

魚骨による虫垂穿通の1例

香川医科大学第1外科

犬飼 道雄 岡野 圭一 唐澤 幸彦 合田 文則
若林 久男 白杵 尚志 前場 隆志 前田 肇

症例は59歳の男性。2日間持続する右下腹部痛で来院。ACTH単独欠損症でヒドロコルチゾンを内服していた。来院時右下腹部に圧痛と反跳圧痛を認め、白血球数7,100/ μ l, CRP 14.1mg/dlであった。腹部超音波検査で内部に高エコー領域を伴う腫大した径10mmの虫垂を確認した。急性虫垂炎と診断、緊急手術を施行した。虫垂の壁側腹膜への癒着と魚骨2cm長の穿通を認め、虫垂切除術を施行した。本邦の魚骨による消化管穿通は、下部消化管に多く虫垂は少ない。慢性炎症による膿瘍と腫瘍との鑑別は難しく、広範切除となる症例もある。腹部超音波検査やCT検査で虫垂内部に高エコー領域を認めた時は、本疾患の可能性も考え術前鑑別診断が重要である。

はじめに

消化管に穿孔をきたす異物としては、欧米では鶏の骨や爪楊枝の報告が多いが^{1)~3)}、魚類を食する本邦では、魚骨による消化管穿孔が半数近くを占めている⁴⁾。通常、誤嚥された異物は1週間以内にそのほとんどは自然排泄される。しかし、まれに消化管を穿孔(通)して種々の合併症を招来するとされている。

今回我々は、魚骨による虫垂穿通の1例を経験した。1986年以降詳細に検索しえた11例(自験例を含む)を集計し、考察を加え報告する。

症 例

患者：59歳、男性

主訴：右下腹部痛

既往歴：昭和53年よりACTH単独欠損症により治療中(ヒドロコルチゾン30mg内服中)であった。

現病歴：平成12年6月14日ごろ鯛を食べた。平成12年6月17日より右下腹部痛を自覚。次第に増強してきたため、当院内科受診。虫垂炎を疑われ、当科紹介となった。

入院時現症(平成12年6月17日)：身長160cm、体重56.3kg、発熱なく、腹部は平坦であった。右下腹部(McBurneyより1cm尾側)に圧痛と反跳圧痛を認めたが、筋性防御は明らかではなかった。Rosenstein signが陽性であった。また、腸雑音は亢進していた。

Table 1 Laboratory test on admission

WBC	7,100 / μ l	T-bil	1.3 mg/dl
RBC	387 × 10 ³ / μ l	GOT	22 U/l
Hb	12.7 g/dl	GPT	14 U/l
Ht	37.5 %	ALP	141 U/l
Plt	21.6 × 10 ³ / μ l	γ -GTP	20 U/l
		S-Amylase	70 U/l
Na	135 mEq	BUN	19.4 mg/dl
K	3.5 mEq	Cr	0.8 g/dl
		CRP	14.1 mg/dl

入院時血液生化学検査：白血球数は7,100/ μ lと正常範囲内であったが、CRPは14.1mg/dlで増加していた。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X線検査：多量の小腸のガスを右下腹部中心に腹部全体に認めたが、free airや異物像は認めなかった(Fig. 1)。

腹部超音波検査：内部に高エコー領域を伴う、径10mmの虫垂を確認した(Fig. 2)。

以上の所見から、急性虫垂炎と診断し、開腹術を施行した。

手術所見：交差切開法により開腹した。腹腔内には、混濁した腹水を少量認めた。回盲部末端から虫垂中部まで、壁側腹膜と強固に癒着していた。同部位の癒着を剥離したところ、虫垂中部より穿通した長さ2cmの魚骨を認めた。虫垂は、腫脹し充血が高度であり、壁の炎症性肥厚を認めた。虫垂切除術を施行した。

<2002年5月1日受理>別刷請求先：犬飼 道雄
〒761 0793 香川県木田郡三木町1750 1 香川医科大学第1外科

Fig. 1 Abdominal X-ray revealed much gas in the whole abdominal region.



Fig. 2 Abdominal US revealed the appendix 10mm in diameter with an internal high echoic area.

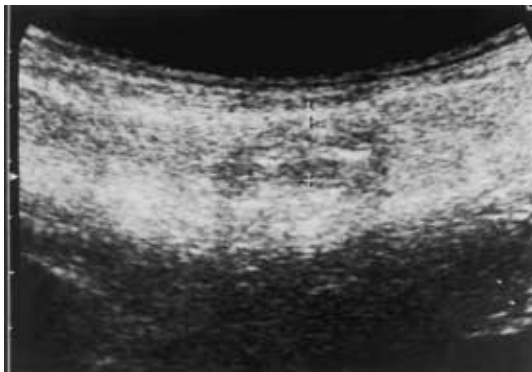


Fig. 3 A fish bone penetrated the appendix



Fig. 4 A microscopic view of the appendix (hematoxylin-eosin stain $\times 2$)



摘出標本：切除した虫垂は、 $70 \times 10 \times 20$ mm で虫垂中部に穿孔を認めた (Fig. 3)。

病理組織検査：魚骨による穿通部に膿瘍の形成とその周囲の細血管の増生と多形核白血球浸潤を伴う肉芽の増殖を認めた。漿膜面には腹膜炎の像が広範にみられた (Fig. 4)。

以上より、虫垂の魚骨穿通による腹膜炎と確定診断した。

術後経過：術直後から、副腎クリーゼ予防に使用したステロイドの影響と思われる皮下膿瘍の形成を創部に認めたが、術後 30 日目に軽快退院した。

考 察

通常誤嚥された魚骨は自然排泄もしくは内視鏡的に摘出され⁵⁾、合併症を惹起する例は約 1% にすぎないと言われている⁶⁾。消化管異物として魚骨の占める割合は、榎岡⁷⁾は 18.9%、石橋⁸⁾は 27.1%(鳥骨を含む)と

Table 2 Cases of Perforated Appendicitis Induces by a Fish Bone

	Age	Right lower abdominal pain	Defence	Other Symptom	Interval between onset and consultation to doctor	Preoperative diagnosis	Perforated part of appendix	Others
	Sex	Tenderness	Mass		Interval between admission and operation	Operation performed	Fish bone in length	
Inagawa	51		×	Hematuria	3 months	Localized peritonitis by a fish bone	Foot	Distal gastrectomy
	M					Appendectomy Partial ileotomy	2.5 cm	
Tuji	51		×		21 days	Perforation by a fish bone Intraabdominal abscess	Apex	
	F				11 days	Appendectomy	1.5 cm 2 piece	
Sida	54				1 month	Cecal cancer	Apex	
	M				1 week	Appendectomy	2.5 cm	
Kobayashi	61			Hematuria	3 days	Intraabdominal abscess due to perforated appendix	Center	
	M		×		Same day	Cecectomy	3 cm	
Tamura	19		×		1 month	Acute appendicitis		
	F					Appendectomy	1.5 cm	
Touchika	78				10 days	Acute appendicitis	Center	Medication (steroid)
	F				Same day	Cecectomy	1.3 cm	
Hizume	55				1 week	Acute appendicitis	Apex	
	F					Appendectomy	1.5 cm	
Iida	56		×		1 month	Primary carcinoma of the appendix		Distal gastrectomy
	M					Right hemicolectomy	2 cm	
Murase	48				10 days	Intraabdominal abscess		Gastrectomy
	M				1 week	Appendectomy Partial ileotomy	2 cm	
Kashizuka	53			Ileus	1 week	Peritonitis	Center	
	M		×			Appendectomy	3 cm	
Tsuno	59				5 days	Acute appendicitis by a fish bone	Apex	
	M		×		Same day	Appendectomy	1.2 cm	
Ours	59		×		3 days	Acute appendicitis	Center	Medication (steroid)
	M		×		Same day	Appendectomy	2 cm	

報告されており、また特に消化管穿孔例に限ると、魚骨は43.6%と、本邦では最多の原因異物である⁸⁾。そして魚骨の中でも鯛が多いとされている⁹⁾。魚骨によ

る穿孔・穿通の好発部位は、肛門(31%)、横行結腸(8.8%)、S状結腸(6.3%)、回腸(5.6%)、虫垂(2.9%)、盲腸(2.5%)の順で比較的下部消化管に多い¹⁰⁾が、

虫垂の頻度は低く、1923年に久保¹¹⁾が本邦初の報告を行って以来、約20例の症例報告があるにすぎない。このうち詳細に検索しえた12例(自験例を含む)の検討を行った⁹⁾²⁾⁻²¹⁾(Table 2)。

年齢は、19歳から78歳、平均53.7歳で50歳代に多く、男女比は9:3で男性に多かった。初発症状として、全例に右下腹部痛を認めた。理学所見は、圧痛(11例)、腹部腫瘍(7例)、筋性防御(5例)の順で、腫瘍として触知される率が高かった。臨床経過としては、発症から手術までが10日未満の腹膜炎症状を呈する急性炎症型と10日以上腫瘍を形成する慢性炎症型にわけられ、後者が7例と多かった。術前診断は、急性炎症型では急性虫垂炎や穿孔性腹膜炎、慢性炎症型では腹腔内膿瘍や悪性腫瘍とされている例が多かった。本疾患の術前診断は困難で、正診されたものは、腹部超音波検査やCT検査で腫瘍内に高輝度領域を認め、病歴聴取の末、診断に至った3例のみであった。その理由として、異物そのものを画像で捉えにくいこと、患者本人に心理的・精神的要因がないこと、また魚骨が異物であるという認識が乏しいため誤嚥した自覚が少ないこと、腹腔内遊離ガス像を認めることはまれであることが考えられた。しかし自覚例を含めた3例は、腹部超音波検査で腫大した虫垂内部の高エコー領域を確認したものの、魚骨を考慮することが出来なかった。本症を念頭に入れた病歴聴取と安価でより侵襲が少なく細かな観察が出来る腹部超音波検査などの画像診断を行わない限り、術前診断は困難と思われた。手術は全例になされ、術式は虫垂切除は7例のみで、虫垂および回腸部分切除が2例、回盲部切除が2例、右半結腸切除が1例であった。誤った術前診断や診断の遅れのため、広範切除が行われている傾向があった。切除標本上の虫垂の穿孔部位は、根部は1例のみで、中央から先端に多かった。その原因として、虫垂が盲端で終わる消化管であることと、弱いながらも末梢に向かう蠕動があることが考えられた¹⁹⁾。また、穿孔を来すリスクとして義歯、老齢、視力障害、飲酒、早食い、胃切除後が報告されている²⁰⁾。

今回我々は魚骨による虫垂穿孔の1例を経験した。12症例の検討より、魚骨による虫垂穿孔(通)は、閉塞のない虫垂根部から魚骨が蠕動運動により末梢方向に運ばれ、鋭利な魚骨先端が粘膜内に刺入、穿孔(通)し、粘膜面のpin hole状の限局性炎症から次第に腹膜へ広範におよんでゆく、特殊な炎症であることが示唆された。誤診、広範切除にならないためにも、腹部超

音波検査やCT検査で虫垂内部に高輝度領域を認めた時は、本疾患の可能性も考えた術前鑑別診断を行う必要がある。

本稿の要旨は第74回日本消化器病学会四国支部例会(平成12年11月12日)で発表した。

文 献

- 1) Maleki M, Evans WE: Foreign body perforation of the intestinal tract. Arch Surg 101: 475-477, 1970
- 2) McPherson RC, Karlan M, Williams RD: Foreign body perforation of the intestinal tract. Am J Surg 94: 564-566, 1957
- 3) McQuad WM: Perforation of the intestine by swallowed foreign bodies. Br J Surg 37: 349-351, 1952
- 4) 松井昭彦, 岡島邦雄, 川西端哉ほか: 魚骨による消化管穿孔の2治験例. 日臨外医会誌 47: 955-961, 1986
- 5) Selivanou V, Scheldon G, Cello J et al: Management of foreign body ingestion. Ann Surg 199: 187-191, 1984
- 6) Gracia C, Frey C, Bodai B: Diagnosis and management of ingested foreign bodies. Ann Emerg Med 13: 30-34, 1984
- 7) 榎岡 智: 嚥下異物(釘)ニヨル腸管腹壁穿孔ノ1治験例. 海軍軍医会誌 29: 423-428, 1940
- 8) 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
- 9) 村瀬邦彦, 橋本茂広, 大曲武征ほか: 魚骨の虫垂穿孔による腹腔内膿瘍の1例. 長崎医会誌 66: 193-196, 1991
- 10) 安東俊明, 恩田昌彦, 森山雄吉ほか: 誤嚥魚骨による消化管穿孔・穿孔の3例. 日消外会誌 23: 889-893, 1990
- 11) 久保常美: 虫様突起炎に於ける異物実験例. 研遜会誌 162: 647-650, 1923
- 12) 稲川 智, 幸田圭史, 足立信也ほか: 魚骨による虫垂穿孔の1例. 日臨外会誌 60: 1846-1849, 1999
- 13) 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: 154-158, 1999
- 14) 志田誠一郎, 平川英典, 有馬史芳ほか: 魚骨の虫垂迷入による限局性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 59: 1664-1668, 1998
- 15) 小林利彦, 木村泰三, 高橋直記: 魚骨の虫垂穿孔による腹腔内膿瘍の1例. 臨外 52: 1089-1092, 1997
- 16) 田村哲郎, 田村清隆, 田村清人ほか: 魚骨による異物性虫垂炎の1例. 神奈川医会誌 23: 250-251, 1996
- 17) 遠近直成, 公文正光, 荒木京二郎ほか: 魚骨穿孔に

- よる虫垂炎の 1 例 . 外科治療 74 : 511 513, 1996
- 18) 火爪健一 , 金崎照雄 , 吉野 武ほか : 魚骨による消化管穿通の 2 例 . 外科診療 35 : 1447 1450, 1993
- 19) 飯田辰美 , 佐久間正幸 , 芦沢 淳ほか : 魚骨による虫垂の慢性炎症性肉芽腫の 1 治験例 . 日消外会誌 23 : 1924 1927, 1990
- 20) 櫻塚登美男 , 田中千凱 , 深田代造ほか : 魚骨の消化管穿通による腹腔内膿瘍の 2 例 . 救急医 13 : 371 375, 1989
- 21) 築野和男 , 丸山正董 , 山崎達雄ほか : 魚骨刺入が原因となった急性虫垂炎の 1 例 . 日消外会誌 34 : 114 117, 2001

A Case of Perforated Appendicitis Induced by a Fish Bone

Michio Inukai, Keiichi Okano, Yukihiro Karasawa, Fuminori Goda, Hisao Wakabayashi,
Hisashi Usuki, Takashi Maeba and Hajime Maeta
First Department of Surgery, Kagawa Medical University

A 59-year-old man was admitted to our department because of pain in the right lower quadrant region for two days. He had been taking hydrocortisone for 22 years adrenocorticotropic hormone (ACTH) syndrome. On physical examination, tenderness and rebound tenderness was noted in the right lower quadrant of the abdomen. Laboratory data revealed a white blood cell (WBC) count of 7,100/ μ l, and C-reactive protein (CRP) of 14.1mg/dl. Abdominal US depicted an appendicular swelling of 10mm in diameter with an internal high echoic area. Based on the investigations an acute appendicitis was suspected and initiated surgery. There was severe adhesion around the appendix. We found a fish bone of 2.0cm in length penetrating from the wall of appendix. An appendectomy was performed. Appendicular perforations associated with a fish bone are to be deleted rare compared with other sites of lower intestine. It is difficult to differentiate the mass formed by chronic inflammation from cancer. We emphasize the importance of high echoic lesion in appendix by US or CT for diagnosis to avoid an unnecessary extensive surgery.

Key words : fish bone, perforated appendix

[Jpn J Gastroenterol Surg 35 : 1418 1422, 2002]

Reprint requests : Michio Inukai First Department of Surgery, Kagawa Medical University
1750 1 Ikenobe, Miki-cho, Kita-gun, Kagawa, 761 0793 JAPAN