

魚骨刺入が原因となった急性虫垂炎の1例

丸山記念総合病院外科

築野 和男 丸山 正董 山崎 達雄
小川 展二 行木一郎太 古川 俊隆

魚骨刺入が原因したと考えられる急性虫垂炎を経験した。症例は59歳の男性で、右下腹部痛を主訴に来院。腹部所見、腹部CT検査から魚骨による虫垂炎が疑われ手術を施行した。虫垂先端部に魚骨が刺入していたが漿膜には達していなかった。しかし、限局性の腹膜炎を伴っていた。これまでに報告された症例は虫垂穿孔から回盲部膿瘍や炎症性肉芽腫を合併した報告が多く魚骨が虫垂粘膜でどのように炎症を起こし虫垂炎が起こるのかわかりずも明かではない。本症例は初期の病理学的変化が観察でき興味深いと思われた。

はじめに

誤嚥された魚骨は一般的には便とともに排泄され、腹痛の原因となることは少ない¹⁾。しかし、いったん消化管の粘膜に刺入され停滞すると、消化管の穿通や穿孔を合併し、手術治療を要する事が多い。今回、我々は魚骨が虫垂壁に刺入し、急性虫垂炎と診断され手術治療を行ったまれな症例を経験したので若干の文献的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：高血圧

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2000年5月3日頃より胃部不快感があった。5月5日から上腹部痛と右下腹部痛があり自宅にて安静にしていたが右下腹部痛の増強あり、5月8日近医受診し消炎療法施行されるも腹痛が軽減しないため同日当院に紹介され入院となった。

入院時現症：身長163cm、体重66kg、血圧180/100mmHg、脈拍84/分、整。体温37.2℃、胸部には異常所見はなかった。腹部はMcBurney部周辺に圧痛と反跳痛、軽度の筋性防御を認めた。腹部腫瘍は触知しなかった。

入院時検査成績：白血球数は $9,300/\text{mm}^3$ 、CRP 0.7mg/dlと軽度の増加を認めた他には血液生化学検査には異常は認めなかった。尿検査では蛋白(+)であった。

<2000年10月31日受理> 別刷請求先：築野 和男
〒339 8521 岩槻市本町2 10 5 丸山記念総合病院
外科

た。

腹部単純X線検査：拡張した小腸ガス像やNiveau像は認められなかった。また、回盲部に石灰化陰影も認めなかった。

腹部CT検査：回盲部に線状の淡いhigh densityを認め、魚骨が疑われた。腸管の炎症所見および拡張した虫垂は認めなかった。腹水、ダグラス窩膿瘍は認めなかった(Fig. 1)。

以上の検査所見より急性虫垂炎を強く疑い、入院当日緊急手術を施行した。

手術所見：腰椎麻酔下に交互切開法で開腹した。腹腔内に腹水は認めず、虫垂は先端が腫脹し、発赤を認め、最も炎症が高度に起こっていたが、穿孔は認めず、大網などの癒着も認めなかった。また漿膜側の軽度の発赤は虫垂先端から盲腸にまでおよんでいた。順行性虫垂切除術を施行した。

切除標本肉眼所見：虫垂は約8cm長で虫垂壁は軽度の肥厚を認めた。また先端部に約12mmの先端が鋭い魚骨が刺入していたが漿膜には達していなかった(Fig. 2, 3)。

病理組織学的所見：虫垂は先端に近い部で粘膜の陥入像を認め、同部の粘膜上皮は脱落し、その先端部を中心に中等度から高度の好中球主体でリンパ球を交えた炎症性細胞浸潤を伴っていた、さらに炎症は漿膜にも波及しており、部分的な腹膜炎を伴っていた(魚骨刺入部, Fig. 4a)。虫垂根部は粘膜内の浮腫とリンパ球主体の軽度から中等度の炎症細胞浸潤を認めたが、魚骨刺入部以外は軽度の炎症性変化に留まっていた(Fig. 4b)。

Fig. 1 Abdominal CT showed a faint linear high density which was compatible with the fish bone in the cecum.

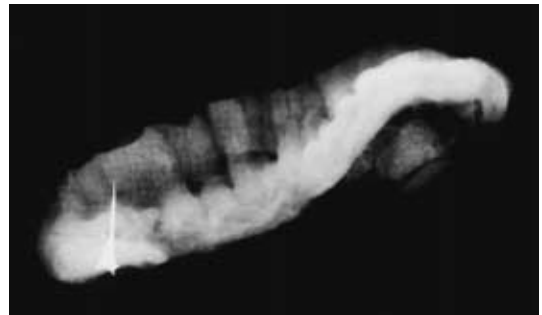


Fig. 2 Macroscopic finding of the resected specimen. There was a fish bone which size was 12 mm in length at the tip of appendix.



術後の経過は良好で第7病日に軽快退院した。術後の詳しい問診では、4月25日頃、白身魚のつみれ(骨ごと叩いて食べる)を食べたとのことで、白身魚の骨が考えられた。最初に腹部の違和感に気付いてから8日間が経過していることとなる。

Fig. 3 Soft X ray of the resected specimen showed a fish bone at the tip of appendix.



考 察

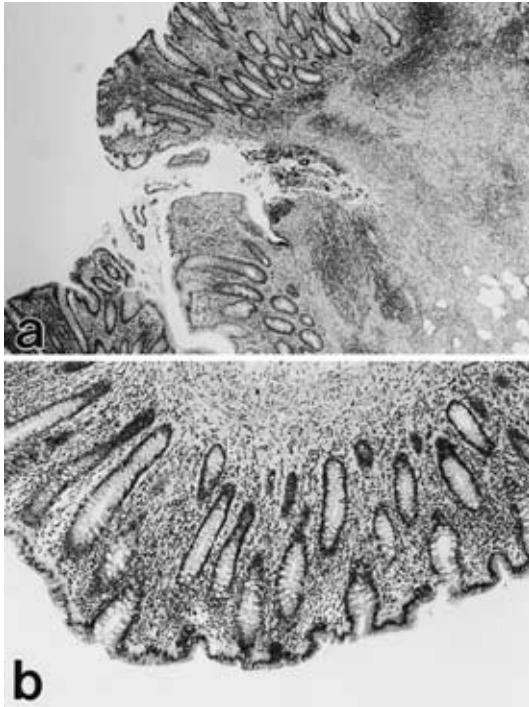
誤嚥された魚骨が原因となり消化管のさまざまな部位に合併症を引き起こすことは報告されてきた²⁾。報告の多くは魚骨が消化管を穿孔させたり、穿通することにより炎症が次第に拡大していくとともに膿瘍や肉芽腫を形成し治療されているものが多かったが²⁾、消化管以外にも食道異物による頸部、縦隔内血腫から呼吸困難を生じた症例³⁾や魚骨の穿通により肝膿瘍を形成した症例⁴⁾など、魚骨とはいえ軽視できないことが分かる。

一方、虫垂に魚骨が進入し虫垂穿孔を起こした症例の報告は最近の稲川ら⁵⁾の報告によれば、14例と比較的まれであり、中年の男性に多く、子供に少ないのは食生活によるものなのか、不明である。

病理学的には穿孔性虫垂炎から回盲部膿瘍、炎症性肉芽腫を併し手術治療されているものが多く、その治療には虫垂切除術、ドレナージを施行されたものが多かったが、なかには回盲部切除や結腸右半切除を施

Fig. 4 (a) Fish bone site : Mucosal depression and loss of mucosal epithelial cells were observed in the punctured site, and around this site, infiltration of the inflammatory cells was seen. (Hematoxylin-eosin stain $\times 4$)

(b) Base of the appendix : Slight inflammatory change was seen except for the punctured site. (H. E. $\times 4$)



行された症例もあった。

特徴としては手術までの病悩期間の長いものが多く、1か月から数か月または数年の経過の後に、腫瘤が触知されるほどになってはじめて治療されているものもあった。

本症例も誤飲した魚骨が白身魚だとすると発症するまでには8日間あり、発症から手術までには5日間経過しており、一般的な虫垂炎よりも病悩期間が長かった。このことから、虫垂内腔の狭窄や閉塞、粘膜組織の障害などにより感染が起こる通常の虫垂炎⁶⁾とは異なったメカニズムが魚骨虫垂炎にはあることが推察される。

我々の症例では病理学的にも虫垂粘膜の変化は先端部以外は軽度であり虫垂根部に炎症所見は認めず、閉塞のない根部から魚骨が蠕動運動により⁶⁾、虫垂先端

まで運ばれ、そこで鋭利な魚骨先端が粘膜内に刺入し、固定され、魚骨先端を中心とし、炎症反応が広がっていったことが考えられた。魚骨が漿膜を穿通していないにもかかわらず、一旦消化管内で固定されると自然に排泄不可能な状態となり徐々に腹膜炎を併発し、病態が進行していくことが示唆された。虫垂粘膜の変化が先端部以外はほとんど正常であったことも、通常の虫垂炎では認められない特殊な炎症であることを示唆している。

一方、大楽ら⁷⁾の報告では魚骨がたまたま虫垂内腔にはまり込み、異物反応が起こり、これにより炎症が誘起され、リンパ濾胞の増生から虫垂入口部の閉塞をきたし、虫垂炎が発症したと推論している。魚骨がどのように虫垂粘膜内に在るかにより、炎症の起こり方に違いが生じることが考えられた。

診断に関しては、病悩期間が長く、白血球数は $9,300/\text{mm}^3$ と血液学的異常は軽度で、腹部単純X線検査では異常所見に乏しく魚骨は証明されず、虫垂炎と術前診断するのは困難であったが、腹部所見と腹部CT検査から異物性虫垂炎を疑い手術を施行した。

腹部CT検査が診断に有用であったとの報告は散見される⁸⁾。CT検査を虫垂炎を疑った人にすべて行うのは放射線被曝や医療経済学的には問題があると思われるが、我々も、診断に苦慮する症例にのみ行っているが、腹部単純X線検査よりもわずかな吸収値の差を表現できるため、12mmの魚骨も線状のhigh densityとして認識でき、診断に有用であった。

ヒトの虫垂がどのような機能や生理作用があるのかは十分には分かっておらず⁶⁾、我々も、可能な限り、炎症が軽度と思われる症例では保存的治療を選択しているが、魚骨虫垂炎は魚骨が摘出されないと保存的治療では治癒することは困難な特殊な炎症であり、早期に外科治療を行うことが、膿瘍形成や炎症性肉芽腫といった合併症を予防するうえで重要と思われる。

文 献

- 1) Gracia C, Frey C, Bodai B : Diagnosis and management of ingested foreign bodies. *Ann Emerg Med* 13 : 30-34, 1984
- 2) 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・穿通の3例. *日消外会誌* 23 : 889-893, 1990
- 3) 相川 潔, 藤岡 進, 加藤健司ほか : 食道異物による頸部、縦隔内血腫のため呼吸困難を生じた1例. *日救急医会誌* 10 : 609-613, 1999
- 4) Horii K, Yamazaki O, Matsuyama M et al : Suc-

- cessful treatment of a hepatic abscess that formed secondary to fish bone penetration by transhepatic removal of the foreign body : report of a case. Surg Today 29 : 922-966, 1999
- 5) 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
- 6) McHardy G : 虫垂 . 土屋雅春編 . ボックス消化器病学 . 第 4 巻 . 第 4 版 . 西村書店 , 新潟 , 1991, p

516-530

- 7) 大楽耕司, 西健太郎, 久我貴之ほか : 魚骨が原因と考えられた急性虫垂炎の 1 例 . 日臨外会誌 61 : 991-994, 2000
- 8) 豊田暢彦, 村田裕彦 : ヘリカル CT による 3D 構成画像が診断に有用であった回腸魚骨穿孔の 1 例 . 日臨外会誌 60 : 746-749, 1999

A Case of Acute Appendicitis Caused by the Punctured Fish Bone

Kazuo Tsuno, Masanobu Maruyama, Tatsuo Yamazaki, Nobuji Ogawa,
Ichirouta Namiki and Toshitaka Furukawa
Department of Surgery, Maruyama Memorial General Hospital

We treated a 59-year-old man for acute appendicitis caused by a fish bone puncture. The man had reported pain in the right lower quadrant of the abdomen. Based on the abdominal finding and abdominal CT examination, we suspected acute appendicitis involving a fish bone and initiated surgery. We found a fish bone at the tip of appendix within the serosa associated with focal peritonitis. Few reports have reported caecal abscess associated with inflammatory granuloma due to appendix perforation. It is difficult, however, to determine how the fish bone came to cause the inflammation. Our case is of interest in the progression of initial pathological change in the appendix.

Key words : fish bone, appendicitis clinical feature

[Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 114-117, 2001]

Reprint requests : Kazuo Tsuno Department of Surgery, Maruyama Memorial General Hospital
2-10-5 Honcho, Iwatsuki city, 339-8521 JAPAN