

岩佐 美沙¹⁾ 湊 真子¹⁾ 森川 朋美¹⁾ 加藤 邦子¹⁾ 浜井 和子¹⁾
 山下 理子¹⁾ 小野 晃代²⁾ 中西 一世²⁾ 廣瀬 彬³⁾
 杉本 真弓³⁾ 生越 剛司³⁾ 渡邊 力³⁾ 吉田 哲也³⁾

- 1) 徳島赤十字病院 検査部
 2) 徳島赤十字病院 病理部
 3) 徳島赤十字病院 小児科

要 旨

症例1は7歳男児。軽い腹痛と、排便時に肛門からひも状のものが見えると母親が気づき近医受診し、体節の外注検査で、日本海裂頭条虫症と診断された。駆虫目的で当院小児科を紹介受診し、ビルトリシド®(praziquantel)にて駆虫が行われ虫体排出をみた。病理組織学的検査で頭節が確認され、今後は外来で虫卵検査にてフォローされる予定である。

症例2は17歳女性。症例1と同様の症状で同じ近医を受診し、虫卵の外注検査で、日本海裂頭条虫症と診断された。当院小児科を紹介され、腹部エコーにて虫体を確認後、症例1同様駆虫が行われた。この症例では頭節は病理組織では十分断定できず、外来の虫卵検査にて慎重にフォローされる予定である。

日本では、近年寄生虫疾患は減少したが、新興・再興感染症のひとつとして再び注目されつつある。われわれが経験したまれな日本海裂頭条虫症2症例の臨床経過、虫卵、虫体病理所見を報告し、当院における虫卵検査の動向についても併せ検討した。

キーワード：虫卵検査，日本海裂頭条虫，病理組織検査

はじめに

今回、新興、再興感染症のひとつとして注目されている日本海裂頭条虫症を2例経験したので、報告する。

症 例

症例1

7歳男児。既往歴はなし。生サーモンを食べた5日後、排便時に肛門からひも状のものが出ているのに母親が気づき、近医を受診した。体節の外注検査にて日本海裂頭条虫症と診断され、駆虫目的で当院紹介となった。入院時検査所見では高IgE血症と軽度の抗酸球増多 WBC 7100/ μ L (eosino 8.6%) を認めたが他に著変はなかった。

入院後の虫卵検査にて平均長径64.5 μ m 短径50.37 μ m の虫卵を多数確認し (図1, a) 腹部エコー検査

にて腸管内に虫体を認めた (図2, a)。

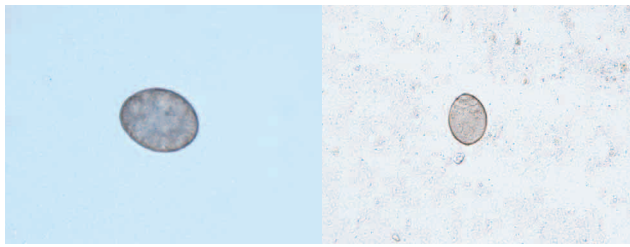
入院後1日目よりマグコロール (下剤) 25g とビルトリシド (駆虫剤) 600mg を内服。入院2日目の朝の排便にて虫体の排泄があった。虫体は約4m でちぎれた所見はなかった。(図3, a) 病理組織検査で頭節が確認された (図3, c)。患者はその後の外来で虫卵陰性であったため経過観察中である。

症例2

17歳女性。既往歴はなし。症例1と同様の症状で同じ近医を受診し、虫卵の外注検査にて日本海裂頭条虫症と診断された。約2ヶ月後駆虫目的で当院を受診した。入院時所見では軽度の貧血 Hb12.4g/dl を認めたが、他に著変はなかった。

入院後の虫卵検査にて、平均長径55.99 μ m 短径39.85 μ m の虫卵を認め (図1, b) 腹部エコー検査にて空腸から回腸まで広範囲に虫体を認めた (図2, b)。

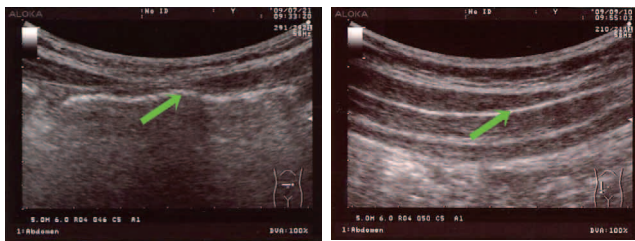
入院1日目よりマグコロール50g とビルトリシド



a b
図 1

a 症例 1 で見られた虫卵。大きさの平均は長径64.5μm 短径50.37μm.

b 症例 2 で見られた虫卵。大きさの平均は長径55.99μm 短径39.85μm. 吸虫卵に似た小蓋を認め尾部に小突起を認めるが、サイズがより大きいことが鑑別点である。



a b
図 2

a 症例 1 の腹部エコー像。腸管内に虫体 (矢印) を線状に認める。

b 症例 2 の腹部エコー像。腸管内に虫体 (矢印) を線状に認める。



a b



c d

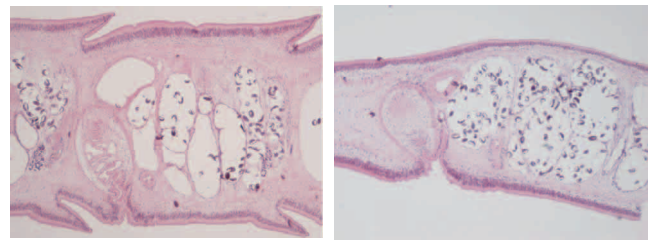
図 3

a 症例 1 での駆虫虫体 (ホルマリン固定)

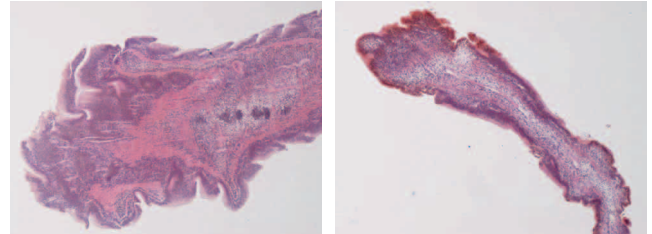
b 症例 2 での駆虫虫体 (ホルマリン固定)

c 症例 1 の頭節と思われる部位 (ホルマリン固定)

d 症例 2 の頭節と思われる部位 (ホルマリン固定)



a b



c d

図 4

a 症例 1 の体節 (矢状断)。HE 染色。X20. 片節の背腹を軸に陰茎囊が斜位を取っているのが特徴である。

b 症例 2 の体節 (矢状断)。HE 染色。X20. 症例 1 同様、片節の背腹を軸に陰茎囊が斜位を取っているのが特徴である。

c 症例 1 の頭節 (水平断)。HE 染色。X40. やや膨らんだ棍棒状を示し頭節と考えられた。

d 症例 2 の頭節 (水平断)。HE 染色。X40. やや膨らんだ棍棒状を示し頭節が疑われた。

1200mg を内服したところ、同日の排便にて虫体の排出があった。虫体は約 4 m75cm (図 3, b) で、ちぎれた所見は見られるが、病理組織学的に頭節部分と思われる部位はほぼ外被をかぶっており、ちぎれた所見はみられないため頭節と推定されたが断定はできなかった (図 4, d)。駆虫後経過は良好であり、外来での虫卵検査によって慎重なフォローアップが行われる予定である。

考 察

日本に広く分布する裂頭条虫症は、1986年山根らにより、バルト海沿岸原産の広節裂頭条虫とは異種の日本海裂頭条虫であることが明らかにされた¹⁾。地理的分布は全国にわたり、男女比 3 : 1 で 30 歳代の男性に多い。職業分布では近年、学童、学生、会社員が多い。感染源は主にサクラマスやカラフトマスなどの海洋回遊魚の生食である。日本海裂頭条虫の生活史を示す²⁾ (図 5)。

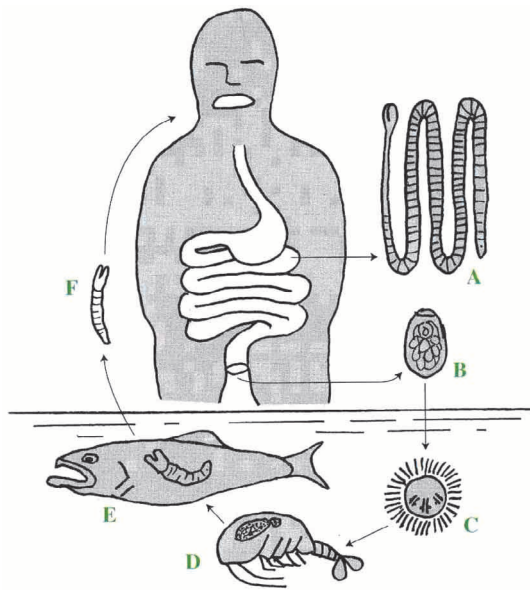


図5 日本海裂頭条虫の生活史

- A 成虫はヒトの小腸内に寄生する。
- B ここで多数の虫卵を産下。虫卵は糞便とともに外界へ。
- C 發育するとコラシジウムと呼ばれる幼虫になる。
- D コラシジウムは孵化すると水中に出て第一中間宿主（ケンミジンコ）に摂取され、その体内でプレセルコイドに成長。
- E これが第二中間宿主（マスやサケ）に摂取されると筋肉内でプレセルコイドに發育する。
- F プレセルコイドをヒトが食べると感染する。発症までは約1ヶ月とされている。

本虫症はいっばんに自覚症状が乏しく、595例について解析を行った結果、125名は無症状、自覚症状の内訳は、虫体の自然排出（66.9%）腹痛（18.2%）下痢（20.0%）などで、貧血や栄養障害を起こす例は広頭裂頭条虫に比較して少ないとされる³⁾。

診断の第一はサクラマスの生食または不完全調理食の有無についての問診が参考となり、続いて糞便検査による虫卵の検出にある。当院の2症例とも寿司を好んで食していたことが手掛かりとなった。プレセルコイドは加熱あるいは-15℃以下の冷凍で死滅するが、不完全な冷凍加工品では感染の危険性があり、感染予防策としては4mm程度のプレセルコイドに注意して食するしかない²⁾。虫卵の特徴は、長径58~76μm、短径40~51μm、淡黄色、楕円形、前端に小蓋があり、尾端に小突起がある。虫卵内は未発達で1個の卵細胞と数個の卵黄細胞で満たされているとされる²⁾。当院の2症例でも同様の所見が見られたが吸虫

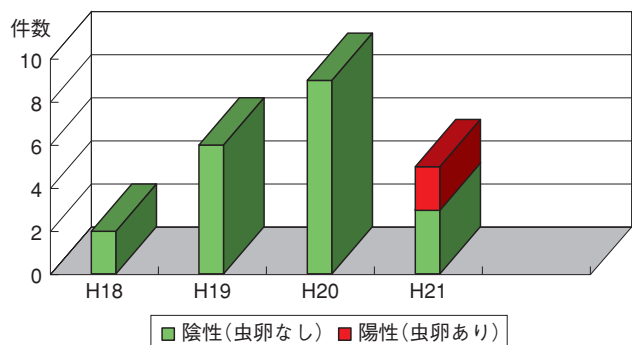
卵よりサイズが大きいことが重要な鑑別点と思われた（図1a, b）。腹部エコー検査でも虫体を確認することは可能とされ、当院の2症例とも腹部エコー上腸管内に紐状の虫体が確認された（図2a, b）。確定診断は排出虫体の圧平標本ならびに病理組織標本における水平断・矢状断切片の形態的差異によって行われ、本虫の特徴は貯精囊と陰茎囊との位置関係にあり、陰茎囊が片節の背腹に対し斜位をとることで鑑別できるとされる⁴⁾。しかし、圧平標本は特殊な薬品を要することから病院検査室では作製不可能で、診断未確定のホルマリン固定虫体が持ち込まれた場合、病院の病理検査室においては、切り出し時に水平断・矢状断標本を作製し、必要に応じコンサルテーションする必要があると思われた。当院症例では前医により確定診断が付いていたため、病理組織での頭節確認のみ依頼され、多数標本の作製により確認に至った。

駆虫後の虫卵検査は必須で、虫卵無排出期を考慮し駆虫後1~2ヶ月以上の長期フォローアップが必要であるとされ⁵⁾当院症例もフォローが行われている。

当院においては、虫卵検査数は昭和50年以降~平成初期では多く、小児における糞虫卵の検出と、成人の横川吸虫卵の検出が頻繁にみられ、ドック患者から検出されることもあった。ここ5年間の虫卵検査依頼は表1に示すように少なく、陰性例ばかりであったが本虫による陽性例が突然表れた形となっている。

戦後、日本の原虫、寄生虫感染は減少し、過去のものとして認識されがちであったが、食文化の多様化、グルメ指向、海外旅行の普及や気候変動などにより、再度増加傾向にあるとされる⁶⁾。今回の2症例を経験して、同じ日本海裂頭条虫症でも、虫体および虫卵所見に若干のバリエーションがあることが分かった。また

表1 当院における虫卵検査の推移（H18~H21）



頭節確認においては、HE 標本の資料が少なく、確認のためには切り出し前の低倍率での顕微鏡観察も必要と感じた。本虫症においては、診断および経過観察上、虫卵検査が重要な役割を担うことから、病院の一般検査検査室では各種寄生虫卵所見について知識を再確認しておく必要があると考えられた。

文 献

- 1) 山根洋右：増加する人体寄生裂頭条虫症 国際協力によるモニタリング体制の確立に向けて 医学の歩み 171：254-255, 1994
- 2) 吉田幸雄：医動物学（第4版2刷），p110-113, 南山堂，東京，2004
- 3) 影井 昇：グルメブームの落とし穴 食品媒介寄生虫病 サクラマスを食べた長い真田虫が 日本海裂頭条虫症 SRL 宝函 23：269-275, 2000
- 4) 影井 昇，河合 忠：検体別ヒトの寄生虫，SRL，東京，2000
- 5) 加茂 甫，矢崎誠一，福本宗嗣：広節裂頭条虫症 *Diphyllobothrium latum* (Linne, 1758) ヒト実験寄生に認められた卵排出周期性. 寄生虫学雑誌 35：53-57, 1986
- 6) 藤田紘一郎：グルメと寄生虫症. 病理と臨床 21 臨増：226-229, 2003

Two cases of *Dyphyllobothrium nihonkaiense* infection

Misa IWASA¹⁾, Mako MINATO¹⁾, Tomomi MORIKAWA¹⁾, Kuniko KATO¹⁾, Kazuko HAMAI¹⁾,
Michiko YAMASHITA¹⁾, Akiyo ONO²⁾, Kazuyo NAKANISHI²⁾, Akira HIROSE³⁾,
Mayumi SUGIMOTO³⁾, Takeshi OGOSE³⁾, Tsutomu WATANABE³⁾, Tetsuya YOSHIDA³⁾

- 1) Division of Clinical Laboratory, Tokushima Red Cross Hospital
- 2) Division of Pathology, Tokushima Red Cross Hospital
- 3) Division of Pediatrics, Tokushima Red Cross Hospital

Case 1 :The patient was a 7-year-old boy with abdominal pain who consulted a local doctor. The patient's mother noticed string-like matter being excreted out of her son's anus. Laboratory analysis of the discharged matter revealed mature proglottides, which were identified as *Dyphyllobothrium nihonkaiense*. Subsequently, the patient was admitted to the pediatric department of our hospital for anthelmintic therapy. The patient passed a tapeworm in his feces after the administration of praziquantel. The scolex of the tapeworm was identified by histopathological analysis of the patient's feces. The patient was discharged after the completion of the antihelminthic treatment and will be followed-up by performing parasite egg-count examination.

Case 2 :The patient was a 17-year-old woman. She showed the same symptom as that shown by patient 1 and had consulted the same local doctor. In the laboratory analysis, the eggs in the patient's fecal discharge were identified as *Dyphyllobothrium nihonkaiense* eggs. The patient was admitted to the pediatric department of our hospital and received anthelmintic therapy. Abdominal ultrasonography confirmed the presence of a worm, which was subsequently discharged by praziquantel administration. The scolex was incompletely identified in this case; therefore, the patient will be carefully followed-up by performing parasite egg-count examination.

The incidence of parasitic diseases had decreased in Japan; however, in recent years, the rate of incidence of parasitic diseases is increasing. We have reported 2 rare cases of *Dyphyllobothrium nihonkaiense* infection; we recorded the patients' clinical course, studied the appearance of the eggs, and performed histopathological analysis of the worm. We also studied the recent trend of parasite egg-count examination at our hospital.

Key words: parasite egg count examination, *Dyphyllobothrium nihonkaiense*, histopathology

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 15:60–64, 2010
