

日常診療で遭遇する 食品媒介寄生虫症の診かた

— 寄生虫の生態から治療まで



大西健児 (鈴鹿医療科学大学看護学部教授)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶ 登録手続

1. 基本用語 ————— p2
 2. 食品媒介寄生虫とは ————— p3
 3. 個々の食品媒介寄生虫症の概要 ————— p6
 - 1 水・野菜から感染する寄生虫症 ————— p6
 - 原虫症
 - ①ジアルジア症
 - ②クリプトスポリジウム症
 - 蠕虫症
 - ①ヒト回虫症
 - ②鞭虫症
 - ③肝蛭症
 - ④有鉤囊虫症 (有鉤条虫症)
 - ⑤エキノコックス症 (包虫症)
 - 2 魚介類から感染する寄生虫症 ————— p17
 - 原虫症
 - ①クドア属感染症
 - 蠕虫症
 - ①アニサキス症
 - ②顎口虫症
 - ③旋尾線虫症
 - ④肺吸虫症
 - ⑤日本海裂頭条虫症
- 3 肉類から感染する寄生虫症 ————— p31
 - 原虫症
 - ①ザルコシスティス・フェアリー食中毒
 - ②トキソプラズマ症
 - 蠕虫症
 - ①イヌ回虫症
 - ②旋毛虫症
 - ③マンソン孤虫症
 - ④無鉤条虫症
4. 予防 ————— p42
5. 血清抗体・遺伝子検査、虫体・虫卵の同定 ————— p43
6. 末梢血好酸球増多 ————— p43
7. 食中毒としての届出 ————— p43

▶ HTML 版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

1. 基本用語

本稿では以下の用語が頻出するので、あらかじめ簡単に触れる。

原虫：1個の細胞で構成された，運動性を有する従属栄養性真核生物のこと。簡単に言えば，単細胞の寄生虫である。

蠕虫：多細胞で構成されている寄生虫である。分類学の正式名称ではなく，便宜上用いられる用語である。

中間宿主：原虫寄生ではその体内で無性生殖を行う宿主を意味する。蠕虫寄生では幼虫が寄生し，その体内で幼虫が発育する宿主を意味する（中間宿主体内で幼虫は成虫にまでは発育せず，中間宿主から終宿主に移行して成虫に発育する）。蠕虫の幼虫は寄生虫の種類により中間宿主を2つ必要とするものがあり，その寄生虫が先に寄生する中間宿主を第1中間宿主，後に寄生する中間宿主を第2中間宿主という。中間宿主は当該寄生虫の生活環において，不可欠の存在である。

終宿主：寄生虫が有性生殖を行う宿主を意味する（簡単に言えば，成虫が寄生する宿主のこと）。

待機宿主：蠕虫において中間宿主と終宿主の間に存在する宿主のことで，待機宿主体内で寄生虫は成虫に発育することはない。寄生虫の生活環において必ずしも必要ではないが，終宿主へ感染する機会を増加させる役割を果たす。

シスト：嚢子とも呼ぶ。原虫のひとつの状態で，被膜に覆われ活発な活動を停止した状態にある。

オーシスト：原虫のひとつの状態で，雌雄の生殖体が合体して形成された融合体が，被膜で包まれた状態にある。

2. 食品媒介寄生虫とは

ヒトに感染する寄生虫は原虫と蠕虫に分けられ、蠕虫はさらに線虫類、吸虫類、条虫類、その他に大別される。この寄生虫のうち、虫体や虫卵、シスト(嚢子)、あるいはオーシストなどが食品や食材、水、食器などを介してヒトに感染しうる寄生虫を、食品媒介寄生虫と呼ぶと考えられる。多くの原虫と蠕虫が、食品媒介寄生虫としての性質を有している。現在の日本において、飲食物や飲食行為を介して寄生虫に感染する人は少ないであろうと、多くの人は考えている。しかし、日本にもアニサキス食中毒のように多数の発生件数を示す食品媒介寄生虫症が存在する。さらに、海外滞在中に食品媒介寄生虫症に罹患する日本人も少なくないと思われる。1960年代頃までの日本では、回虫、鉤虫、鞭虫などのいわゆる土壌媒介蠕虫を保有しているヒトが多数存在していた(その例として、表1に神奈川県で行われた便の寄生虫卵検査結果を示す)。これらの土壌媒介蠕虫の多くは、食品媒介寄生虫でもある。その後、人糞が肥料として使用されなくなったこと、上下水道が整備されたこと、集団で虫卵検査や駆虫が行われたことなどにより、日本国内の土壌媒介蠕虫症患者数は激減した。

一方、食品の冷蔵技術や流通機構の発展による食材流通範囲拡大、臨床医の意識変化に伴い、アニサキスによる食中毒報告件数が増加している。また、クリプトスポリジウムのような、以前にはその存在が知られていなかった新興感染症としての寄生虫による、飲食物媒介感染例も報告されている。現在の日本では、臨床現場で寄生虫症に遭遇する頻度は低いが、「食品」と「寄生虫」をキーワードとして医学中央雑誌で2015～2020年の症例報告を検索すると、食品と関連する多くの寄生虫症が報告されていることがわかる(表2)。本稿では表2に示された食品媒介寄生虫症のうち、わが国の日常診療で遭遇する可能性が比較的高いと思われる、あるいは重要と考えられる寄生虫症を後述の『3. 個々の食品媒介寄生虫症の概要』で取り上

げる（該当寄生虫とその主要原因食材を表3に示す）。現在でも熱帯や亜熱帯地域では、食品媒介性の寄生虫を保有している多数の住民が存在する。交通機関などの発達により、寄生虫非常在地域と寄生虫常在地域間の往来が短時間で可能となり、非常在地域であっても、いわゆる輸入感染症としての寄生虫症が無視できない状態となっている。そのため、食品媒介寄生虫症も輸入感染症のひとつとして扱われる場合がある。食品媒介寄生虫症は、わが国の日常臨床の現場においても注意を要する疾患である。

表1 神奈川県为学校寄生虫(食品媒介寄生虫)検査結果

年度	検査数	虫卵陽性者数(便検査)				
		回虫	鞭虫	鉤虫*	肝吸虫	横川吸虫
1955	225,623	72,322	20,299	1,444	ND	ND
1960	584,244	46,318	36,137	593	ND	ND
1965	678,418	7,159	11,342	178	1	80
1970	542,362	997	2,011	17	2	103
1975	159,646	101	121	0	0	39
1980	91,013	22	22	0	0	17

ND:未検査。検査法:1955年と1960年は浮遊法,その他はセロファン厚層塗抹法
*鉤虫は経皮感染以外に経口感染もあることから,ここに示した (文献1より作成)

表2 日本で症例報告されている食品媒介寄生虫症(医学中央雑誌:2015~2020年)

原虫症	クドア属感染症*, クリプトスポリジウム症*, サイクロスポーラ症, ザルコシステイス症*, シアルジア症*, トキソプラズマ症*, メニール鞭毛虫症**
蠕虫症	線虫症 アニサキス症*, イヌ回虫症(トキソカラ症)*, 顎口虫症*, 鉤虫症(セイロン鉤虫症, イヌ鉤虫症)#, 旋毛虫症*, 旋尾線虫症*, ヒト回虫症*, 鞭虫症*
	吸虫症 肝蛭症*, タイ肝吸虫症, 肺吸虫症(ウエステルマン肺吸虫症, 宮崎肺吸虫症)*, クリノストマム症
	条虫症 アジア条虫症, イルカ裂頭条虫症, エキノコックス症*(多包虫症, 単包虫症)##, クジラ複殖門条虫症, ニベリン条虫症, 日本海裂頭条虫症*, マンソン孤虫症*, 無鉤条虫症*, 有鉤囊虫症*
	その他 鉤頭虫症

*本稿「3. 個々の食品媒介寄生虫症の概要」で扱う寄生虫症
**メニール鞭毛虫は病原性があるとする考えとないとする考えがある
#セイロン鉤虫とイヌ鉤虫は経皮感染以外に経口感染もあることから,ここに示した
##エキノコックス症は,食品媒介で感染するとの確実な証拠がなく推測である(本文参照)

表3 寄生虫とその原因食材（「3. 個々の食品媒介寄生虫症の概要」参照）

主要食材群	具体的食材	寄生虫
水・野菜		ランブル鞭毛虫, クリプトスポリジウム属, ヒト回虫, 鞭虫, <u>有鉤囊虫</u> , エキノコックス(多包虫, 単包虫)
	水辺の野菜・野草(クレソン, セリなど)	肝蛭
海産魚介類	ヒラメ, スズキ, タイ, マグロなど	クドア属 ・ヒラメ⇒ <i>Kudoa septempunctata</i> ・スズキ, タイ, マグロなど⇒その他のクドア
	アジ, イワシ, カツオ, キンメダイ, サケ, サバ, サンマ, スケソウダラ, スルメイカ, ホッケ, マダラなど	アニサキス亜科線虫
	ホタルイカ, タラ, スケソウダラ, ハタハタなど	旋尾線虫
	サケ, カラフトマス, サクラマス	日本海裂頭条虫
淡水産魚介類	雷魚, ドジョウなど	顎口虫
	モクズガニ, サワガニ, ザリガニ	肺吸虫 ・モクズガニ, サワガニ, ザリガニ⇒ウエステルマン肺吸虫 ・サワガニ⇒宮崎肺吸虫
肉類	ウシ	無鉤条虫
	ウマ, シカ	ザルコシスティス属
	クマ	旋毛虫
	ニワトリ, ウシ	イヌ回虫
	ニワトリ, カエル, ヘビなど	顎口虫, マンソン孤虫
	ブタなど	トキソプラズマ
	草食動物(肝臓, 小腸)	肝蛭

下線：最近はほぼ全例が海外感染である

エキノコックス症については、感染経路を野菜(山菜を含む)・水とする確実な証拠がない(本文参照)

3. 個々の食品媒介寄生虫症の概要

1 水・野菜から感染する寄生虫症

原虫症

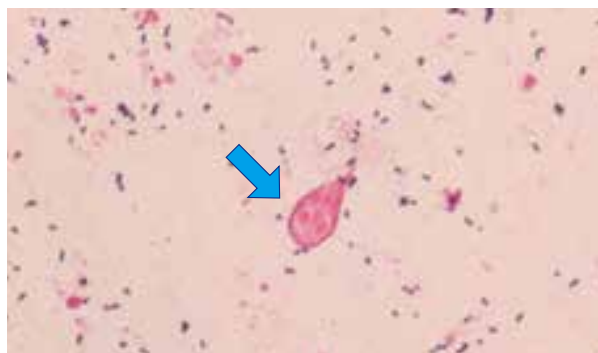
① ジアルジア症

原虫に分類されるランブル鞭毛虫 (*Giardia intestinalis*) の感染症である。ランブル鞭毛虫は運動性のある栄養型 (図1) と運動性のないシスト (図2) の2形態を取り、病害性を発揮するのは栄養型で、ヒトへ感染する際に必要な形態がシストである。ヒトは飲食物中のシストを経口摂取して感染する。シストから栄養型が出て2分裂で増殖し、十二指腸や空腸上部、時に胆道系の粘膜上に寄生して病害性を示す。栄養型は粘膜組織内へ侵入しないとする考えと侵入するという考えがある。なお、栄養型が腸管を下降する過程で、シストが形成されると推測されている。

食品媒介性としての本症は、日本で感染することもあるが、熱帯や亜熱帯地域での感染が多く、輸入感染症あるいは旅行者下痢症として注意が必要な疾患である。水系感染で感染者の集団発生が生じることが知られている²⁾。



無染色



グラム染色

図1 ランブル鞭毛虫—栄養型

無染色では透明な団扇様にみえ、排便直後は活発に運動する。検体は便である

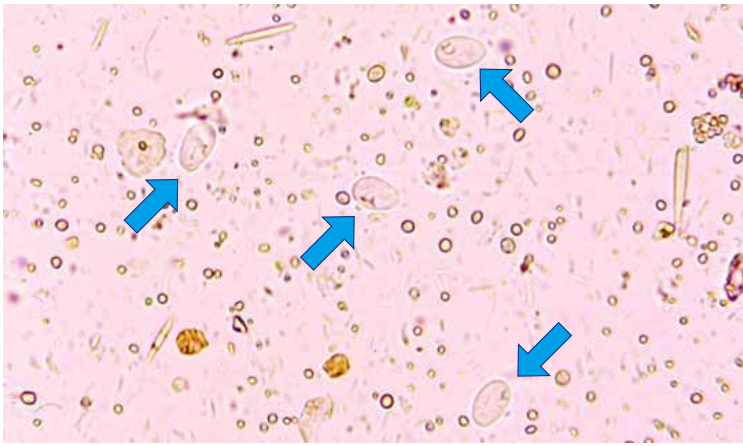


図2 ランブル鞭毛虫—シスト
シストは米粒様に見える。検体は便である

症状：無症状で経過する症例も存在するが，水様便から軟便まで様々な程度の下痢がみられ，脂肪便となることがある。また，排ガス増加を訴えることがある。下痢は自然に改善して正常便となり，再度悪化して下痢となる経過を繰り返すことがあり，鼓腸や腹痛を訴えることもある。通常は血便となることはない。胆道系への多数感染で胆管炎や胆嚢炎を起こし，黄疸，発熱，右季肋部痛を認めることがある。

診断：便からランブル鞭毛虫の栄養型やシストを検出して診断する。

治療：メトロニダゾールを経口投与する（具体的な治療法については，文献3と4を参照頂きたい）。

感染症法：本症は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下，感染症法）」により，全数把握の5類感染症に指定されている。診断した医師は7日以内に最寄りの保健所長に届出を行う義務がある。

②クリプトスポリジウム症

原虫であるクリプトスポリジウム (*Cryptosporidium*) 属の感染症である。クリプトスポリジウム属には多くの種類があり，ヒトに感染するものとして *Cryptosporidium hominis*, *C. parvum*, *C. meleagridis*, *C. felis*, *C.*