

症 例

魚骨穿孔による骨盤内膿瘍に対して内視鏡治療が奏効した1例

福迫哲史 前田英仁 小倉和弥 今村優太 前田将久
上原翔平 田中啓仁 佐々木文郷 上村修司

鹿児島大学大学院 消化器疾患・生活習慣病学

要 旨

症例は86歳女性。発熱、下腹部痛を主訴に当院に救急搬送された。腹部単純CT検査で長径28mmの骨盤内膿瘍を認め、膿瘍に接してS状結腸に多発する憩室を認めたためS状結腸憩室穿孔による膿瘍形成と診断した。絶食および抗生剤による保存的加療を行うも改善せず、治療開始7日後に再度腹部造影CT検査を施行したところ、膿瘍の増大を認め、この際に魚骨穿孔が膿瘍形成の原因であることが明らかとなった。発症から期間が経過していることから、穿孔部と膿瘍は癒着していると考え、消化器外科と相談のもと内視鏡的に魚骨を除去した。その後腸管内に膿瘍が排出され炎症は速やかに改善した。

Key words 魚骨／骨盤内膿瘍／内視鏡治療

I 緒 言

異物誤飲による消化管穿孔の原因として魚骨、鶏骨、爪楊枝などが報告されている¹⁾。葉らの報告ではCT検査による魚骨の検出率は60%程度であると報告されていたが²⁾、近年はMulti-detector CT (MDCT)の進歩により、ほぼ100%で魚骨を検出および質的診断が可能であると報告されている^{3),4)}。今回われわれは、魚骨穿孔の診断が遅れたものの、外科手術を回避し、内視鏡治療により良好な経過であった魚骨穿孔による腹腔内膿瘍の1例を経験したため報告する。

II 症 例

患者：86歳、女性。
主訴：発熱、下腹部痛。

既往歴：重症筋無力症（プレドニゾロン5mg/日内服）、慢性便秘症、2型糖尿病、高血圧症。

家族歴：特記すべきことなし。

生活歴：喫煙歴なし、飲酒歴なし、ADL (Activities of daily living)は自立。

現病歴：2024年6月初旬から発熱、下腹部痛を自覚し数日後に近医を受診した。緩下剤にて経過観察の方針となるも症状が増悪し、その2日後に当院に救急搬送された。

入院時現症：体温38.6℃、血圧128/63mmHg、脈拍72/分、整、腹部は下腹部に局限した圧痛あり、筋性防御なし、反跳痛なし。

入院時臨床検査成績 (Table 1)：白血球8,340/ μ L、CRP 8.38mg/dlと炎症所見の上昇を認めた。また、貧血の所見を認めたが、1カ月前の結果と比較して大きな変化を認めなかった。

腹部単純CT検査 (入院日) (Figure 1-a, b)：憩室が多発するS状結腸壁に接して、内部にairを伴う膿瘍と周囲の炎症性変化を認めた。遊離ガスや腹水は認めなかった。以上よりS状結腸憩室穿孔による膿瘍形成と診断した。

外科的治療も考慮したが、はじめに絶食、抗生剤加療による保存的治療を行う方針とした。

しかし治療開始後も発熱、下腹部痛は残存し、

Table 1 入院時臨床検査成績.

血算		生化学	
WBC	8,340 / μ L	AST	16 U/L
RBC	209×10^4 / μ L	ALT	10 U/L
Hb	7.7 g/dL	LDH	194 U/L
Hct	23 %	ALP	51 U/L
Plt	13.4×10^4 / μ L	γ -GTP	78 U/L
		T-Bil	0.4 mg/dL
凝固		AMY	24 U/L
APTT	31.8 %	BUN	13.1 mg/dL
PT	96 %	Cre	0.9 mg/dL
PT-INR	1.02	Na	139 mEq/L
		K	3.9 mEq/L
		Cl	108 mEq/L
		CRP	8.38 mg/dL

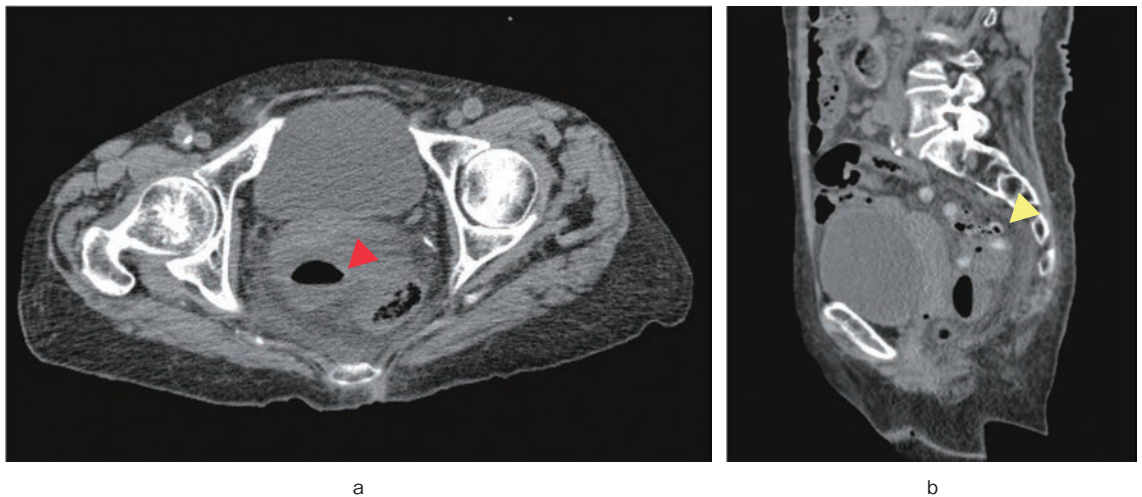


Figure 1

a : S 状結腸壁と連続して内部に air (赤色矢頭) を伴う膿瘍と周囲の浮腫性変化を認める。
 b : 近傍に憩室が多発 (黄色矢頭) しており、当初は、憩室穿孔による膿瘍形成と診断した。

膿瘍評価のため再度 CT 検査を施行した。

腹部造影 CT 検査 (入院 8 日目) (Figure 2-a, b) : 骨盤内膿瘍は前回より増大していた。冠状断、矢状断にて、今回の CT 検査では 36mm の高吸収域線状物質を認めた。本人に問診したところ、魚屋を営んでおり毎日魚介類を摂取していることが分かった。以上より、魚骨による S 状結腸穿孔および骨盤内膿瘍と診断した。腹水は認めなかった。消化器外科と相談のもと内視鏡による魚骨抜去にて加療を行う方針とした。

大腸内視鏡検査 (入院 9 日目) (Figure 3-a~c) : 前処置は施行せず、CO₂ 送気で観察を行っ

た。肛門縁より 20cm の S 状結腸に腸管壁を貫く魚骨を認めた。把持鉗子にて愛護的に魚骨を引き抜いた。魚骨を抜去した直後に腸管内に膿汁の排出を認めた。ドレナージ効果を期待し、クリッピングでの閉鎖は行わなかった。魚骨の size は 36mm であった。

治療後経過 : 魚骨抜去後より発熱、下腹部痛は改善し、魚骨を除去して 8 日後より食事を開始した。血液検査では炎症反応は正常化し、アンピシリンナトリウムスルバクタムナトリウムの内服に変更して、魚骨を除去して 31 日後に退院とした。退院 2 カ月後の腹部単純 CT 検査で骨盤内膿瘍は

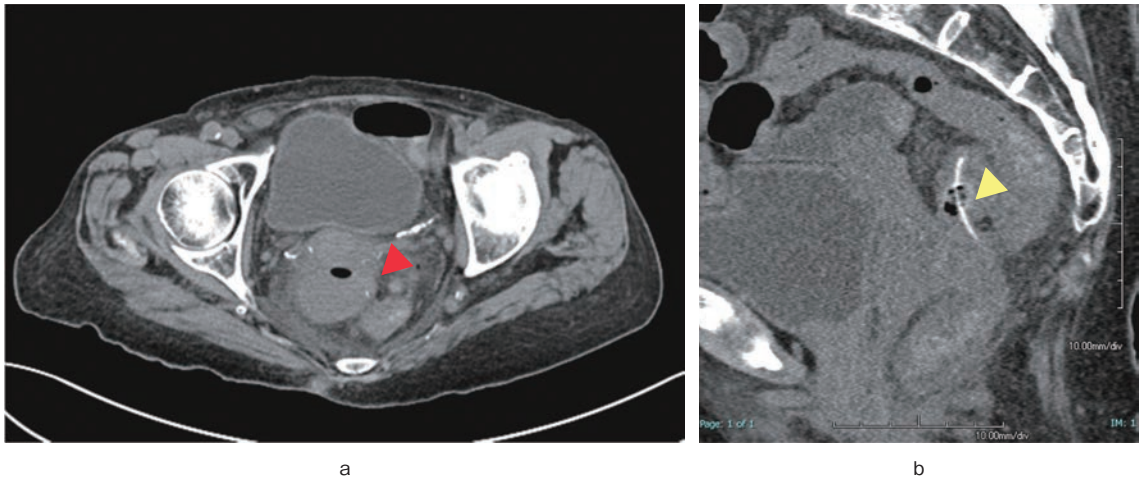


Figure 2

a : 骨盤内膿瘍は前回より増大していた (赤色矢頭).
b : 矢状断で膿瘍内に穿刺している魚骨が診断できた (黄色矢頭).

消失していた (Figure 4).

III 考 察

石橋らは、食餌性異物による誤飲のうち魚骨は約 25% を占め、その約半数が消化管穿孔をきたしていたと報告している¹⁾。MDCT の高精度化により魚骨の検出率はほぼ 100% と報告されているが^{3), 4)}、本症例では、初回の CT 検査で魚骨穿孔を診断することができなかった。2 回目の CT 検査では線状の高吸収域線状物質として描出されたため、容易に魚骨と診断できたが、初回の CT 検査を後方視的に振り返った際にごく一部で魚骨と考えられる構造物を認めていたものの、認識できなかった。初回の CT 検査で魚骨穿孔を鑑別診断に加えることができなかった理由として、食事歴の問診を十分に行っていなかったこと、高齢者は動脈硬化による血管の石灰化を認めるため、魚骨と区別が困難であったこと、憩室が多発しており憩室の穿孔であるとする先入観 (認知バイアス) が働いたことなどが考えられた。そのうえで、憩室穿孔を第一に考えたため、魚骨穿孔の可能性を考え thin slice CT などの追加精査に踏み込まなかった点も反省すべき事項である。

食事歴の問診について、今回の症例では、CT で高吸収域線状物質を認めたのちに問診にて魚骨穿孔と診断できた。高齢者では摂取した食品の記憶が曖昧な可能性がある。そのため、実臨床では、

今回の症例と同様に、多くの場合は画像診断や炎症所見から異物穿孔を疑い、問診はそれを裏付ける役割を果たすことが多いと考えられる。しかしながら、高齢者が原因不明の腹痛や膿瘍を呈する場合には、魚の摂取歴を積極的に聴取することが診断の手掛かりとなる可能性があると考えられた。

医学中央雑誌で 2020-2024 年にかけて「魚骨」, 「結腸」, 「穿孔」, 「穿通」をキーワードで検索したところ、会議録を除き 9 症例の報告があった (Table 2)^{5)~11)}。本症例含めた 10 例のうち、年齢の中央値は 83 歳 (49~91 歳) と高齢であった。その中で、内視鏡的に魚骨を摘出できた症例は自験例を含めて 6 例であり、開腹手術を行った症例は 4 例であった。宇治らは、異物による下部消化管穿孔・穿通例に関しては、1) 腹部所見が限局している、2) 全身状態が良好である、3) 腹水の貯留を認めないか少量である、4) 消化管内に便の充満がない、5) 先端が鋭利な異物による鋭的穿孔である、6) 内視鏡の到達が可能である、以上の 6 項目を満たせば内視鏡的な異物摘出も適応になる可能性があることを報告している¹²⁾。開腹手術となった 4 症例は腹部所見が全体であったか腹腔外へ膿瘍が形成された症例であり、上記条件を満たしていなかった。対して内視鏡治療となった 6 例は上記条件を満たしていた。自験例で内視鏡治療が奏効した理由としては、宇治らの 6 項目の条件がすべて合致していたためと考えられた。さ

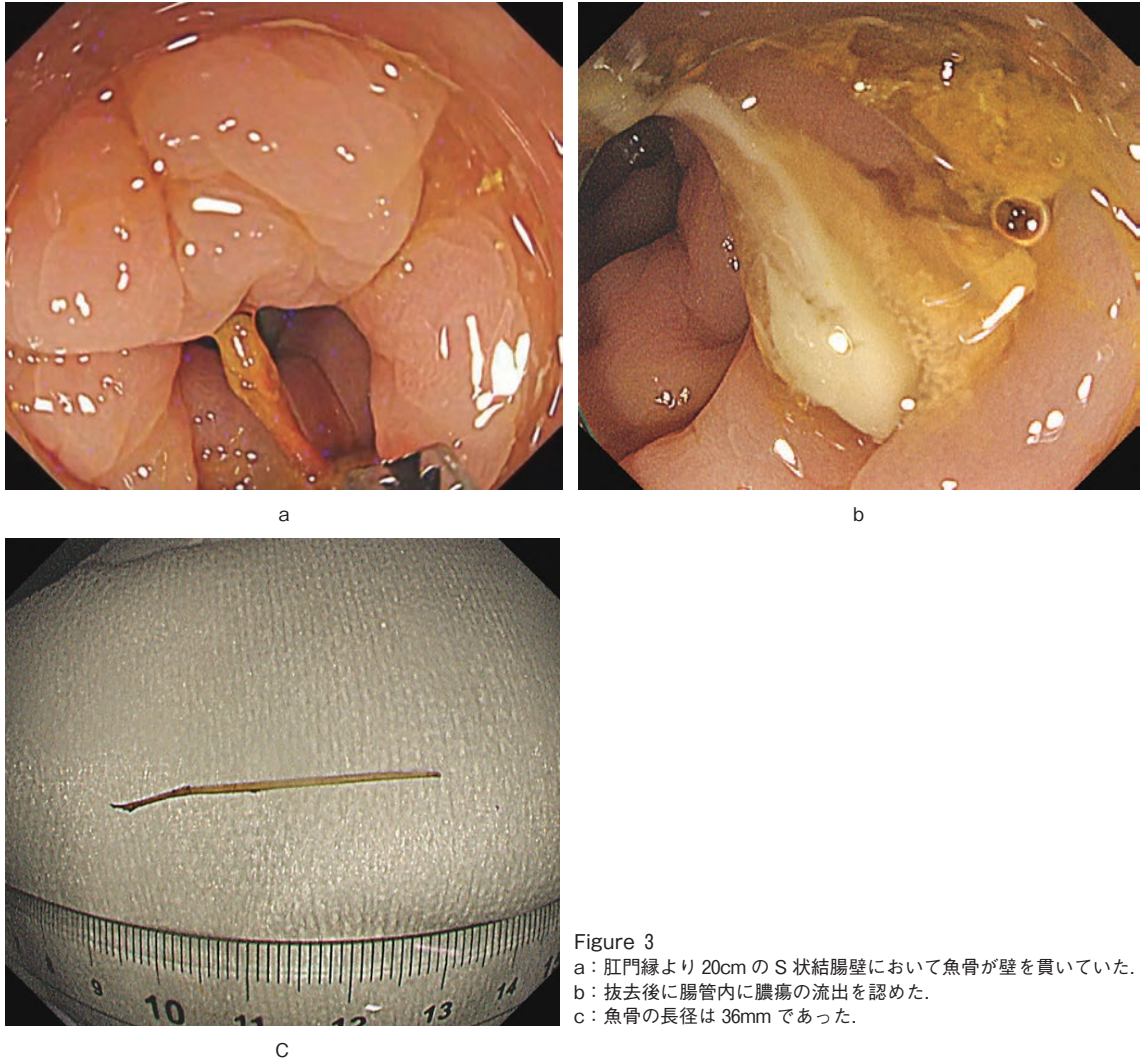


Figure 3

a: 肛門縁より20cmのS状結腸壁において魚骨が壁を貫いていた。
 b: 抜去後に腸管内に膿瘍の流出を認めた。
 c: 魚骨の長径は36mmであった。

らに、自験例においては、全身状態が安定しており、CT所見において穿孔部周囲に膿瘍が局限して存在し、遊離ガスや腹水を認めなかったことから、穿孔部が周囲組織と癒着し膿瘍腔と一体化している可能性が高いと判断し、消化器外科と協議のうえで、外科手術よりも低侵襲である内視鏡的摘出を試みる方針とした。本症例では、超高齢者であり、人工肛門によるADLの低下が十分に予想されるため、今回の内視鏡治療は適切な治療方針であったと考える。

本症例で内視鏡治療が奏効した背景には、穿孔部と膿瘍が癒着し、周囲が器質化していたことが大きく関与していたと考えられる。青柳らは腸管損傷面が24時間後に膠着を開始し、7日後には

器質化することを報告しており¹³⁾、また櫻井らや真船らも発症後約1週間を待機することで安全に内視鏡的除去を行えたと報告している^{14), 15)}。しかしながら、本症例が7日以降に内視鏡治療可能であったのは、初期診断が憩室穿孔とされ、魚骨穿孔と気づくのが遅れた「偶然の結果」によるものであった。したがって、本症例をもって「7日以降に内視鏡治療を行うべき」と結論づけることはできない。保存的治療にて、膿瘍の進展や腹膜炎の汎発化、全身状態の悪化の可能性は否定できない。宇治らが提唱した内視鏡治療の適応6条件は有用であるが、そこには「治療のタイミング」に関する明確な基準が含まれていないため、今後は、治療適応のみならず「治療タイミング」を含め



Figure 4
2カ月後に骨盤内膿瘍は消失した。

Table 2 本邦における魚骨による下部消化管穿孔（通）に対する治療報告.

報告者	報告年	年齢/性別	WBC/CRP	部位	腹水	便秘留	疼痛、腹膜炎等の腹部所見	遊離ガス	治療	発症時～治療	治療後のアウトカム
金子	2021	89/男性	7,400/3.4	S状結腸	無	少量	全体	全体	開腹手術	0日	36日後退院
河田	2021	83/男性	14,500/15.6	上行結腸 →右腸骨後	無	少量	限局 腰背部筋膜下膿瘍	無	開腹手術	60日	20日後転院
田中	2021	74/男性	15,400/15.4	上行結腸 →右腸腰筋	無	少量	無 腸腰筋膿瘍	無	開腹手術	10日	約1カ月後ドレーン 抜去
上田	2021	86/女性	15,900/12.1	S状結腸	全体	少量	限局	無	開腹手術	1日	21日後退院
林	2020	49/男性	13,700/8.8	横行結腸	無	少量	限局	限局	内視鏡	8日	5日後退院
金子	2021	91/男性	8,600/12.8	S状結腸	無	少量	限局	無	内視鏡	2日	8日後退院
金子	2021	91/女性	8,600/10.7	S状結腸	無	少量	限局	限局	内視鏡	16日	4日後退院
田澤	2021	81/男性	6,700/3.7	S状結腸	無	中等量	限局	無	内視鏡	14日	5日後退院
良永	2023	80/女性	9,100/0.16	小腸→上行結腸	無	少量	限局	無	内視鏡	10日	7日後退院
本症例	2024	86/女性	8,340/8.38	S状結腸	無	多量 →少量	限局	無	内視鏡	11日	31日後転院

たさらなる症例蓄積と検討が必要である。

IV 結 語

魚骨による下部消化管穿孔は日常的に遭遇する疾患であり致命的になることもあるため、適切な問診をもとに、画像診断と合わせて見逃しを防ぐ必要がある。さらに、近年では、内視鏡技術の向上に伴い手術を回避できる症例も報告されるようになったため、消化器外科と十分な相談のもと安全な治療方法の検討が必要であると考える。

本論文の要旨は第118回日本消化器内視鏡学会九州支部例会（2024年11月15日、鹿児島）で発表し、専修医奨励賞を受賞した。その後、第109

回日本消化器内視鏡学会総会（2025年5月9日、北海道）で発表した。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

文 献

1. 石橋新太郎. 腹腔異物に関する臨床的並びに実験的研究. J Jpn Surg Soc 1961 ; 62 : 489-509.
2. 葉季久雄, 井上 聡, 渡辺靖夫ほか. 術前に診断し魚骨による回腸穿孔の1治療例—過去10年間の魚骨による消化管穿孔271例の分析. Jpn j gastroenterol surg 2001 ; 34 : 1640-4.
3. 平出貴乗, 米山文彦, 落合秀人ほか. 魚骨による消化管穿孔の8例. J Jpn Surg Assoc 2008 ; 69 : 399-404.
4. Akazawa Y, Watanabe S, Nobukiyo S et al. The management of possible fishbone ingestion. Auris

- Nasus Larynx 2004 ; 31 : 413-6.
5. 林 伸泰, 三代雅明, 波多 豪ほか. 内視鏡的治療を行った魚骨による大腸穿孔の1例. Gastroenterol Endosc 2020 ; 62 : 1481-6.
 6. 金子由香吉, 吉利賢治, 梶山英樹ほか. 魚骨による下部消化管穿孔・穿通の3例. J Jpn Surg Assoc 2021 ; 82 : 415-21.
 7. 河田直海, 山元英資, 浦岡未央ほか. 誤飲魚骨の迷入による腰背部筋膜下膿瘍の1例. J Jpn Surg Assoc 2021 ; 82 : 201-5.
 8. 田中雄大, 上山貴嗣, 高瀬慶一郎ほか. 魚骨による結腸穿孔に腸腰筋膿瘍を合併した1例. 日病総診誌 2021 ; 17 : 25-8.
 9. 田澤美也子, 馬場裕信. 内視鏡的治療が奏効した魚骨によるS状結腸穿通の1例. J Abdom Emerg Med 2021 ; 41 : 355-7.
 10. 上田恭彦, 新田敏勝, 石井正嗣ほか. 魚骨によるS状結腸穿孔の1例. J Jpn Soc Coloproctol 2021 ; 74 : 476-81.
 11. 良永康雄, 吉田 純, 名嘉真陽平. 小腸穿通後に自然脱落した魚骨を上行結腸から内視鏡的に摘出した1例. Gastroenterol Endosc 2023 ; 65 : 1335-40.
 12. 宇治誠人, 鈴木正彦, 浅羽雄太郎ほか. 内視鏡的治療および保存的治療により軽快した魚骨による大腸穿孔の1例. J Jpn Soc Coloproctol 2014 ; 67 : 86-90.
 13. 青柳和彦, 西村久嗣, 石塚慶次郎ほか. 開腹術後癒着障害の統計的観察. Jpn j gastroenterol surg 1978 ; 11 : 748-56.
 14. 櫻井 丈, 瀬上航平, 嶋田 仁ほか. CTで診断し内視鏡下に摘出可能であった腹膜炎を呈した盲腸魚骨の1例. Gastroenterol Endosc 2006 ; 43 : 281-4.
 15. 真船太一, 國場幸均, 小倉佑太ほか. 魚骨によるS状結腸穿孔に対し内視鏡的魚骨除去により保存的に治療し得た1例. J Jpn Soc Coloproctol 2018 ; 71 : 104-9.

論文受付 2025年5月25日
同 受理 2025年10月15日

SUCCESSFUL ENDOSCOPIC TREATMENT OF A PELVIC ABSCESS CAUSED BY FISH BONE PERFORATION

Satoshi FUKUZAKO, Hidehito MAEDA, Kazuya OGURA,
Yuta IMAMURA, Nobuhisa MAEDA, Shohei UEHARA,
Akihito TANAKA, Fumisato SASAKI AND Shuji KANMURA

Digestive and Lifestyle Diseases, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences.

An 86-year-old woman presented to our hospital with fever and lower abdominal pain. Non-contrast abdominal CT revealed a 28 mm pelvic abscess and multiple diverticula in the adjacent sigmoid colon. Initially, the abscess was presumed secondary to sigmoid diverticular penetration. Conservative treatment, including fasting and intravenous antibiotics, was initiated; however, no significant clinical improvement was observed. On treatment day 7, repeat contrast-enhanced CT revealed abscess enlargement and a fish bone was identified as the causative agent. Considering the elapsed time since onset, the perforation site was presumed to have adhered to the surrounding abscess cavity. In consultation with the gastrointestinal surgery team, the fish bone was endoscopically removed. Subsequently, abscess drainage into the intestinal lumen occurred, resulting in rapid resolution of inflammation.