

2023年8月24日、ショートレクチャー

消化管寄生虫症



消化器内科 丸山正樹



柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and Medical Center

消化管寄生虫症を疑うとき

虫体排泄	もやし = 回虫、きしめん = さなだ虫
虫卵検査陽性	あまりオーダーされないが念頭に
内視鏡検査での虫体発見	アニサキス、回虫、さなだ虫
好酸球増多、IgE高値	むしろ幼虫移行症で多い 消化管寄生ではあまり上昇しない
流行地の滞在歴	虫の寿命は2 - 3年 糞線虫では長期に渡るので注意



臨床で出会う
3大消化管寄生虫症

- ① アニサキス
- ② 旋尾線虫
- ③ 日本海裂頭条虫（広節裂頭条虫）



① アニサキス Anisakis

【感染経路】 サバ、タラ、イカの生食（冷凍は大丈夫）

【生活史】

海中で孵化→第1中間宿主：オキアミ→待機宿主：サバ、マス、タラ、イカ、カツオ（ここで腹腔内や筋肉に寄生し感染源となる）→終宿主

終宿主： *Anisakis simplex*（成虫）—— *Anisakis I*（幼虫）： イルカ、クジラ
→男に多く、年中

Pseudoterranova decipiens—*Terranova A*（幼虫）： アザラシ、オットセイ
→男=女、3-4月に多い

待機宿主をヒトが経口摂取すると、もともと終宿主で寄生している寄生虫であるため、「穿歯」で消化管粘膜に侵入。成虫になれずに数日で死ぬ。

ごく稀に人体内幼虫移行があるといわれる。

【胃アニサキス症】（5-7割）

感染源摂取から2-7時間後に心窩部痛、悪心、嘔吐などで発症。（慢性の経過だと1か月～1年単位）

多くは、内視鏡的に診断され虫体除去で治癒。

病理では、幼虫周辺に好酸球浸潤を認める「好酸球性肉芽腫」が特徴。

【腸アニサキス】（3-4割）

数日以内に急性腹症で発症。鑑別はやや難しい。

病理も同様に「好酸球性肉芽腫」が特徴であり、クローン病と鑑別出来る。

【治療】 内視鏡的摘出が不可能であれば対症療法、我慢

（死んだ虫体成分へのアレルギーということもあるので注意）



① アニサキス Anisakis (形態)

【虫の形態】 (幼虫)

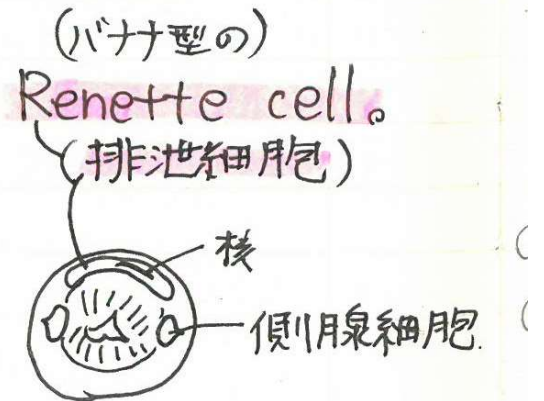
- ・ 頭部に穿歯 Boring toothという棘あり→消化管粘膜に侵入
 - ・ 組織学的特徴は杯状の側腺細胞、バナナ型のRenette cell (排泄細胞)、白帯 (胃)
- これらを認めればアニサキスと診断できる。。。。とのこと。

○ 【形態】 ・ 頭部に 穿歯 boring tooth というトゲあり。
(幼虫) → 消化管粘膜に侵入。

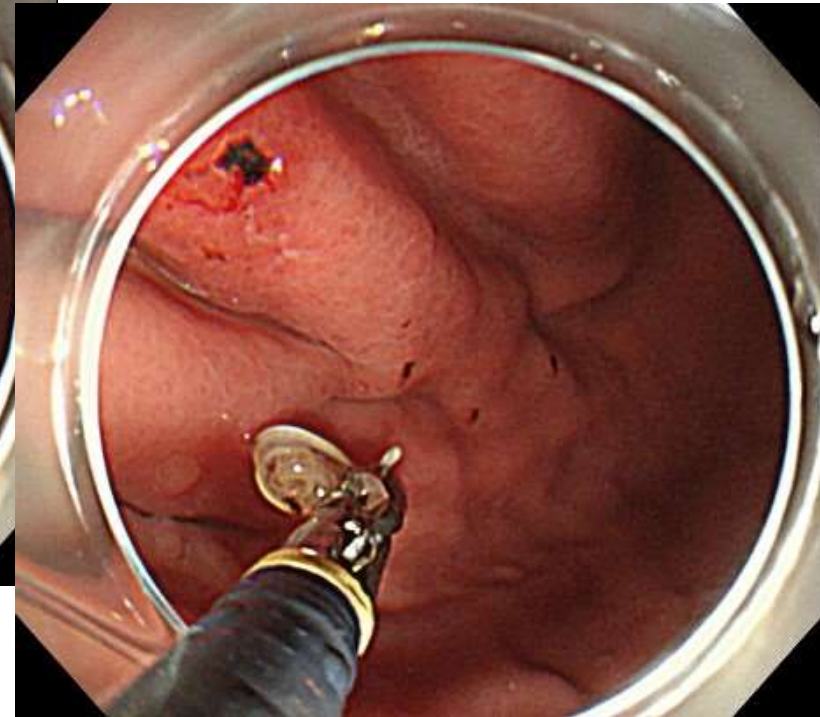
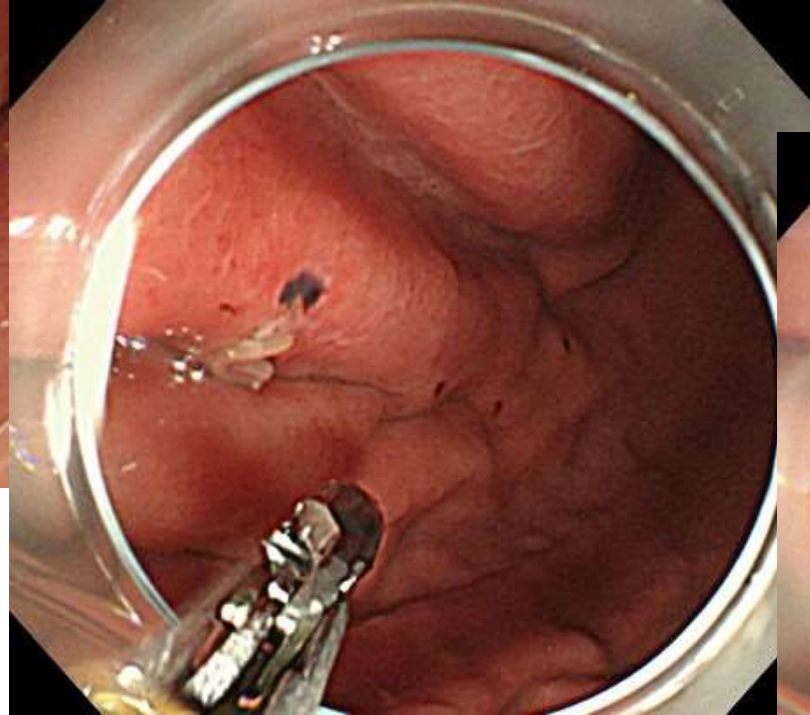
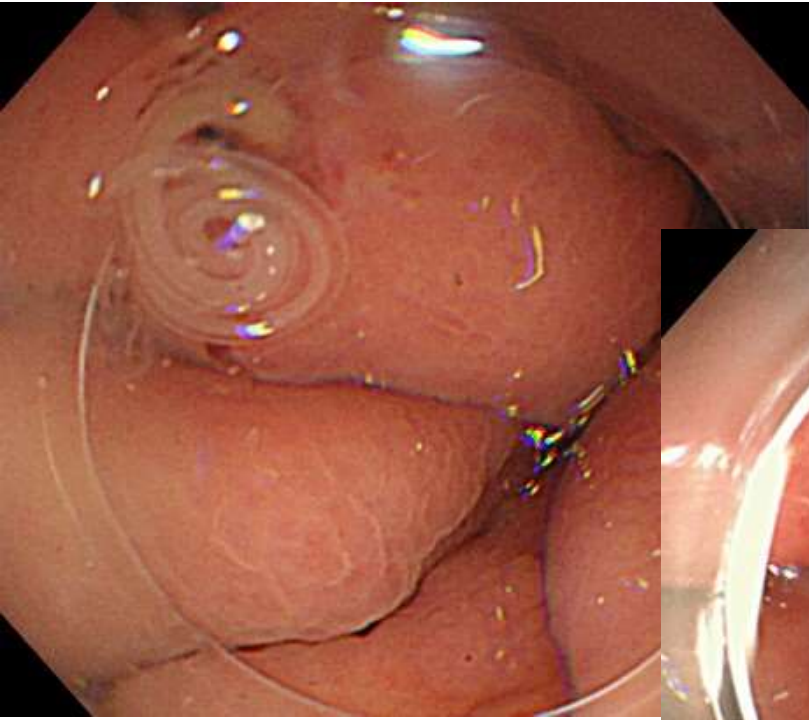
- ・ 組織学的特徴は、杯状の側腺細胞。また Renette cell。
- ・ 白帯 (胃)

クローン病との違い

- ・ サバ・タラ・イカの生食後、数日以内に発症。
- ・ 切片に 好酸球性肉芽腫 (+)



50歳代 女性 上腹部痛

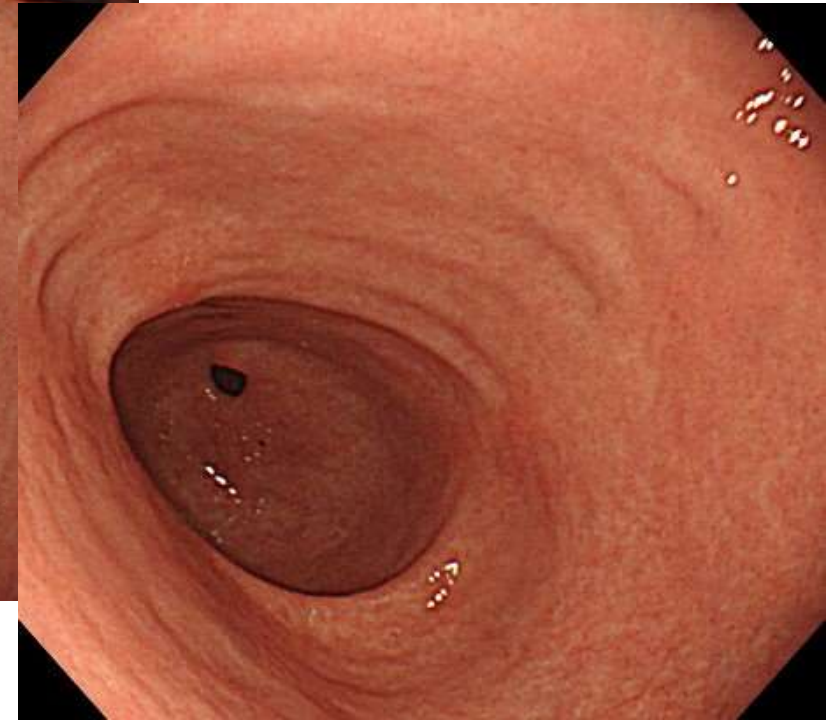
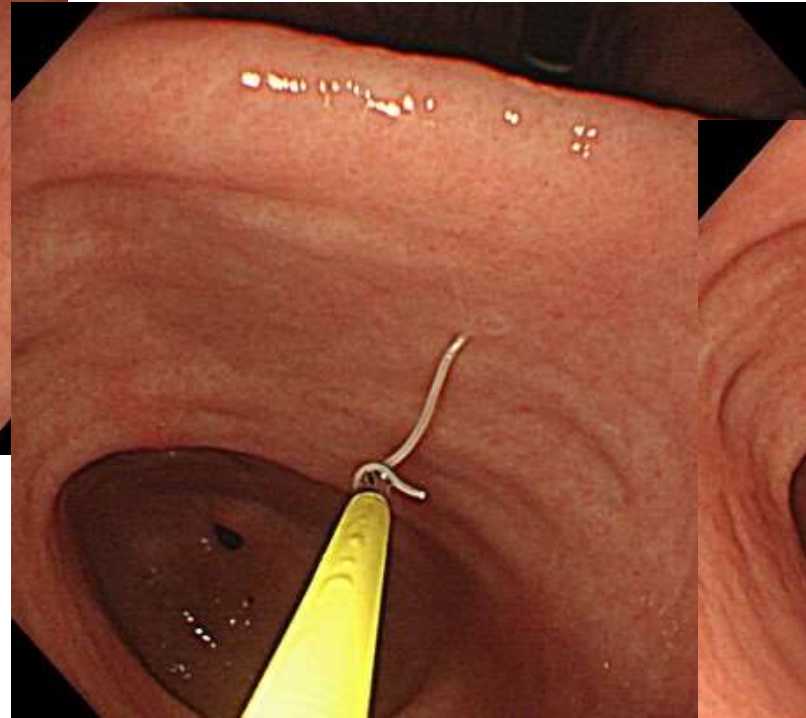


胃アニサキス症の内視鏡像



柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and Medical Center

70歳代 女性 腹痛なし



偶然発見の胃アニサキス内視鏡像



柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and Medical Center

当院過去5年間

内視鏡的上部消化管異物除去術 36 例

うち

胃アニサキス 9 例

腹痛なし 4 例

腹痛あり 5 例



②旋尾線虫 *Suborder spirurina* (熊肉で感染する旋毛虫ではありません)

【感染経路】 ホタルイカ、スケソウダラの内臓生食

ホタルイカへの旋尾線虫幼虫TypeX (テン) の寄生率約 2 – 5 %

3 – 5月に漁獲されるためこの時期の発症が多い

【生活史】 不明なことが多い

【症状】 腸閉塞症状 あるいは 皮膚爬行症状

【検査所見】 好酸球増多、IgE上昇

旋尾線虫幼虫TypeX抗体 (皮膚爬行症では100%陽性、腸閉塞では30 – 40%陽性)

内視鏡やCTによる胃壁・腸管壁肥厚所見

虫体を直接確認することは難しい・・・・・・問診が重要

【治療】 保存的に我慢

【虫の形態】 体長5.4mm~9.8mm 体幅74~110 μ mと比較的長いが被囊しておりその直径は1mm。



②日本海裂頭条虫（さなだ虫） 広節裂頭条虫）

Diphyllobothrium nihonkaiense and D. latum

Fish Tape Worm

【感染経路】 鱒寿司、鮭などの刺身

【生活史】

便虫卵→水中でコラシジウム→第1中間宿主：ケンミジンコ（プロセルコイド）→第2中間宿主：サクラマス、カラフトマス、サケ（プレロセルコイド）→終宿主：ヒト、クマ、イヌ→小腸で成虫になり→便中に虫卵排泄

【症状】 虫体排泄、腹痛、下痢、軟便、易疲労感、体重減少（**寄生虫ダイエット**）

【合併症】 ビタミンB12・葉酸欠乏による巨赤芽球性貧血
人体内幼虫移行なし

【治療】

1、Praziquantel（商品名：ビルトリシド®） 5～10mg/kg 経口単回（+下剤）

Ohnishi et.al. Internal medicine,42.41-43,2003では、男14例に著効。

頭節も12例で頭節を確認出来た。

2、Gastrografin injection（消化管造影剤ガストログラフィン注入法）： 詳細は後述



柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and Medical Center

日本海裂頭条虫 (広節裂頭条虫)

虫の形態：

頭節が裂けていて、1対の吸溝で空腸絨毛をはさんで腸粘膜に固着する。頭部は棍棒状。1片節に1対の生殖器、子宮孔あり。虫卵は卵蓋あり、中型で楕円形であるが大複殖門条虫と区別出来ない。



図448. 駆虫により人体から採取した広節裂頭条虫 (矢印は頭節)



図449. 広節裂頭条虫の頭節



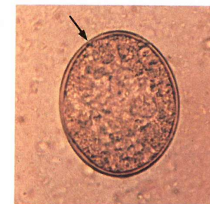
図450. 広節裂頭条虫の虫卵 (矢印は小蓋)



⇒
図451. 中にコラシウムを生じた虫卵

大複殖門条虫

第2中間宿主がイワシ、サバ、アジ、カツオ、ハマチで、終宿主がクジラ、ヒトといわれる。そのため症状は非常に軽く、治療の必要も無いのではないかとされている。外見は一見、裂頭条虫様であるが、正中に生殖器が無く、2組の生殖器を持つことと、頭節が裂頭条虫の棍棒状であることに対し、扇形になっていることが特徴。



⇐
図467. 大複殖門条虫の虫卵
小蓋(矢印)あり

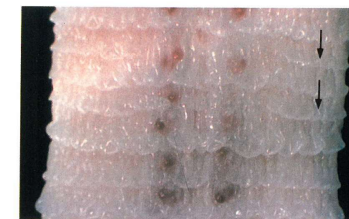
⇒
図468. マンソン裂頭条虫の体節の圧平標本



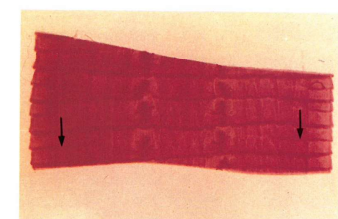
図463. 人体から採取した大複殖門条虫
体節は幅広く、生殖器が2組並んでいる。



図464. 人体から得た大複殖門条虫の頭節(ホウズキ状)



⇒
図465. 人体から得た別の虫体
体節の分節(矢印)がみられる。



⇒
図466. 左の虫体体節の圧平染色標本
体節の分節(矢印)に注意(図464, 465, 466, 467は)

Gastrografin Injection

条虫の美しい捕獲方法

Lancet 1986;15:1124-1125

方法：
下剤で前処置したのち十二指腸ゾンデにてthird portionからガストログラフィン100mlをinjection. 虫体が降下していくのを観察. 降下しない場合、さらに100~400mlのガストログラフィンを追加する.

結果：
13例の条虫症（うち7例は広節裂頭条虫、6例は無鉤条虫）を十二指腸ゾンデを用い、十二指腸内へ造影剤「ガストログラフィン」を注入することで、駆虫に成功した。
11例は、頭節付きの条虫が、1時間以内に排出された、
1例は、脳梗塞後遺症で高度な腸蠕動の低下を来しているため、3日後に虫体が排出された。（Patient 7）
残りの1例は、腹膜炎の後遺症で高度な腸管癒着をきたしているため条虫は排出されなかった。（Patient 9）

ガストログラフィンを注入すると虫体がX線透視にてクリアーに描出され、診断が確かなものとなり、本当に虫体が腸管を降下して行くのが観察できる。本治療法は、重篤な副作用を認めなかった。

・・・・はじめ、著者らは条虫を木原変法（下剤を溶かした大量のお湯を十二指腸ゾンデで突っ込む方法）を行おうとしたが、その前に条虫の姿、形、場所、数を調べようと、便秘を来すバリウムではなくガストログラフィンを用いたら、偶然駆虫されてしまった。。。ということらしいです。

ではなぜ、ガストログラフィンで条虫を駆虫できるのか？

Lancet 1986;15:1124-1125

1、浸透圧説

バリウム+マンニトールでガストログラフィンと同じ浸透圧1900mOsm/lの液を調製しPatient 4へ投与したが、全く虫体は移動しなかった。

2、Polysorbate 80（乳化剤）説

ガストログラフィンの1成分であるPolysorbate 80とバリウムを混合した液をPatient 5へ投与したところ、虫体は降下したが、排出はできなかった。

3、Urografinでやってみると・・・

Polysorbate 80のっていないUrografinをPatient 6に注入したが、腸蠕動も虫体の排出も起きなかった。

以上から、駆虫される機序には、ガストログラフィン成分の相互作用が推定されるが詳細は不明とのことです。

しかも！！

虫体を壊さないのので有鉤囊虫症を来たす有鉤条虫の駆虫にも安全に用いる事が出来る。 Praziquantelを採用していない病院も多い・・・現在でも有用性は高いと思われます。



柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and Medical Center

【症例提示： サナダ虫の駆虫】

症例 20歳代 男性

主訴 虫体排泄

既往歴 2年前 原因不明の腸閉塞にて他院入院。詳細不明。

1年前 便中に体節らしきものを認め近医で治療を受けた。詳細不明。

現病歴 X-30日、便中に「さなだ虫」らしき体節を認めたとの主訴でX日、当院受診。外来にて Pyrantel pamoate (コンバントリン®) で2回駆虫を試みるも失敗。虫体排泄が続くため駆虫目的に6月8日、内科入院した。

入院時現症 身長 171cm、体重 64kg、血圧 140/78mmHg、体温 37.4℃、脈拍 79/分、整、眼瞼結膜に貧血なし。眼球強膜に黄疸なし。肺野は聴診上清で、心臓に過剰心音、雑音ともに聴取しない。腹部は左側腹部に軽い圧痛を認め、腸蠕動音の若干の亢進を聴取するほか、異常を認めない。浮腫なし。

血液検査 巨赤芽球性貧血なし。

入院後経過 先ず、ニフレック2L内服にて腸管洗浄後、透視下に十二指腸ゾンデを十二指腸水平脚まで挿入。ガストログラフィン200mlをワンショットで注入したが、透視では虫体確認できず。失意の中にも、30分放置し、Rectumまで造影剤が到達したことを確認。以後、患者さんにはポータブルトイレで排泄いただいた。数回排便後、体長約1m程度のきし麴状の虫体を確認。正中部に生殖孔のある条虫であり、広節裂頭条虫（日本海裂頭条虫）と考えられた。糸くらいの細さで棍棒状の頭部を認めたため、治療成功と判断した。虫は一隻であった。前処置での下痢による脱水や、寄生虫を一気に排泄したという精神的ショックもあったため、補液を行い翌日退院した。以後、虫体排泄・虫卵陽性を認めない。

患者は、調理師であり調理中つまみ食いをしていたという。再発防止のため、日本海裂頭条虫の生活史について教育した。

まとめ

消化管寄生虫症としては、まず、
アニサキス・旋尾線虫・日本海裂頭条虫
を念頭に置くとよい。
生活史を知ると虫の気持ちができるかも。



新潟大学医学部総合診療学講座 on-lineセミナー



新潟大学医学部医学科 総合診療学講座
Department of General Medicine, Niigata University School of Medicine

NTMGとは

スタッフ紹介

新潟の
総診専門研修PG

関連する

新潟で、総合的な診療を学ぼう

Niigata Training Methods for Generalist

いつでも・どこでも学習



eラーニング
システム

▶ 詳細はコチラ

2022年11月10日

新潟大学医学部医学科総合診療学講座 第49回on-lineセミナー

腹痛：激痛でのたうち回る急性腹症 第2話
～こちらの胃に穴が開きそう～

新潟県厚生連

柏崎総合医療センター 消化器内科

総合消化器内科内視鏡センター

丸山 正樹



【事務局】



新潟県厚生連 柏崎総合医療センター
Kashiwazaki General Hospital and
Medical Center



▶ ◀ 🔊 13:41 / 1:24:15

