

## 帯広市内で見られた急性胃ヘテロケイルス症の4症例

佐々木 博 司

(帯広畜産大学保健管理センター)

青沼美隆・石川隆洋・萩原昭男・近藤忠雄

(帯広協会病院内科)

1973年11月30日受理

### A Report of Four Cases of Acute Heterocheilidiasis of the Stomach found in Obihiro District

Hiroshi SASAKI\*, Yoshitaka AONUMA\*\*, Takahiro ISHIKAWA\*\*,  
Akio HAGIHARA\*\* and Tadao KONDO\*\*

#### 緒 言

われわれ日本人の食生活に、魚の刺身や生鰯などで生鮮魚を摂取する食習慣は、常習的なものであるが、さしたる支障もないまま、あまり問題視されることはない。しかし胃に粘膜下腫瘍としての好酸球性肉芽腫症があり、また腸管では回盲部にクローン氏病と呼ばれてきた疾患があり、従来ともに外科的手術の対象となってきた。これが生鮮魚の筋肉内の寄生虫と関係があり、寄生虫がアニサキス属によるものと証明された歴史は比較的新しく、特にそれが急性の胃症状を呈する場合、並木ら<sup>1)</sup>によっていわゆる急性胃アニサキス症と提唱されるようになった。以来、北海道を中心として、次第に症例は増えつつあるが、しかしそれはまだ一部のグループ<sup>1-4)</sup>によるところが多い。並木らの症例は全例アニサキス症であるのに対して、最近アニサキス亜科に属するテラノーバ幼虫による同症状例も報告されるようになった<sup>5-9)</sup>。われわれは、一見急性胃腸炎の病像を示した本症例を帯広市内で経験したので報告し、また食品衛生上意義あることと考えるので、本症の内容に若干触れたい。症例は昭和46年6月から昭和48年10月までのものである。

#### 症 例

症例 1, 29歳, 男, 公務員

来院の4日前, 夕食時の晩酌に, アブラコ (アイナメ) の刺身をおかずにして日本酒をの

\* Health Management Center, Obihiro Zootechnical University, Obihiro, Hokkaido, Japan.

\*\* Department of Internal Medicine, Obihiro Kyokai Hospital, Obihiro, Hokkaido, Japan.

んだ。2時間後に、かなり急激に心窩部痛が始まり、痛みは来院時まで間歇的に続いた。症状初発の24時間位から吞酸、咀嚼を伴うようになってきた。血液像で好酸球6%と軽度上昇を認めたほかは、肝機能、血沈、体温、尿検査などに異常を認めなかった。胃レ線写真は図-1のように、食道開口部上方の胃底部に線状透亮像が見られ、小虫体の存在が確認された。胃生検用内視鏡検査は翌日実施され、その際撮影の胃カメラ像は図-5のように虫体頭部を胃粘膜内に侵入させ、残部を遊離させており、虫体の動きが観察された。撮影終了後直ちに生検用鉗子を用いて虫体をつまみ摘出した。虫体は図-9のように鉗子にからみついて運動し、シャーレの中の水道水に放置したところ、約4時間ほど活発に遊泳運動をして生きていた。虫体は長さ27mmであった。

#### 症例 2, 49歳, 男, 農業

午後3時頃、外食でイカ、マグロを含む生鮓を食べた以外、原因と思われるような食物を取らなかった。夜半12時半頃、突然激しい心窩部痛が始まり、悪感を伴い、嘔吐を繰返した。嘔吐のあと3回の下痢があり、患者自身は食あたりと直感したという。下痢の後、症状は少し軽くなったが、早朝から再び心窩部痛が間歇的に続発するので、来院した。既往歴には12年前に胆のう症があるが、来院時、発熱、白血球増加、好酸球増加などは認められていない。胃レ線写真は胃体中部の大彎に図-2のように屈曲する小虫体が発見された。翌日、前症例と同じ手技で内視鏡撮影後(図-6)、虫体は鉗子により摘出された。虫体は20mmで、やはり運動活発であった。

#### 症例 3, 25歳, 男, 会社員

来院の6日前の夕食時にビールのつまみにイカの刺身を食べた。翌日から臍部上方に鈍痛が始まり、体位を右横臥位にすると、この鈍痛が激痛に変ることがあった。一度近医を訪ねているがレ線検査は受けていない。嘔気や嘔吐もなく、また目立った食欲不振もなかったが、2、3日後、便は軟便に変わった。鈍痛が臍上部から次第に心窩部の方に移り、不快感が軽減しないので来院した。胃レ線写真で、胃体下部大彎に時に屈曲し、時に棒状に変化する線虫体が発見された(図-3)。翌日、同じ手技により虫体が摘出された。虫体の長さは12mmであった。胃内視鏡は図7である。

#### 症例 4, 59歳, 女, 主婦

5年前に胆石手術の既往歴がある。約3年前から、現症の糖尿病加療のため週一回通院中の患者である。来院前日の夕食時にアブラコとイカの刺身を食べたが、約3時間後から急に激しい心窩部痛と臍部付近の腹痛が始まった。嘔気、嘔吐もあり、一夜に7~8回の下痢を伴い、この患者も刺身の食あたりと直感したという。翌日は糖尿病検査日に当たっていなかったが、腹痛の緩解がないので来院した。レ線写真は図-4で、噴門下部小彎側に線虫体が発見され、よく見ると胃壁内に刺さっている部分はバリウム像が鈍になっており、虫体の頭側であることが判

り、遊離している他端は鋭端をなし尾部であることが判る。翌日、胃カメラ撮影後(図-8)、鉗子によって摘出された。虫体は23mmであった。

### 幼線虫について

#### 1. 内視鏡所見

虫体はレ線写真で発見次第、速かに摘出することが望ましいが、レ線検査当日は虫体確認が不能で、原則として全例翌日内視鏡検査が行われた。内視鏡先端が好適距離にない場合、しばしば虫体は胃粘液反射で、粘液付着像と間違えて見えることがある。虫体は頭部を胃壁に刺しこんでいるが、残りの部分はゆっくり動運していたり、ライトの接近により遊離端の動きが活発になったりする。第一症例の場合は、侵入固定部位以外にも胃粘膜に小円形のびらんが見られたが、最終的に胃壁内に侵入埋没する前に、幾度も胃壁に損傷を与えるものであろう。虫体侵入の胃粘膜は或は小丘隆状を呈し、或は弧状隆起を呈し、時に遊離端が大きい時には、患者の体位の変化によっても、この侵入部胃粘膜の隆起の状況が変る。

#### 2. 肉眼所見

4例から摘出された線虫は長さが12mm, 20mm, 23mm, 27mm で直径は0.7~1.2mm, であった。この線虫が胃内に摂取されてから摘出されるまでの時間は、第4症例がもっとも短くて39時間であり、第3症例がもっとも長く7日を経過していたが、全例とも線虫は生存していて、鉗子による摘出時になお運動性を残していた。虫体の外観は乳白色の光沢ある鞘状構造を示し、その中心に淡赤色の管状構造が透見されたが、この管状構造は消化管であり、淡赤色の着色度は第1症例のものが最も著明であり、第4症例のものは着色度が最も少なかった。第2, 第3症例はその中間程度である。第3症例は摘出時に虫体を破損したが、その他の虫体は先端の鈍な方が頭部であり鋭な方が尾部であることが識別可能である。

#### 3. 顕微鏡所見

虫体はシャーレ内の水で死亡した事が確認された時点で直ちに10%フォルマリン固定液に入れられた。5~7時間後ラクトフェノール混合液(グリセリン1, 乳酸2, フェノール1, 蒸留水1)に移し、虫体が観察に適する透徹像を呈するまで保存された。第1症例のものを図-10に示したが、頭部に微小構造の boring tooth 部がある。それに続いて長い食道部があり、狭窄部を経て、それより短い胃部がある。さらに狭窄部を経て下部腸管に及び尾部は刃型に腸管部が鞘状部から離れている。図-11の断面切片は虫体の先端と中央部との中間よりやや下部のものであるが、Y字型の消化管の腹側面に内容を失った扁平の排泄腺を観察し、左右両側の双葉状の側線 lateral chord が体腔内側に見られる。これらの構造はアニサキス亜科幼線虫の特徴であるが、食道部、胃部、腸管部の長さ、形、特に食道部の構造、また断面像では側線の形と、排泄腺の位置、形などにより、アニサキス幼虫I型、II型、テラノーバ幼虫A型、

B型, ラファイデカリス幼虫, コントラツェーコム幼虫 A型, B型, C型に分けられるが<sup>6,7)</sup>, われわれの症例では第1症例は, 北海道大学医学部第三内科並木正義助教授を介し, アニサキス I型とされ, 第4症例は帯広畜産大学家畜病理学教室小野威助教授を介し, 多分テラノーバであろうと診断された。第2, 第3症例については, アニサキス亜科以上の最終同定には至っていない (図-12)。

## 考 案

人体に寄生する稀なものとして, アニサキス属の蛔虫についての記録は, 1951年代の報告にさかのぼることが出来る<sup>8,9)</sup> D. J. HITCHCOCK<sup>8)</sup> はアラスカ Bethel 地方の1949年夏の調査で, エスキモー101人の糞便を検査したところ10%に ascarid larvae のあることを見つけ, Maryland の Agricultural Research Center の G. DICKMANS に同定を依頼したところ, G. DICKMANS は, family Ascarididae のある種の幼虫か, 或は別の蛔虫の幼虫で, 多分, 新鮮魚から入り, 人の消化管が不適宿主であるゆえ糞便中に排出したものであろうと指適した。うち1検体については, すくなくとも porrocaecum と呼ばれたり又は Anisakis と呼ばれているものにはほぼ間違いのないものと判断している。しかしそれらは如何なる疾患と関係あるのかはしばらく不明であったのである。一方, わが国でも昭和32年, 石附ら<sup>10)</sup> は手術された局所性小腸炎の一患者の腸壁に, 今まで見てきたものとは違ひ, 尾部欠損の線状寄生虫一隻を発見し, 他の人屍腸内や豚の幼若蛔虫などと比較し, 幼若 Ascaris 属と同定はしたものの, この様な例に今後一層関心を払うべきであると, 示唆に富む疑問を提起していた。その後, 浅見ら<sup>11)</sup> は1964年, 手術された胃の好酸球肉芽腫症に見られた幼虫を検索し, P. C. BEAVER の協力を得て, この幼虫がアニサキス属の蛔虫であることが明らかになった。

しかし, この幼虫に対する関心が高まったのは, オランダの van THIEL ら<sup>12,13)</sup> が, 1960年に, 急性腹部症状で手術された患者合計11名の小腸切除標本中に, 幼線虫を認め, これがニシンに寄生するアニサキス幼虫属であることを同定したことに負うところが大きい。

わが国でも, 過去の胃や腸の手術剔出標本の再検討が行われる機運が起ったが, なかでも1968年, 石倉<sup>14)</sup> が北海道岩内町における自験例を含めて, わが国アニサキス症287例を総集計した業績は高く評価されている。石倉の集計は急性のものや, 亜急性, 慢性の経過をとったものなどで, 虫垂炎, 胃潰瘍, 胃癌などの術前診断のもとに開腹されたものが多く, 剔出標本が後に, 好酸球性胃芽腫症または蜂窩織炎とわかり, その組織中にアニサキス幼虫や虫体崩壊像の発見されたものなどをも多く含んでいる。

今日, アニサキス属の生活史はほぼ明らかにされているが<sup>15,16)</sup>, 次の様に考えられている。その幼・成虫は, クジラ, イルカや, またハイイロアザラシ, オットセイ<sup>20)</sup>などの海産哺乳動物を終宿主として, その第一胃に寄生し, 糞便と共に排卵され, 卵子は脱皮殻を有したま

ま卵殻内から海水中に游泳し、この時期が第一期幼虫であり、やがて海水中で孵化発育して第二期幼虫となり、主として寒冷性プランクトンであるオキアミ類がこれを捕食して第一中間宿主となり、オキアミ類と共に第二中間宿主であるスルメイカ、スケソウダラ、ニシンなど30種以上に及ぶ多彩な魚に捕食されて<sup>15,17,18)</sup>、その体内で脱皮し、第三期幼虫となり、これが終宿主のクジラ、イルカ等に捕食されて幼虫感染をするという。人も、第二中間宿主なる、これらの魚類の生食により、感染移行することになるが、影井<sup>15)</sup>、白木<sup>18)</sup>らの記載から、わが国の主要魚に寄生するアニサキス亜科線虫と魚の関係は表-1のようになる。

ちなみに、第一中間宿主のオキアミ類は、北海道太平洋岸広尾町附近でも比較的容易に採取観察することが出来るし、協同著者の佐々木はこの海域産のアイナメに、一尾平均4隻のアニサキス属幼虫を観察している。多いものでは一尾に15~20隻の幼虫が、胃腸内に、また筋肉では主に前半分に寄生しているケースが多い。しかし、帯広市内の市販生魚は帯広保健所の知る

表-1 わが国の主要魚に寄生するアニサキス亜科幼虫

Anisakis 幼虫 I 型	スケトウダラ	マダラ	カツオ	マサバ	ニシン	マス	アカマンボウ	スルメイカ	アカガレイ	マアジ	キュウリウオ	等
Anisakis 幼虫 II 型	カツオ	マサバ	アカマンボウ	等								
Terranova	スケトウダラ	マアジ	マダラ	ハタ	ハタ	アカガレイ	キュウリウオ	チカ	ナガツカ	等		
Raphid ascaris sp.	マアジ											
Contraecaecum	ニシン	マアジ	スケトウダラ	マス								
	スルメイカ	マダラ	キュウリウオ									

長野一雄他 (1973): 胃と腸, 8(1): 81より引用

限りでは、十勝海域のものとは限らず、太平洋の広い海域、日本海域、オホーツク海域、また日本以外の遠洋海域のいずれも入荷しているということであり、感染源となった、われわれ4症例の魚がどの海域産のものかは不明である。

巷間に一時期、酒や酢で刺身を食べた場合、幼虫がいても安全であると信じられていたことがあったが、われわれの経験例でも同時飲酒の例もあり、全く根拠の無いものである。飯野<sup>19)</sup>は日本酒、ウイスキーなどの酒類、食用酢または塩蔵が、アニサキス幼虫の運動活発性に、ほとんど影響を与えないことを実験的に立証している。一般家庭の -20°C に達しない冷蔵庫では、この幼虫を殺すことは先ず期待出来ない。また佐々木の2,3種の魚の解体経験では、特に魚肉に寄生している場合が問題なのであるが、人の胃内侵入時の幼虫運動活発状態とはおよそ異り、虫体の動きが殆んど静止状態に近いことである。これは魚肉がアニサキス属幼虫にとって適性宿主であることに由るものと想像されるが、刺身の中の幼虫が、運動静止状態のまま、人の目に発見されずに胃の中に入る原因はこのためであると思う。人胃内で刺身の消化と共に虫体は胃液に接することになり、この時点で虫体は活発な運動を始めるわけである。人胃感染の多くは過酸であった報告を散見するが、過酸は胃壁侵入の原因と解釈するよりも、むしろ侵入後の刺激による結果とみるのが妥当のようにも思われ、未解決の問題であるだけに、今後の検討の余地があろう。数日間も胃内だけで活動するもの、また短時間内に腸管に移行する

ものの差は、おそらく胃液と関係あるものと思うが、それは胃液の酸度なのか、酸度以外の何かなのかは決定的な証左に乏しい。

われわれの、いわば早期発見で確認され、外来2日通院で処置された例は29ヶ月に4例のみである。しかし、生鮮魚食後にある程度の胃腸症状を一過性に経験している患者は意外に多いし、並木らもアレルギー説に言及して第1回感染時は症状も一般に軽いものが多い傾向があるやの印象を持っている。日本人独得とも言える食習慣を考える時、また過去の手術によって判明した文献例数の多いことを考慮すれば、この幼虫感染の実体はこのような少数例ではないものように推定される。初感染時に発見されずに、胃腸肉芽腫症に進展していないという保証は少いと思う。小腸肉芽腫は手術例ではパウヒン弁から1米以内に多いが、この部分のレ線検査は実際には行われることは稀であるし、もし行われたとしても漿膜面への結節形成例など、多くはその確診はおよそ不可能に近いとみてよい。

オランダでは、1968年ニシンの取扱に関する法律の改正により、 $-20^{\circ}\text{C}$ 以下、24時間以上保存されないものの販売は規制され、以来今日ではほとんど本症の発生を見ず、予防に成功しているという。大石圭一ら訳<sup>20)</sup>のE. J. ルイテンベルグのAnisakiasisによれば、オランダのニシン法律規制(Haringverordening, 1968)は、まことに厳しいもので、第1条に先ず採魚から海岸まで船で運ばれる塩蔵ニシンを三段階に分類定義することから始まる。われわれが日常市販で手に入れるものは、同法の「腐敗を防ぐ目的で塩をふりまいただけ」の最も軽く処置された「新鮮ニシン」のカテゴリーに入るのではないだろうか。船内規則から、陸上での輸送規制、冷凍工場における規則、販売の条件、マリネードや燻製にする場合の必要条件など細く網羅されている。船は急速冷凍装置のある船上で冷凍されねばならず、海岸に運ばれてから売られるまで少くとも $-20^{\circ}\text{C}$ であらねばならないし、冷凍工場では、12時間以内に少くとも $-20^{\circ}\text{C}$ の低温に達し、この温度で24時間貯蔵能力を持たねばならず、工場内の冷凍方法はIjmuiden水産加工研究所TNOで検査するべきものと規定している。また第40条1項として、ニシンが海岸にあげられた時、船の積荷から小口にニシンを引き出すことは禁止されており、もしこの規則に反する場合、船長や乗組員あるいはこれに関係した人にニシンを利用させることを禁止すると、厳しく規制を加えている。われわれが、岸壁で船員から新鮮魚をほうり投げて貰う情景を、しばしば見たり、また、観光目的で釣りたての新鮮魚を舟上で刺身にして食べる風景を各地に見たりするが、新鮮魚を見る目に、衛生法規上の差とは云え、彼我の間に、かなり大きな感覚差がありそうである。要約第一章に、アニサキス症はオランダ以外にも、英国、デンマーク、日本にあることが記され、日本の状況は特に重要であって、日本ではオランダと同様に生あるいは不十分に処理をした魚の消費と関係がある、と述べられている。

さて本症に従来の胃アニサキス症でなく、急性胃ヘテロケイルス症名をつかったのは、われわれの第4症例もアニサキス幼虫ではなくテラノーバ幼虫と思われるのであるが、最近胃か

らの摘出幼虫にアニサキス幼虫以外にテラノーバ幼虫による報告が見られ始めていることを考慮したからである。すなわち H. SUZUKI ら<sup>3)</sup>, T. KOYAMA<sup>4)</sup>らが、1972年、旭川市唐沢病院のテラノーバ胃感染症5症例を報告し、また、長野ら<sup>5)</sup>も1973年、函館市柳川医院の1例のテラノーバ症例を報告した。また E. SCHAUM u. W. MÜLLER<sup>22)</sup>はバルト海の魚を、普段はアルコールや水で煮たもの、しかし時に半処理のまままで食べた26歳の青年の小腸漿膜から手術によって一隻のコントラツェークム幼虫を発見報告している。さらに網走郡美幌町の土井<sup>23)</sup>は最近1年10ヶ月に、実にアニサキス幼虫25例、テラノーバ幼虫10例を胃から摘出したが、両幼虫とも、うち19例がオヒヨウの刺身のみで感染し、5例がオヒヨウその他の魚との食べ合わせで感染していることから、オヒヨウが北太平洋に棲息し、美幌町が陸揚港である網走市に近接して新鮮なものが入手でき易いことに着目している。大島<sup>7)</sup>がいうように、分類の専門家ならざる者が一応の寄生虫の同定を試みんとするときに遭遇するもっとも頭を悩ますことは、異なる分類体系が存在していずれを採用すべきかに迷うことであるとして、多数の分類学者の名をあげているが、長野ら<sup>5)</sup>は YORKE & MAPLESTONE<sup>21)</sup>の分類を表-2の如く紹介し、また、SCHAUM ら<sup>22)</sup>のコントラツェークム例を Heterocheilidiasis として報告していることに注目している。E. SCHAUM と W. MÜLLER<sup>22)</sup>は先ず、自験例で、血清学的検索や皮膚反応などの抗原抗体反応で何らの明確な結論を得られなかったことを経験し、そこで、この様な症例がアニサキス症と呼ばれるに至った経路をふりかえってみた。そして KUIPERS ら<sup>24)</sup>が最初の自験例13例を、生鮮魚がニシンであったことから、ニシン虫症として発表し、後に共同研究者の P. H. van THIEL と共に<sup>13)</sup>、*Eustoma rotundatum*の幼虫で起きているこの疾患像の幼虫を *Anisakis* 幼虫と同定したために、これを受けて WILLIAMS<sup>25)</sup>が同症を *Anisakiasis* と呼ぶことを提唱したことに端を発していることに気がついた。しかも同じ年に日本でも ASAMI, K. ら<sup>26)</sup>、YOKOSIMA, M. ら<sup>27)</sup>が6例の感染症が全部 *Anisakis-Larven* によるものであったと報告していたのである。しかし SCHAUM らの一例は、まぎれもなく *Contraecum osculatum* であったし、これは *Anisakis-Larven* と同じレベルの *Familie der Heterocheiliden* であるから、今後この疾患は *Heterocheilidiasis* と

表-2 アニサキス様幼虫の分類

呼ばれるべきであるというのである。わが国で、旭川の例、函館の例、美幌町の例のようにテラノーバ例による同類の感染症があり、またわれわれの帯広でのテラノーバ様幼虫の感染症がみつかっている最近の状況を改めて見なおすならば、従来のようにアニサキス症と一様に称して来たことに矛盾なきにしもあらずの感がある。特に、過

Phylum	Nemathelminthes	線形動物門
Class	Nematoda	線虫綱
Order	Eunematoda	真線虫目
Superfamily	Ascaroidea	回虫上科
Family	Heterocheilidae	ヘテロケイルス科
Sub family	Anisakinae	アニサキス亜科
Genus	<i>Anisakis</i> , <i>Contraecum</i>	
	{ I <i>Terranova</i> { II <i>A. (T. decipiens)</i> { III <i>B.</i>	{ A. { B. { C. { D.

長野一雄他 (1973): 胃と腸, 8(1): 81より引用

去の手術剔除標本にみられた破損による不完全虫体、残存破片などの症例をも一括して消化管アニサキス症と呼んで来たものの中に、厳密に云えば、同属幼虫であってもアニサキスでないものが含まれていたかも知れない疑点が浮び出て来るのである。時にアニサキス様幼虫と称されていることが、まだ当を得ているのではあるまいか。

魚を生食するわが国では、幼虫寄生の魚の分布の多様性から考えても、確かに広くアニサキス亜科の幼線虫が原因となって、等しく *Larva migrans* を起しても何ら不思議はないはずである。BÖHM & SUPPER<sup>7)</sup>の引用が言ったというように、本来、適合性を持たず、宿主と寄生虫の間に親和性が乏しいゆえに、両者の間に激しい反応を示すものを *Larva migrans* としてとらえる考え方に準拠すれば、われわれの経験したような症例の発症機序が、アレルギー説であれ、またそれが幼虫の初感染であっても、再感染であっても、ヘテロケイルス科による移行症と考えて、ヘテロケイルス症と呼んでおくのが当を得ているように思う。われわれの第2症例、第3症例の幼虫もヘテロケイルス科という Family までは異存のないところであるが、それ以上の最終同定は未決定である。

さらに、本症のアレルギー説発生機序について考えても、外観上かなり形態の近似する Genus レベルの各虫体間に共通抗原があって、それゆえ全く同種幼虫の再感染でなくても、Genus, あるいは Subfamily レベル異種虫体の間の再感染でも、本症の如き激しい症状の発生する可能性が残されていると思う。そういう、将来、解決されるであろう何らかの最終的機序を複数多様に想定しても、本症を現段階では臨床的にヘテロケイルス症と呼ぶ方が良いとする説に、われわれも同意したい。

## 要 約

本症が帯広市内の一医療機関で1971年6月から1973年10月までの29ヶ月に4例が感染の初期に発見され、いずれも内科通院2日で摘出治癒がなされた。日本人独得の生魚食の習慣を考え、また過去の文献から考案するに、この種疾患は初感染時、未発見のものがまだかなりあるかも知れないことを念頭において、食品衛生上、一考の余地があると考え報告した。なお本症を E. SCHAUM と W. MÜLLER の文献考察の上、临床上、急性胃ヘテロケイルス症と呼称することに同意を表した。

## 謝 辞

本報告にあたり、御指導、御教示を頂いた、帯広畜産大学家畜病理学教室小野威助教授、並びに家畜解剖学教室山下忠幸助教授に厚く感謝の意を表します。

## 参 考 文 献

- 1) 並木正義他 (1970): 胃と腸, 5(11): 1437.



- 2) 河内秀希他 (1973): 胃と腸, 8(1): 31.
- 3) H. SUZUKI et al. (1972): Jap. J. parasit., Vol. 21, No. 4, 252.
- 4) T. KOYAMA et al. (1972): Jap. J. parasit., Vol. 21, No. 4, 257.
- 5) 長野一雄他 (1973): 胃と腸, 8(1): 81.
- 6) 小林昭夫 (1967): 医学のあゆみ, 61: 247.
- 7) 大島智夫 (1964): 日本における寄生虫学の研究 IV, 第1版, 517, 目黒寄生虫館, 東京.
- 8) HITCHCOCK, D. J. (1951): J. parasitol., 36: 232.
- 9) BUCKLEY, J. J. C. (1951): R. soc. Trop. Med. & Hyg., 44: 362.
- 10) 石附福衛ら (1957): 新潟医誌, 71 (10): 988.
- 11) 浅見敬三ら (1964): 寄生虫学雑誌, 13(4): 325.
- 12) VAN THIEL, P. H. et al. (1960): Trop. geogr. Med. 2: 97.
- 13) VAN THIEL, P. H. (1962): Anisakiasis, parasit., 52: 16.
- 14) 石倉 肇 (1968): 寄生虫学雑誌, 17(4): 254.
- 15) 影井 昇 (1969): 最新医学, 24(2): 389.
- 16) 大島智夫 (1969): 最新医学, 24(2): 401.
- 17) 小林昭夫ら (1966): 寄生虫学雑誌, 15: 348.
- 18) 白木 公 (1969): 最新医学, 24(2): 601.
- 19) 飯野治彦ら (1969): 胃と腸, 4(5): 601.
- 20) 大石圭一他訳 (1971): 食品衛生研究, 21: 863 より (アニサキス症, E. J. ルイテンベルグ著).
- 21) YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A. (1962): The nematode parasites of Vertebrates, p. Blakistone's Son and Co., Philadelphia.
- 22) SCHAUM, E. & MÜLLER, W. (1967): Dtsch. Med. Wschr., 92: 2230.
- 23) 土井一彦 (1973): 胃と腸, 8(11): 1513.
- 24) KUIPERS, F. C. et al. (1960): Lancet II, 1171.
- 25) WILLIAMS, H. H. (1965): Brit. med. J. 1. 964.
- 26) ASAMI, K. et al. (1965): Amer. J. trop. Med., 14: 119.
- 27) YOKOGAWA, M. et al. (1965): Amer. J. trop. Med., 14: 770.

### Summary

During the period from June 1971 to October 1973, four cases of intragastric infections with the larvae of nematodes were found in Obihiro Kyokai Hospital. All the patients suffered from acute abdominal pain after eating raw fish. Double contrast radiography and endoscopical examination revealed the penetration of the larvae into the stomach wall. All the patients became free from pain soon after the larvae were removed by gastroendoscopic biopsy technique. In view of the characteristic Japanese dietary habit of eating raw fish, there is the possibility that more cases than those found in this hospital remain undiscovered. It is therefore considered important to discuss this disease in relation to food hygiene. As regards nomenclature, the authors are in agreement with the proposal by Schaum and Müller that this disease should be termed "Heterocheilidiasis".

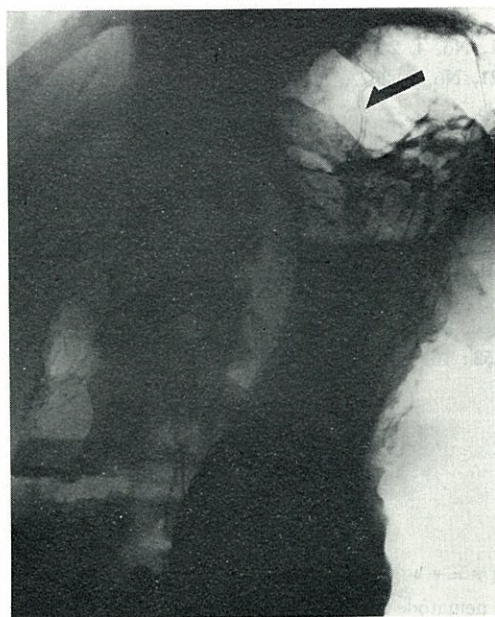


図-1

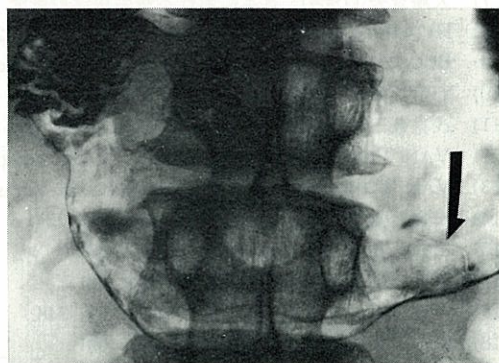


図-2

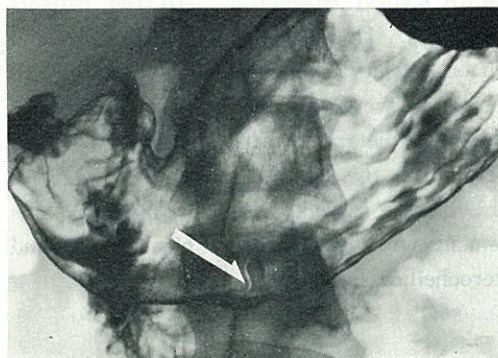


図-3

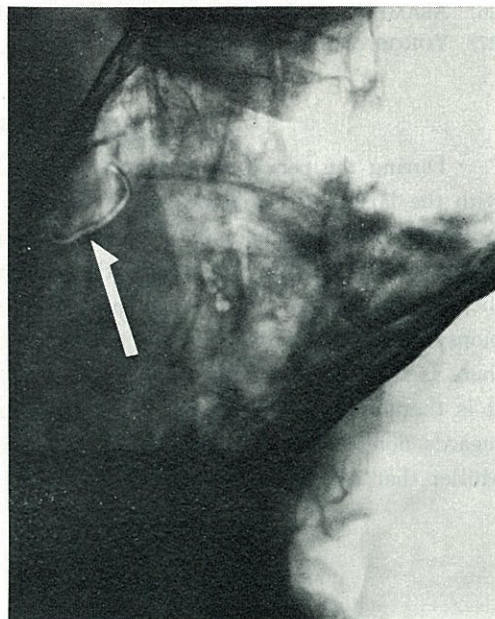


図-4



図-5



図-6



図-7



図-8

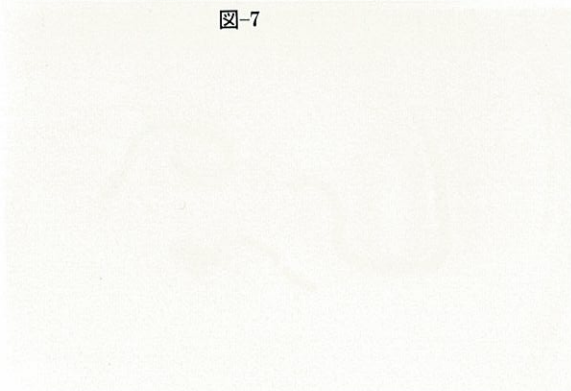


図-9

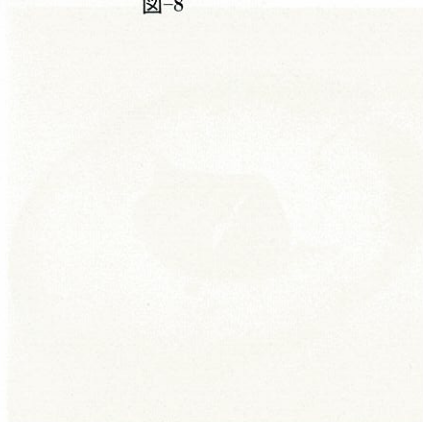


図-10





図-9

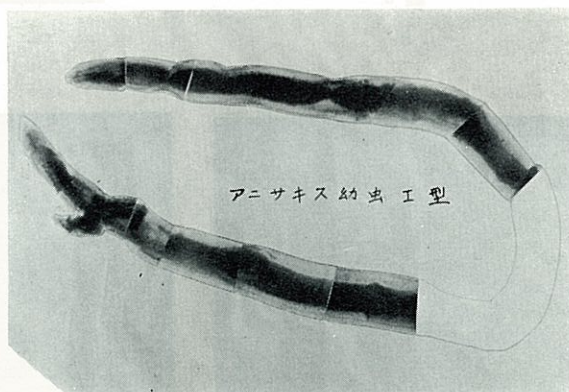


図-10 症例 1

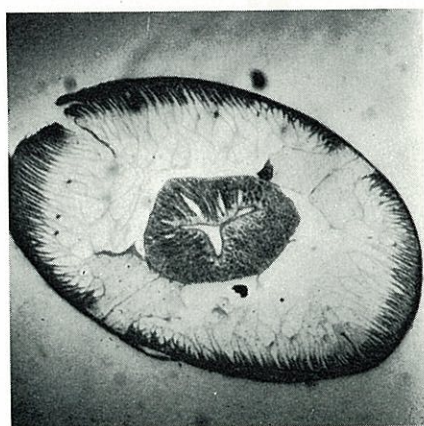


図-11 症例 1

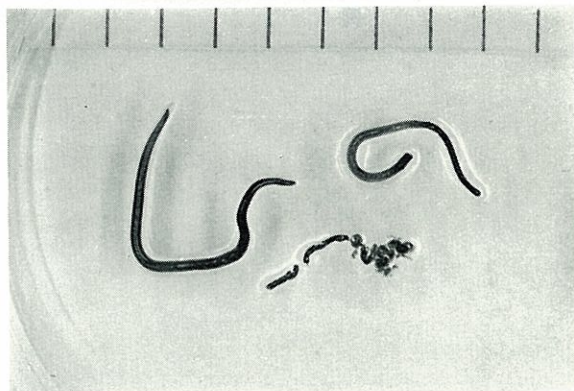


図-12 症例 4 症例 3 症例 2