東ら⁹⁾によって240例が集計されている。今回、

我々は1990年から99年の10年間の報告271例(276部位)を医学中央雑誌より検索して分析した。

男女比は179:92と男性に多かった。年齢分布は男性は50代に、女性は70代にピークを認め、50歳以上で全症例の約85%を占めていた(Fig. 4)。穿孔部位は食道・胃74例、小腸79例、結腸・直腸94例、肛門4例と、上部消化管から下部消化管までまんべんなく報告されて

いた(Table 1). 安東ら⁹⁾による報告では, 食道・胃17例, 小腸35例, 結腸・直腸62例, 肛門75例と, 下部消化管の穿孔例の方が多く, 我々の結果とやや傾向を異にしていた. これには, 今回耳鼻科領域からの報告より食道への穿孔を多く見出したこと, 安東らの集計には鮫島ら¹⁰⁾による肛門穿孔例42例の報告が含まれていることが一因と考えられる. しかしながら, 回腸・横行結腸・S状結腸に多く穿孔している点では共通している. これらの臓器は腸間膜を持ち, 後腹膜に固定されていないため, 蠕動運動による動きが大きい. このことが穿孔が多いことと関連があるのかもしれない.

我々が調査した271例の治療は, 手術229例(85%), 内視鏡的治療27例(10%), 保存的治療9例(3%), 死亡6例(2%)であった. 内視鏡的治療がなされた27例のうち上部消化管に穿孔した症例が26例を占めてい

た. この26例のうち, 内視鏡検査前に魚骨誤飲と診断された症例は18例(69.2%)で, 内視鏡検査中に偶然魚骨が発見された症例は3例(11.5%)に過ぎなかった. 下部消化管に穿孔した症例のうち内視鏡的に治療されたのは1例¹¹⁾のみであった. 下部消化管に穿孔した症例では, そのほとんどで手術が必要であったことがわかる. 手術が施行された229例の病態は多彩であり, 単

Fig. 4 Age distribution of 271 cases of intestinal perforations by fish bones.

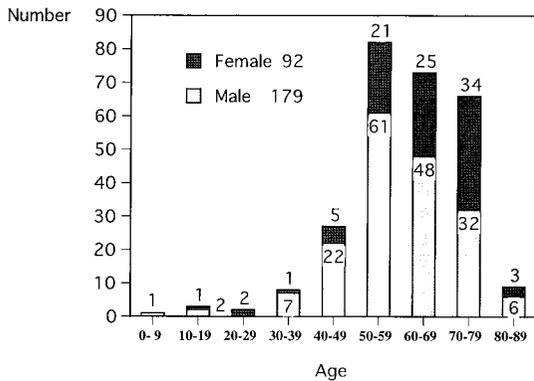


Table 1 Perforation site in reported cases

Site	Cases(%)	
Esophagus	50	
Stomach	24	
Small Intestine	Duodenum	5
	Jejunum	6
	Ileum	41
	Meckel diverticulum	14
	Small intestine	13
Colon and Rectum	Appendix	11
	Ileocecal region	1
	Cecum	7
	Ascending colon	6
	Transverse colon	33
	Descending colon	7
	Sigmoid colon	21
Rectum	8	
Anus	4(1.4)	
Unknown	25(9.1)	
Total	276(100)	

Table 2 Fish bone perforation type and preoperative diagnosis in 229 surgical cases

Classification		Cases	Cases diagnosed preoperatively(%)
Chest	Mediastinitis	8	1(12.5)
	Abscess	13	2(15.4)
Abdomen	Peritonitis	73	11(15.1)
	Abscess of Granulation	123	35(28.5)
Other		12	2(16.7)
Total		229	51(22.3)

純に分類できるものではないが、今回は食道穿孔が原因となる①縦隔炎型、②胸部膿瘍形成型、胃以下の消化管穿孔による③腹膜炎型、④腹部膿瘍・肉芽腫形成型、⑤その他、に分類した(Table 2)。胸腔、腹腔とも炎症型と膿瘍形成型の比率は約2 : 3であった。

手術が施行された229例のうち、術前に魚骨が原因の消化管穿孔と診断されていたのは51例(22.3%)であった。安東ら⁹⁾による報告では術前正診率は4.5%とされていることから、近年は正診率の向上が見られる。正診されていた51例の分類は Table 2 に示した通りである。腹膜炎型の術前正診率(15.1%)は腹部膿瘍・肉芽腫形成型の術前診断率(28.5%)の約半分であった。その理由として、腹膜炎型は急性腹症として来院し、急性虫垂炎もしくは消化管穿孔の診断のもとに緊急手術となることが多いため、正診率が低いと考えられる。一方で膿瘍・肉芽腫形成型は、近年の精密なCT、超音波の普及により、腫瘍性病変内の魚骨を検出することも可能であり、術前に詳細な検討が加えられるため、術前正診率が高くなったと考えられる。そこで、X線、CT、USでの魚骨陽性率を分析した。151例に腹部単純X線、155例にCT、93例にUSが施行されており、術後の検討を含めて魚骨陽性例はそれぞれ、24例(15.9%)、93例(60%)、33例(35.5%)であった。術前に魚骨と診断されていた症例は、それぞれ、13例(8.6%)、49例(31.6%)、12例(12.9%)であった。いずれの検査においても、魚骨陽性所見を術前に発見しえたのは約半数であった。US上石灰化像を認めた33例中、腹腔内膿瘍・肉芽腫形成型は31例で、同型においてUSは有用であると考えられた。CTでは、腸管内もしくは膿瘍・肉芽腫内にhigh densityの異物陰影として検出しやすく、高率に陽性となったと考えられる。ヘリカルCTによる3次元再構築を行った報告¹²⁾もあり、魚骨による消化管穿孔が疑われる症例においてCTが最も有用であると考えられた。

術前に正診された腹膜炎型の症例は自験例以外には10例であった。問診より魚類の摂取既往があった症例は9例、CTにて腸管内にhigh densityの線状異物陰影を認めた症例が9例、腹部単純X線にて異物陰影を認めた症例が1例、超音波にて石灰化像を認めた症例が1例であった。魚骨による消化管穿孔症例で正診を得るには、腹部単純X線での線状異物陰影、CTでの腸

管内のhigh densityの線状異物陰影、超音波でのhigh echoic shadowを見逃さないことが重要と考えられる。実際、retrospectiveに診断可能であった例も散見される¹³⁾¹⁴⁾。また、原因不明の急性腹症患者に対し、魚類の摂取に関する問診を行うことで、正診できる確率がさらに高くなると思われる。

なお、本論文の要旨は第232回三重外科集談会および第47回慶應義塾大学伊勢慶應病院医学会で発表した。

文 献

- 1) Perelman H : Toothpick perforation of the gastrointestinal tract. J Abdom Surg 4 : 51-53, 1962
- 2) McPherson RC, Karlan M, Williams RD : Foreign body perforation of the intestinal tract. Am J Surg 94 : 564-566, 1957
- 3) Macmanus JE : Perforation of the intestine by ingested foreign bodies. Report of two cases and review of the literature. Am J Surg 53 : 393-402, 1941
- 4) Ward-McQuaid JN : Perforations of the intestine by swallowed foreign bodies. Br J Surg 37 : 349-351, 1952
- 5) Sterry AB, Hunter-craig ID : Foreign-body perforation of the gut. Br J Surg 54 : 382-384, 1967
- 6) 石橋新太郎 : 腹腔内異物に関する臨床的並びに実験的研究。日外会誌 62 : 489-509, 1961
- 7) 堀 堅造, 東 龍男, 金只賢治ほか : 消化管症候群 空腸, 回腸, 盲腸, 結腸, 直腸魚骨腸穿孔。日本臨床別冊 領域別症候群 6。日本臨床社, 東京, 1994, p157-159
- 8) 大島郁也, 紅谷 明, 一瀬雅典 : 魚骨穿孔性腹膜炎の1治験例。日腹救急医学会誌 16 : 987-989, 1996
- 9) 安藤俊明, 恩田昌彦, 森山雄吉ほか : 誤嚥魚骨による消化管穿孔・穿通の3例。日消外会誌 23 : 889-893, 1990
- 10) 鮫島由規則, 陳 惠南, 松尾真一郎ほか : 大腸肛門の異物。日本大腸肛門病会誌 41 : 9-13, 1988
- 11) 原 一郎, 吉野雅則, 渡辺昌則ほか : 大腸内視鏡下に除去した魚骨による直腸内異物の1例。日本大腸肛門病会誌 51 : 790, 1998
- 12) 宮出善生, 高橋寛敏, 三角敏毅 : 魚骨による急性腹症の1例。日農村医学会誌 45 : 612, 1996
- 13) 柳瀬 豊, 児玉一成, 土田 勇ほか : 誤嚥魚骨による胃穿孔性腹膜炎の2例。日臨外医学会誌 54 : 2588-2591, 1993
- 14) 辻 和宏, 堀 堅造, 山根正修ほか : 魚骨による消化管穿孔の3例。日臨外会誌 60 : 154-157, 1999

Intestinal Perforation by Fish Bone : Case Report and Review of 271 Cases
in the Japanese Literature

Kikuo Yoh, So Inoue, Yasuo Watanabe and Hajime Yonekawa
Department of Surgery, Keio University Ise Keio Hospital

A 57-year-old man hospitalized with lower abdominal pain was found to have panperitonitis diagnosed through tenderness, rebound tenderness, and muscular defense in the lower abdomen. Abdominal plain film showed a 3-cm linear shadow corresponding to the site of tenderness and abdominal computed tomography showed a 2-cm linear shadow in the intestine. We thus diagnosed an intestinal perforation due to a fishbone and undertook emergency surgery. Fish bone perforation of the ileum was diagnosed preoperatively. We review 271 cases of intestinal perforation by fish bones reported in the Japanese literature since 1990. Many perforation sites were observed, including the ileum, the transverse colon and the sigmoid colon with the mesentery and not fixed to the retroperitoneum. Surgery was performed in 229 cases, from which 51 cases were diagnosed preoperatively.

Key words : intestinal perforation, fish bone, gastrointestinal foreign body

[Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 1640 1644, 2001]

Reprint requests : Kikuo Yoh Department of Emergency medicine, Keio University School of Medicine
35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 8582 JAPAN
