日消外会誌　36（5）：422～426，2003年

症例報告

アニサキス症による成人小腸重積症の１例

屋島総合病院外科，香川県立医療短期大学臨床検査学科*
辻　　和宏　　池田　宏国　　三谷　英信
斉藤　　誠　　安藤　隆史　　平川栄一郎*

症例は56歳の女性．夕食に鰯の酢の物を摂取したが，翌朝心窩部痛および嘔吐が出現したため来院した．当初は急性胃腸炎との診断にて保存的治療を行ったが，翌日の腹部US, CTにて空腸に同心円状の層状構造をみとめ腸重積症と診断し緊急手術を行った．手術所見では，トライツ靱帯から約10cmの空腸に順行性に腸重積症を認めた．用手的に整復を行ったが，腸管の浮腫が高度であったため約30cmの空腸を切除した．切除標本では口側端に発赤した浮腫状の粘膜を認めたのみであったが，病理組織学的検査で粘膜下層に虫体の迷入と著明な好酸球の浸潤を認め小腸アニサキス症と診断した．腸アニサキス症はまれではあるが腸重積症も引き起こすことがあることも念頭に置き，詳細な病歴の聴取，検査成績，画像診断など総合的に判断し診療に当たることが重要であると思われた．

はじめに

成人の小腸重積症は比較的まれな疾患であり，その原因としてはポリープ，癌などの腫瘍性病変によるものが多いと言われている[1)~4)]．今回，小腸重積症と診断し開腹術を行い，病理組織標本にてアニサキス症による空腸重積症と診断した１症例を経験したので報告する．

症　　例

患者：56歳，女性

主訴：心窩部痛，嘔吐

既往歴：1998年8月，盲腸癌にて結腸右半切除術．

家族歴：特記すべきことなし．

現病歴：1999年1月18日夜，鰯の酢の物を摂取し，翌朝から心窩部痛と嘔吐が出現したため当院内科を受診した．外来での腹部単純X線写真および超音波検査では特に異常所見を認めなかったが，急性胃腸炎を疑われ入院した．なお，鰯の摂取歴は術後病理診断をふまえて聴取したものである．

入院時現症：貧血，黄疸なし．腹部に腫瘤は触知しなかったが，上腹部に圧痛を認めた．反跳痛および筋性防御は認めなかった．

入院時検査成績：末梢血液像で白血球数は5,910/μlと正常範囲内であったが好酸球が10.4%と増加していた．血清生化学検査に異常所見は認めなかった．

入院後経過：急性胃腸炎の診断のもと絶食，輸液にて経過観察を行った．鎮痛剤の投与により腹

Fig. 1　US of the abdomen revealed multiple concentric ring sign.

＜2003年1月22日受理＞別刷請求先：辻　　和宏
〒761-0113　高松市屋島西町1857―1　屋島総合病院外科

Fig. 2 Abdominal CT scan revealed multiple layered structure with high and low density.

Fig. 3 Operative findings.
The jejunum was invaginated at the portion about 10 cm from Treitz 's ligament.

Fig. 4 Macroscopic findings of resected specimen.
The mucosa of oral wedge was reddish and edematous in the size of 2.8×1.0cm（arrow）.

Fig. 5 Microscopic findings.
The body of Anisakis was in the submucosal layer with eosinophilic leukocytes infiltration.

痛および嘔気は軽減していたが1月20日の検査にて以下の所見を得た．

腹部US検査：左上腹部に縦断像で重積した腸管を認め，横断像では同心円状のいわゆるmultiple concentric ring signが認められた（**Fig. 1**）．また両側横隔膜下に腹水の貯留を認めた．

腹部CT検査：左側腹腔内に径約5cmの同心円状層構造を呈する腸管を認めた．同部位の腸管には造影効果を認め，血流は存在しているものと判断された（**Fig. 2**）．

以上の経過より，小腸重積症とは診断可能であったが，原因の特定はできなかった．しかし，腹水の出現も認めていたため当科に転科し同日緊急手術を行った．

手術所見：上腹部正中切開にて開腹すると，少量の漿液性腹水を認め，トライツ靱帯から約10cmの空腸に約25cmにわたる順行性の腸重積を認めた（**Fig. 3**）．用手的に整復を行ったが，腸管の浮腫が高度であったため約30cmの空腸を切除し，端々吻合を行った．

切除標本：切除断端口側に2.8×1.0cmの発赤した浮腫状の粘膜を認めたが，虫体は認めなかった（**Fig. 4**）．

病理組織学的所見：粘膜下層に二葉状の側索を持つ寄生虫体の迷入と著明な好酸球の浸潤および浮腫を認め，小腸アニサキス症と診断した（**Fig. 5**）．

術後経過は良好で，術後12日目に退院した．

Table 1　8 cases of intussusception caused by anisakidosis in Japan

Reporter	Age	Sex	Lesion	Treatment
Hayashi[16]	61	Male	Jejunum	Jejunectomy
Kimu[17]	38	Male	Ileocecal region	Ileocecal resection
Mitani[18]	66	Male	Sigmoid colon	Ba enema
Iwakami[19]	46	Female	Jejunum	Jejunectomy
Hirano[20]	35	Female	Jejunum	Jejunectomy
Sugiyama[21]	71	Male	Transverse colon	Colectomy
Hamanaka[22]	47	Male	Ileocecal resion	Ileocecal resection
Our case	56	Female	Jejunum	Jejunectomy

考　察

成人の腸重積症は比較的まれで全腸重積症のうち，成人例の占める割合は約5%にすぎず，また成人の腸閉塞症の約5%が腸重積症に起因するとされている[2)4)]．さらに，1,048例に及ぶ成人腸重積症の検討[4)]では，小腸重積症が64%，大腸重積症が36%であり，また全小腸重積症の77%が脂肪腫やポリープなどの器質的疾患に起因していた．

成人小腸重積症は小児例とは異なり症状のみからの診断は困難である．腹部単純X線写真では特徴的な所見が得られることはないが，まず腸閉塞症の存在を知り閉塞部位と質的診断のための検査を進めていくことになる．最近では，成人小腸重積症の診断に腹部USおよびCTが有用であったと報告されている[5)6)]．

自験例でも腹部USおよびCTでmultiple concentric ring signの所見が得られ，小腸重積症としての診断に非常に有用であった．しかし，先進部には腫瘤は同定できず，画像上腸重積症の原因については診断できなかった．

一方，アニサキスはイルカやアザラシなどの海獣を最終宿主とする寄生虫であり，その幼虫はサバ，アジ，イカなど海産魚介類を中間宿主とすることが知られている．こうした感染海産物を生食すると幼虫が人間の胃や腸の粘膜内に侵入しアニサキス症が起こる[7)]．

アニサキス症は胃アニサキス症と腸アニサキス症に分けられるが，本邦での多数例の集計ではほとんどは胃アニサキス症であり，腸アニサキス症は4.0%にとどまっていたとの報告[7)]がある．両者ともに詳細な病歴の聴取でアニサキス症を疑うことは可能であるが，胃アニサキス症は内視鏡で虫体の直接観察，採取が可能な場合が多く上記のような大きな頻度の差があるものと考えられている．

小腸アニサキス症の早期診断について加納ら[8)]は，1）発症前数日間に鮮魚を生食している，2）腹部単純X線撮影で臥位像にて小腸loopを，立位像で鏡面像を認める，3）腹部USで腹水の貯留を認める，4）腹水が多い割には，全身状態が良好で腹部の理学的所見も軽度である，の4点を挙げている．しかし，これらの所見は客観性に乏しく確実性に欠けるとの批判もある[9)]．

本症例では末梢血液像で好酸球増加が認められたが，一般的に急性期での増加の頻度は8～30%と少なく[7)10)11)]，診断における臨床的意義は小さいと思われる．また，IgE型アニサキス抗体測定法があるが，胃アニサキス症の検討で抗体価は発症1～2日後より急上昇，3～5週後に最高値を示し補助診断には有用であるとされている[12)]．しかし，健常人でもアニサキスの不顕性感染や他の線虫感染の既往によっても抗体価の上昇を来す場合があり，早期確定診断には不適当であると考えられる．

小腸アニサキス症の画像診断については，松井ら[13)]は小腸透視により12例中2例で虫体が描出可能であったとした上で，その特徴は腸管の限局的な浮腫があり，種々の程度の管腔狭小化を伴っていることであると述べている．また，腹部USが有用であるとの報告[9)14)15)]があり，特に1）比較的多量の腹水貯留，2）小腸の拡張，3）“cone sign”を伴う小腸の限局的な強い浮腫像の3所見が小腸アニサキス症の早期診断に有用であるとさ

れている[9]．自験例では来院早期にUSを行ったが，腹水や腸管の浮腫，拡張などの所見は得られなかった．

今回のようなアニサキス症による腸重積症はきわめてまれで，醫学中央雑誌によると本邦での報告例は自験例を含め8例にすぎない[16)～22)]（**Table 1**）．腸重積症の原因としては腸アニサキス症による炎症性腫瘤が先進部となり発症する場合があるが，本症例では高度の浮腫により腫大した小腸壁が先進部となり重積を起こしたものと考えられた．

腸アニサキス症の保存的治療としては，腸管の減圧と薬物療法としての抗アレルギー剤，抗炎症剤，副腎皮質ホルモンなどの投与が有効であるとされる．しかし，本症例のように腸重積症を来たし急性腹症を呈する場合は外科的治療の適応であり，腸切除術が第一選択である．本症例でも腸重積症に対し用手的整復を試みたが腸管の浮腫が著しく腸切除術を行った．

アニサキス症の診断は，食事摂取をはじめとする注意深い病歴の聴取，症状，腹部所見，検査成績などを総合的に判断する事が重要であり，本症例の場合も来院時診断可能であったかも知れない．その後の治療として，上部消化管の減圧や抗アレルギー剤などの薬物療法を行えば腸重積症の発症を防げた可能性はあると思われる．アニサキス症は，今回のように腸閉塞症，腸重積症などの続発症を来す可能性があることも念頭に置いて診療に当たる必要があると考えられた．

文　献

1）市川　徹，松浦雄一郎：腸重積症［小児，成人］．別冊　日本臨牀　領域別症候群　6．日本臨牀社，大阪，1994, p468―471
2）羽田隆吉，須貝道博，今　充：腸重積．臨消内科 **9**：545―551, 1994
3）石田秀之，龍田眞行，橋本和彦ほか：小腸腫瘍による成人腸重積症の3例．日臨外会誌　**60**：1302―1307, 1999
4）Begos DG, Sandor A, Modlin IM et al：The diagnosis and management of adult intussusception. Am J Surg **173**：88―94, 1997
5）藤本俊史，磯本一郎，松永尚文ほか：成人腸重積症の画像診断．日医放線会誌　**52**：14―22, 1992
6）藤本俊史，福田俊夫，神崎修一ほか：消化管イレウス，腸重積．救急医　**20**：269―272, 1996
7）石倉　肇：アニサキス症．臨消内科　**6**：1052―1060, 1991
8）加納宣康，山田直樹，原　聡ほか：小腸アニサキス症例の臨床的検討．日臨外医会誌　**51**：1883―1889, 1990
9）井戸弘毅，湯浅　肇，岡田政信ほか：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　**48**：1457―1462, 1993
10）吉田幸雄：アニサキス．人体寄生蠕虫学・線形動物．図説人体寄生虫学第4版．南山堂，東京，1993, p90
11）石倉　肇，佐藤昇志，和田好正ほか：腸アニサキス症の診断法．日医会雑誌　**104**：1532―1540, 1990
12）橘　眞理，山本泰朗：急性胃アニサキス症における血中IgE型アニサキス抗体測定の臨床的意義．日消病会誌　**83**：2132―2138, 1986
13）松井敏幸，飯田三雄，藤島正敏ほか：腸アニサキスのX線診断．臨放　**30**：741―747, 1985
14）宮永　修，古賀貴文，中尾多香昭ほか：腹部超音波検査にて小腸アニサキス症と診断できた1例．内科　**63**：381―383, 1989
15）井上健一郎，澤　隆文，牟田広毅ほか：小腸アニサキス症3例の超音波像の検討．Jpn J Med Ultrasonics **19**：35―40, 1992
16）林　靖之，古川正人，中田俊則ほか：腸重積症を合併した腸アニサキス症の1例．IRYO **43**：753―756, 1989
17）金　定基，三井　毅，浅田康行ほか：回盲弁の寄生虫性好酸球肉芽腫による腸重積の1例．臨外 **45**：1825―1828, 1990
18）三谷眞己，杉浦正彦，近藤　薫：S状結腸アニサキス症が誘因となった腸重積症の1例．日臨外医会誌　**55**：2841―2844, 1994
19）岩上　栄，川上和之，川浦幸光ほか：腸重積症を伴った腸アニサキス症の1例．日消外会誌　**28**：2037―2041, 1995
20）平野貞夫，阿南陽二：小腸アニサキス症による腸重積症の1例．日臨外会誌　**59**：408―411, 1998
21）杉山眞一，谷川富夫：結腸アニサキス症により生じた腸重積の1例．日臨外会誌　**61**：714―717, 2000
22）濱中一敏，袖山治嗣，高橋耕平ほか：腸重積症で発症した回盲部アニサキス症の1例．日臨外会誌 **62**：1668―1671, 2001

A Case of Small Intestinal Intussusception Caused by Anisakidosis

Kazuhiro Tsuji, Hirokuni Ikeda, Hidenobu Mitani, Makoto Saito,
Takashi Ando and Eiichiro Hirakawa*
Department of Surgery, Yashima General Hospital
Department of Medical Technology, Kagawa Prefectural College of Health Sciences*

A 56 year-old woman who had eaten raw sardines for dinner the previous evening reported epigastric pain and vomiting. She was treated for acute gastroenteritis, but diagnosed with intussusception of the small intestine when abdominal US and CT showed multiple concentric ring sign the next morning. In emergency surgery, we invaginated the jejunum from 25 cm at the portion about 10 cm distant from Treitz 's ligament. After reducing the intussusception manually, we resected about 30 cm of the jejunum due to severe edema. Macroscopically, the resected mucosa was reddish and edematous, but histopathological findings showed the body of Anisakis in the submucosal layer to have eosinophilic leukocyte infiltration. Intussusception is relatively rare in adults, so it is important to note that Anisakidosis may potentially to intussusception of the small intestine.

Key words：intussusception of the small intestine, adult, Anisakidosis

〔Jpn J Gastroenterol Surg 36：422—426, 2003〕

Reprint requests：Kazuhiro Tsuji　Department of Surgery, Yashima General Hospital
1857-1 Yashimanishimachi, Takamatsu, 761-0113 JAPAN