

## 腹部 CT 所見が早期診断に有用であった 小腸アニサキス症の 2 例

高の原中央病院内科

安藤 稔, 米田 諭, 小林 洋三,  
布居 剛洋, 松森 篤史, 竹田 幸祐,  
辻之上 裕久, 西村 公男

奈良県立医科大学第 3 内科学教室

福井 博

### ABDOMINAL CT FINDINGS WERE USEFUL TO MAKE EARLY DIAGNOSIS IN TWO CASES OF INTESTINAL ANISAKIASIS

MINORU ANDOH, SATOSHI YONEDA, YOZO KOBAYASHI,  
TAKEHIRO NUNOI, ATSUSHI MATSUMORI, KOSUKE TAKEDA,  
HIROHISA TUJINOUE and KIMIO NISHIMURA  
*Department of Internal Medicine, Takanohara Central Hospital*

HIROSHI FUKUI

*Department of Internal Medicine, Nara Medical University*

Received August 25, 2006

*Abstract* : A 61-year-old man who had left hypochondralgia was admitted to our hospital. His laboratory data showed elevated numbers of white blood cells and CRP level. The abdominal computed tomography (CT) showed segment of thickened ileum. The other case is a 58-year-old man who had right hypochondralgia admitted to our hospital. His laboratory data also showed elevated numbers of white blood cells and CRP level. The abdominal CT showed segment of thickened jejunum. The common history of meal intake is that they had eaten raw fish two days before visiting our hospital. Their anisakiasis specific antibody showed positive levels. Those abdominal CT findings were useful to make early diagnosis in two cases of the presence of anisakiasis in the intestine. The patients recovered with non-operative therapy.

**Key words** : intestinal anisakiasis, abdominal computed tomography

#### はじめに

小腸アニサキス症は、多くの症例が保存的加療にて治癒するにもかかわらず、早期の診断が困難であり急性腹症として手術されることが多い<sup>1,2)</sup>。我々は腹部 CT によ

る画像所見が小腸アニサキス症の早期診断に有用であり、保存的加療で完治することが可能であった 2 例を経験したので報告する。

Table 1. Laboratory data on admission(Case 1)

Urinalysis		Blood chemistry			
Protein	(-)	TP	6.2 g/dl	BUN	15.2 mg/dl
Blood	(+)	Alb	3.6 g/dl	Cre	0.88 mg/dl
Sugar	(-)	T-Bil	1.3 mg/dl	Na	141 mEq/l
<b>Hematology</b>		D-Bil	0.4 mg/dl	K	3.9 mEq/l
WBC	11700 / $\mu$ l	AST	13 IU/l	Cl	101 mEq/l
Neutr	78.4%	ALT	22 IU/l	<b>Serology</b>	
Lym	12.8%	LDH	147 IU/l	HBsAg	(-)
Mono	6.3%	CHE	3596 IU/l	HCV-III	(-)
Eosino	2.5%	ALP	187 IU/l	CEA	0.9 ng/ml
Baso	0.0%	AMY	48 IU/l	CA19-9	10.6 IU/ml
RBC	501 $\times 10^4$ / $\mu$ l	T-CHO	217 mg/dl	IgE	1326 IU/l
Hb	16.4 g/dl	UA	6.7 mg/dl	anti-anisakis IgG $\cdot$ IgA	(+)
Ht	49.2%	Glucose	144 mg/dl	<b>Fecus</b>	
Plt	17.5 $\times 10^4$ / $\mu$ l	CRP	21.4 mg/dl	Occult blood	(-)

## 症例

## 症例 1

患者：61歳，男性。

主訴：左側腹部痛。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：平成15年7月16日左側腹部に激痛を自覚したため，当院を受診した。左側腹部に著明な圧痛を認め，血液検査にて白血球11700/ $\mu$ l，CRP21.4mg/dlと著明な上昇を認めたため，急性腹症の診断で入院となった。

入院時現症：身長169cm，体重82.9kg，体温36.3℃。脈拍90回/分・整。血圧108/76mmHg。意識清明で，眼瞼結膜に貧血なく，眼球結膜に黄染を認めなかった。胸部に異常は認めなかった。腹部は平坦，軟で左側腹部に圧痛を認めるが，反跳痛は認めなかった。

入院時検査成績：白血球，CRPは著明に上昇していた。血清IgEの著明な上昇を認めた。その他血清生化学検査にて異常を認めなかった。腫瘍マーカーも正常範囲内だった(Table 1)。

臨床経過：入院時の腹部単純X線で臥位にて小腸ループを，立位にて鏡面像を認めた(Fig. 1)。腹部単純CTにて回腸に約10cmの範囲にわたって限局する壁肥厚を認

め，右横隔膜下に少量の腹水の貯留を認めた(Fig. 2)。これらの画像所見に比し，腹部の理学的所見が軽度であり，問診にて7月14日夕にサケやサバの寿司を食していることから小腸アニサキス症と考え，保存的加療にて経過観察した。入院10日目の腹部CTにて回腸の壁肥厚と腹水の消失を認め(Fig. 3)，血液検査所見でも白血球，CRPは正常化した。血清免疫学的検査にてアニサキス特異抗体が陽性でペア血清でも抗体価の上昇があることから小腸アニサキス症と診断した。

## 症例 2

患者：58歳，男性。

主訴：右側腹部痛。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：49歳時に胃潰瘍，51歳時より高血圧で加療中。現病歴：平成16年8月13日の夕食後より右側腹部に激痛を自覚し，当院を受診した。右側腹部に著明な圧痛を認め，血液検査にて白血球17200/ $\mu$ l，CRP8.1mg/dlと上昇しており，急性腹症の診断で入院となった。尚，8月11日夕食にサバ寿司を食していた。

入院時現症：身長172cm，体重68.0kg，体温36.0℃。脈拍72回/分・整。血圧166/100mmHg。意識清明，眼瞼結膜に貧血なし。眼球結膜に黄染なし。胸部異常な

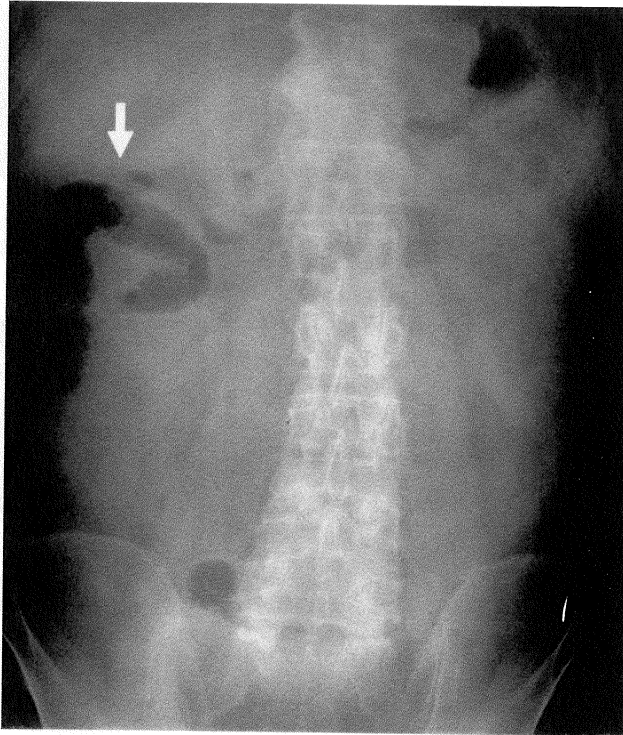


Fig. 1. Plain abdominal roentgenography revealed segment of bowel loop.

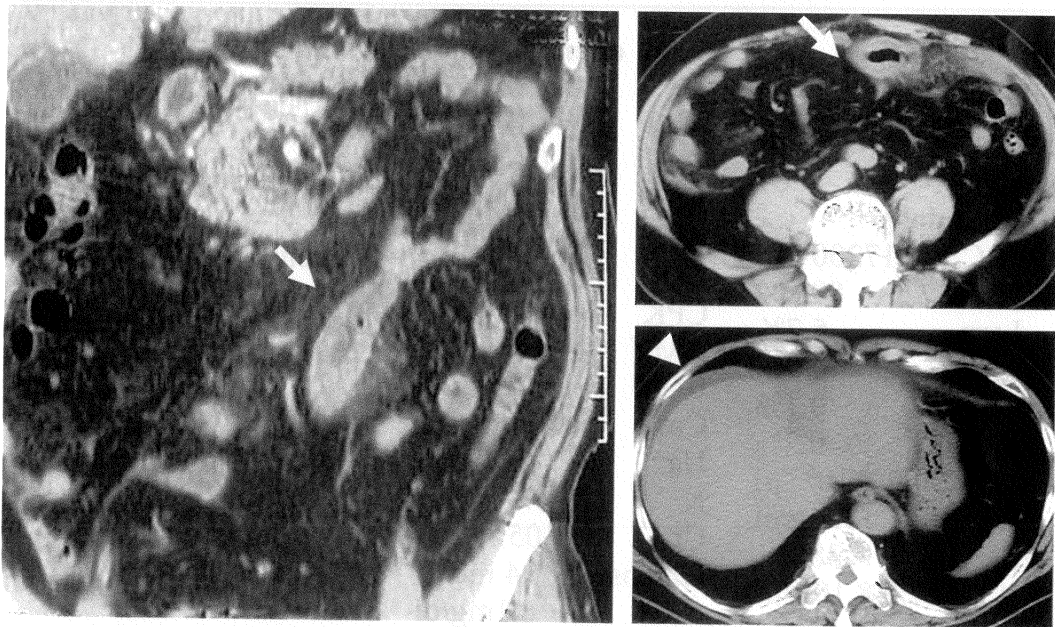


Fig. 2. Abdominal computed tomography depicted segment of thickened ileum and small amount of ascites below the diaphragm.

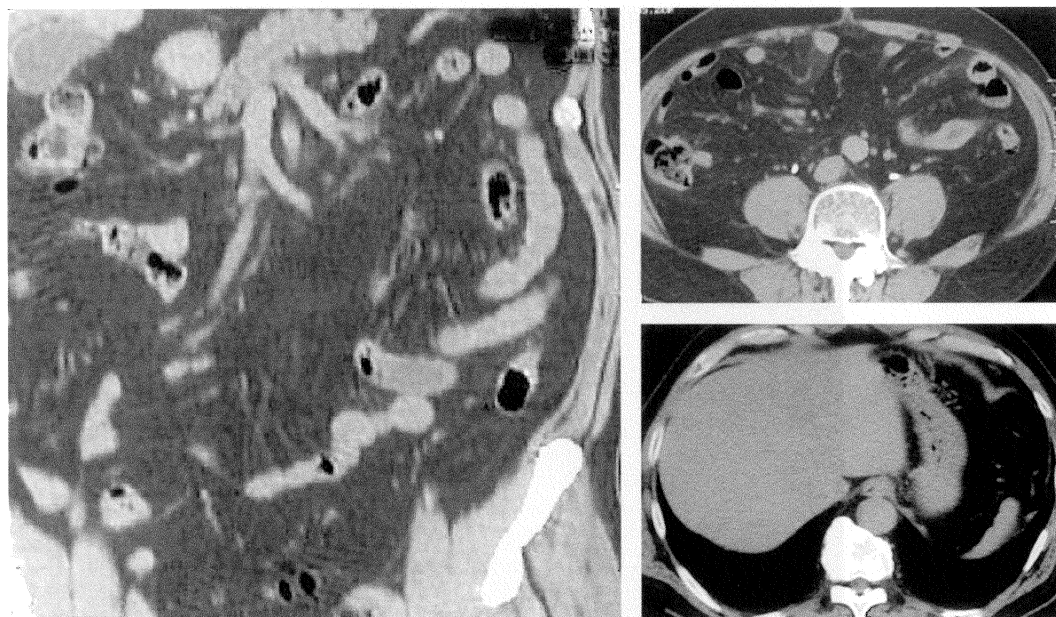


Fig. 3. Abdominal computed tomography at 10 days later depicted disappearance of thickened ileum and small amount of ascites.

Table 2. Laboratory data on admission (Case 2)

Urinalysis		Blood chemistry		Serology	
Protein	(-)	TP	6.6 g/dl	HBsAg	(-)
Blood	(+)	Alb	4.0 g/dl	HCV-III	(-)
Sugar	(-)	T-Bil	0.9 mg/dl	CEA	1.6 ng/ml
<b>Hematology</b>		AST	21 IU/l	anti-anisakis IgG·IgA	(+)
WBC	17200 / $\mu$ l	ALT	19 IU/l	<b>Fecus</b>	
Neutr	89.6%	LDH	150 IU/l	Occult blood	(-)
Lym	5.7%	CPK	114 IU/l		
Mono	4.4%	AMY	65 IU/l		
Eosino	0.1%	BUN	7.5 mg/dl		
Baso	0.2%	Cre	0.94 mg/dl		
RBC	$400 \times 10^4$ / $\mu$ l	Na	140 mEq/l		
Hb	13.1 g/dl	K	4.0 mEq/l		
Ht	38.8%	Cl	105 mEq/l		
Plt	$27.5 \times 10^4$ / $\mu$ l	Glucose	94 mg/dl		
		CRP	8.1 mg/dl		

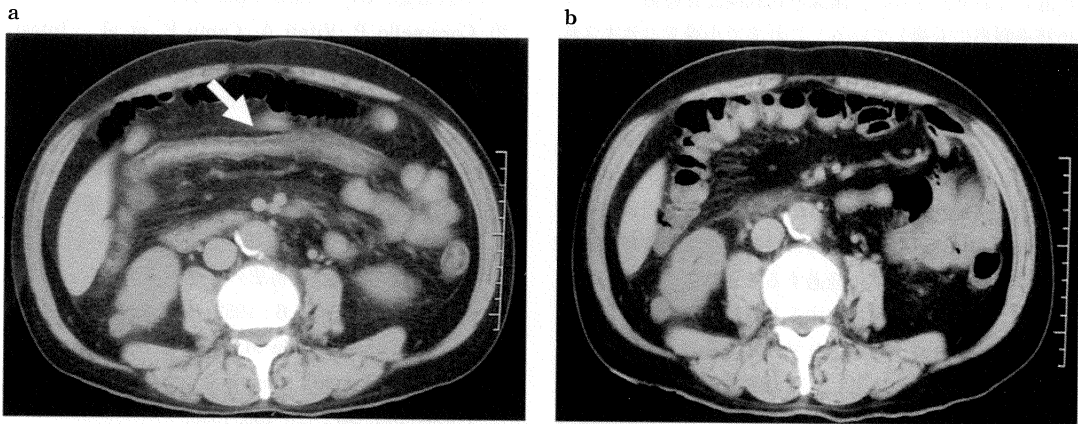


Fig. 4. a. Abdominal computed tomography depicted segment of thickened jejunum.  
b. Abdominal computed tomography at 3 days later depicted disappearance of thickened jejunum.

し、腹部は平坦、軟で右側腹部に圧痛を認めるが、反跳痛は認めなかった。

入院時検査成績：白血球、CRP は著明に上昇していた。その他血清生化学検査にて異常を認めなかった。腫瘍マーカーも正常範囲内であった (Table 2)。

臨床経過：入院時の腹部単純CTにて空腸に約20 cmの範囲にわたって限局する壁肥厚を認めた (Fig. 4a)。発症2日前にサバの生食があったことと腹部の理学的所見が比較的軽度なことから小腸アニサキス症と考え、保存的加療にて経過観察した。入院3日目の腹部単純CTにて空腸の壁肥厚は消失し (Fig. 4b)、血液検査所見でも白血球、CRP は正常化した。血清免疫学的検査にてアニサキス特異抗体が陽性でペア血清で抗体価の上昇があることから小腸アニサキス症と診断した。

## 考 察

小腸アニサキス症の診断は胃アニサキス症に比べて困難なことが多く、これまでの報告例も急性腹症として開腹され、はじめて診断される症例が多い<sup>3,9)</sup>。しかし、ほとんどの症例が今回の2症例のごとく保存的加療にて治療可能であるため、来院時点で早期に本症と診断し対症療法で嚴重に経過観察をすることが重要である。

われわれの経験した2症例とも血液検査所見にて白血球、CRP の著明な上昇を認め、症例1では腹部CTにて横隔膜下に少量の腹水貯留を認めた。これら血液検査所見および画像所見からは緊急手術の必要性も示唆される。しかし、今回の2症例の腹部CTでみられた限局性の小腸壁肥厚は小腸アニサキス症に特徴的であり、治療指針

を決定する上で重要な所見である<sup>9)</sup>。さらに、72時間以内の生食歴があり、画像所見に比べ腹部の理学的所見が比較的軽度であったことから、入院時点で小腸アニサキス症と早期に診断することが可能であった。

これらの画像所見が小腸アニサキス症でみられる機序は、小腸壁にアニサキスが進入した部位で腸壁全層、特に粘膜下層に著明なびまん性好酸球浸潤や浮腫性肥厚が分節状におこり管腔狭窄を起こすためと考えられている<sup>9)</sup>。管腔狭窄は10-40cmで平均19cmの範囲にわたり70%の症例では回腸終末部にみられ、潰瘍形成を伴うことは稀とされている。また、アニサキス自体は回盲部の口側15-30 cmにみられることが多いと報告されている<sup>9)</sup>。

胃アニサキス症と異なり小腸アニサキス症においては内視鏡による観察が困難であり、血清学的な診断も有用である。今回の2症例においてもアニサキス特異抗体が検出され小腸アニサキス症の診断の一助となった。しかし、既感染でも抗体値が上昇していることがあり、ペア血清を用いる必要があるため2週間から4週間の時間を要し、これを早期診断に用いることは不可能である<sup>9)</sup>。

小腸アニサキス症を早期診断するには、これまでの報告においては、腹部単純レントゲン、バリウム検査<sup>9)</sup>、超音波<sup>3,5,7,8)</sup>などが有用とされてきた。しかし、腹部単純レントゲンのみでは詳細はわからず、バリウム検査は腸閉塞を悪化させる危険性があるため緊急時に施行困難である。

一方、超音波検査は非侵襲的に小腸壁の限局性肥厚や腹水を診断し得るため有用であるとされる<sup>3,5,7,8)</sup>。しかし、病変の存在部位を客観的に把握するには腹部CTのほう

が適しており、さらに、画像の比較検討も容易であるため経過観察にも適している。これまで小腸アニサキス症の経過を CT で行った報告は少ないが、本症の早期診断において腹部 CT は最も有用な検査法と考えられる。

小腸アニサキス症で、激的な腹痛が起こる機序として、主にⅢ型(Arthus型)アレルギーの関与が考えられている<sup>9)</sup>。一般に初感染例では、体内に侵入した異物に対する局所変化のみで組織学的には寄生性肉芽腫を形成するが、多くは無症状に経過するとされる。一方、既感染例にアニサキスが再侵入すると、激的な免疫反応が惹起され腹痛が発症するとされている。今回報告した2症例とも激的な腹痛があり、入院時の血液検査所見でアニサキス特異抗体が陽性であることから、ともに再感染例であったと考えられる。

小腸アニサキス症と診断された症例の多くは、今回の2症例のごとく保存的加療にて治癒可能である。しかし、稀には腹膜刺激所見が強く穿孔を示唆する症例<sup>10)</sup>、腸重積を生じる症例<sup>9)</sup>、保存的治療で軽快しない高度のイレウスを呈する症例<sup>11)</sup>があり、これらの症例では時期を逸することなく手術を行う必要がある。

刺身などの生食の多い日本では海外に比しアニサキス症の報告が圧倒的に多い<sup>12)</sup>。急性腹症の際に本疾患も念頭に置き詳細な問診を行うとともに早期に腹部 CT による画像診断を行うことが重要と考えられた。

## 結 語

小腸アニサキス症は急性腹症として手術されることが多いが、腹部CTにより本症と早期に診断し保存的加療が可能であった2症例を経験した。

尚、本論文の要旨は第13回DDW JAPAN(神戸)にて報告した。

## 文 献

- 1) 加納宣康, 山田直樹, 原 聡, 他: 小腸アニサキスの臨床的検討—早期診断基準の提唱—. 日臨

外医学会誌. 51 : 1883-1889, 1990.

- 2) Caramello P, Vitali A, Canta F, et al : Intestinal localization of anisakiasis manifested as acute abdomen. Clin. Microbiol. Infect 9 : 734-737, 2003.
- 3) 井戸弘毅, 湯浅 肇, 岡田政信, 他: 小腸アニサキス症の早期診断における超音波検査の有用性について. 臨外. 51 : 1457-1462, 1993.
- 4) 石倉 肇: 炎症性腸疾患の診察のポイント. アニサキス症. 臨消内科. 6 : 1052-1060, 1991.
- 5) Ido K, Yuasa H, Ide M, et al : Sonographic diagnosis of small intestinal anisakiasis. J. Clin. Ultrasound. 26 : 125-130, 1998.
- 6) Matsui T, Iida M, Murakami M, et al : Intestinal anisakiasis : clinical and radiologic features. Radiology 157 : 299-302, 1985.
- 7) 井戸弘毅, 和光鏡太郎, 木村圭一, 他: 特殊な型のイレウス診断における腹部超音波検査の有用性. 日臨外学会誌. 60 : 3111-3116, 1999.
- 8) Shirahama M, Koga T, Ishibashi H, et al : Intestinal anisakiasis : Us in diagnosis. Radiology 185 : 789-793, 1992.
- 9) 北上英彦, 佐藤暢人, 横山和之, 他: 小腸穿孔にて緊急手術を要した小腸アニサキス症の1例. 日腹部救急医学会誌. 22 : 1137-1140, 2002.
- 10) 磯田幸太郎, 佐竹正光, 奥村悦之, 他: 相異なる病理組織像を示した小腸アニサキス症の2手術例. 日臨寄生虫学会誌. 10 : 78-81, 1999.
- 11) 中村将人, 丸山憲太郎, 古川順康, 他: アニサキス虫体を核とした後腹膜好酸球形肉芽腫による絞扼性腸閉塞症の1例. 日臨外学会誌. 62:2953-2956, 2001.
- 12) Couture C, Measures L, Gagnon J, et al : Human intestinal anisakiasis due to consumption of raw salmon. Am. J. Surg. Patol. 27 : 1167-1172, 2003.