

山陰地方における大複殖門条虫寄生の第8例

初 鹿 了 岡 田 尚 久 山 根 洋 右

鳥取大学医学部医動物学教室

伊 藤 道 子

米 子 市

(1969年8月22日 受領)

大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) は、日本人特有の人体寄生虫であるが、その感染源については未だ明らかにされていない。

殊に、この *D. grandis* と形態の酷似する鯨複殖門条虫 *D. balaenopterae* が、日本近海で捕獲されるコイワシクジラ *Balaenoptera acutorostrata* から見出されており、これら両種の種類、形態、発育史など多くの課題をもつ寄生虫である。

過去における *D. grandis* 寄生患者の発生地は、大部分が日本の海岸地区に限られており、飯島・栗本(1894)により第1号の患者が発見されて以来、今日までに50例近く報告されている。

本症例は山陰地方における第8例である。

症 例

患者：安○寛○，男，45歳。鳥取県米子市河崎在住。商業。

主訴：虫体排出前、腹痛・下痢(1日に5回位)・食欲不振・全身倦怠感。

家族歴：父，肺結核で死亡(52歳)。母，腎炎で死亡(72歳)。妻子はともに健康。

既往歴：肺結核に罹患(19歳)。

現病歴：1968年7月28日朝，食欲不振・上腹部鈍痛および下痢を5回きたし，白色ひも状物1条(約30cm)を排出した(この個体は採取されていない)。同日再び腹痛を起し，下痢便に混じて乳白色ひも状物1条を排出した。虫体排出後は，腹痛・下痢・倦怠感などの症状は消失した。

同年8月1日朝，カマラ(12g服用)による駆虫を試みたところ，服用約1時間30分後に頭節を有する虫体1条を排出した。

虫体観察所見

鑑定を依頼して持参された自然排出の虫体は，未成熟であつて，頭節を欠き全長62cm，最大幅9mmであつた。生鮮標本では生殖器の排列状態が観察しにくく，圧平染色標本ならびに切片標本によつて，はじめに *D. grandis* に固有の生殖器(未完成)2組または3組の存在が認められた。

駆虫薬服用後に排出した虫体は全長22cmとやや短く，最大幅4.5mmで頭節を有していたが，各片節における生殖器はさきの自然排出虫体と同様に，未成熟であつた。

虫体各部位の計測値は Table 1 に示したとおりである。

Table 1 Morphological data of specimen

Head	
length	0.85mm
width	0.77mm
Neck	
length	0.03mm
width	0.35mm
Segment	
length	0.09~0.32mm
width	0.75mm
thickness	0.8~1.0mm
Thickness of muscle layer	
longitudinal	60~90 μ
transverse	30~70 μ
Diameter of nerve-trunk	76.4~35.1 μ
Diameter of	
medurally excretory duct	8.1~27 \times 2.7~21.6 μ
Thickness of	
cortical parenchyma	170~390 μ
medurally parenchyma	80~200 μ

頭節はやや大きく、生鮮標本による側面からの計測値は、頭部縦径 0.85 mm、同幅径 0.77 mm で、頭部の排泄管が明瞭に観察された。頭部に続く頸部は縦径 0.03 mm、幅径 0.35 mm であった。

染色標本による虫体後方の片節の計測値は、縦径が 0.09~0.32 mm と極めて短く、幅径 0.75 mm であった。また、切片標本による片節の厚さは 0.8~1.0 mm で、後方の片節よりも前方の片節の方がむしろ厚い傾向がみられた。

横断切片標本では、表層の縦皺溝が前方の片節で 4~5 条、後方の片節で 7~8 条認められた。角皮層は 2.0~5.4 μ であった。角皮層のすぐ内側には、細長い形を呈した角皮下細胞が認められ、さらにその内部には縦走筋および横走筋が明瞭に認められた。

縦走筋は、縦皺溝の部位で極端に薄くなっていた。縦走筋層の厚さは、矢状断切片標本で 60~90 μ であった。

横走筋層は、縦走筋層よりもやや薄く 30~70 μ であった。

皮質層 (cortical parenchyma) の厚さは 170~390 μ で、卵黄腺細胞は全く認められず、網状構造を呈した細胞が観察された。

髓層 (medurally parenchyma) は 80~200 μ の厚さで、辜丸原基細胞、神経幹および排泄管が認められた。

辜丸は、後方の片節にのみ観察されたが、いずれも未熟で極めて小さく、背部横走筋に沿って一列に並んでおり、この像は矢状断切片標本においても観察された。

神経幹は、生殖器と片節側縁との中間付近を縦走しており、片節の背腹に長い楕円形でその大きさは長径 76.4 μ 、短径 35.1 μ であった。

排泄管は、ほぼ円形を呈しており、管壁がやや厚く、前方および後方の片節の髓層内に認められた。前方の片節では、生殖器と神経幹との間に左右各 1 本および両生殖器間に 3 本の計 5 本が明瞭に認められた。一方、後方の片節ではその数が少なく、生殖器と神経幹との間に左右各 1 本のほか、両生殖器間に 1 本の計 3 本が認められた。皮質層には認められなかった。この排泄管の計測値は長径 8.1~27 μ 、短径 2.7~21.6 μ であった。

矢状断切片標本では、陰茎囊および貯精囊の完成は認められなかったが、水平断切片標本においては、ほぼ円形に近い陰茎囊とそれに続く子宮の概形が観察された。

子宮の発育段階は、こん棒状のものから、ら線状に移行する時期のものとして推察される。

生殖孔は未だ明瞭に認め難いが、片節の腹面に開口していた。そのほか、卵黄腺は認められなかった。

考 察

本症例における虫体は、生鮮標本の観察では *D. grandis* に固有の生殖器配列の状況が不明瞭であり、体節の染色標本および切片標本によつて観察して、初めて *D. grandis* と同定できた。

D. grandis の分類同定に関しては、さきの症例報告でも述べた如く、*Diplogonoporus* 属の条虫類に対する分類基準が確立されるまで、著者らは日本において人体から得られるこの種の条虫については、一応 *D. grandis* として取り扱うことにしている。

排出された虫体の長さは、最初に自然排出したが採取されなかつたものを含めても、全長が 1 m 前後であつて、従来から報告されている *D. grandis* の虫体に比較するとやや短いようである。これは、片節の縦径が極めて短いことや、片節が概して厚いことなど考え合わせると、虫体は排出したのち、前後に収縮したものと推定される。

頭節の大きさは、過去に報告されたものと近似であるが、その形はまるみが少なく、従来のものよりやや角張つていた。殊に頭節の輪廓が均等でなく、吸溝が不明瞭であつた。このように、頭節は固定の状態によつてその形が可成り変化するものと考えられる。

山陰地方における第 6 例 (前島ら, 1969) の虫体は極めて薄く、片節の縦径が大きかつたが、人体内から排出された虫体が、観察・固定されるまでにどのような反応を示し、虫体の頭節や片節の外観がどう変化するのか、*D. grandis* も含めて条虫類一般の基本的な問題として検討する必要があると考える。

また、排泄管は通常生殖器と神経幹との間に存在しているが、本症例における虫体の排泄管は、これらの部位のほか両生殖器間にもその存在が認められた。このように排泄管が両生殖器間に存在した虫体は、山陰地方における過去の 7 例の虫体でも観察されていない特徴であつた。

駆虫薬服用後、虫体を排出した便に混じて、幼条虫 plerocercoid 1 個体が見出された。この plerocercoid は全長 2.1 cm、最大幅 2.5 mm で、染色標本作成後その詳細を観察したが、果してこの plerocercoid が *D. grandis* のものか否かは明らかでない。

患者は、過去における *D. grandis* 寄生患者と同様に海産魚の刺身が好物であつて、晩しゃく時には海産魚の刺身を絶対に欠かさないという程の刺身好きである。特に嗜好して食した魚種はキス、ハマチ、カタクチイワ

シ、ヤナギガレイおよびイカなどで、淡水魚は生食していない。

総括

鳥取県米子市在住の男子(45歳)から頭節を欠く大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* の未成熟虫体が排出され、さらにカマラによる駆虫を試みた結果、頭節を有する虫体1条と幼条虫 plerocercoid 1個体が得られた。

本症例は山陰地方における第8例である。

虫体の一部は、各方向の連続切片標本により詳細に観察し、また同時に多くの写真を用いてその形態的特徴を示した。

謝辞

稿を終わるに臨み、ご指導とご校閲を頂いた加茂甫教授に深く感謝致します。また、切片標本作成に協力して下さいました原功技官に謝意を表します。

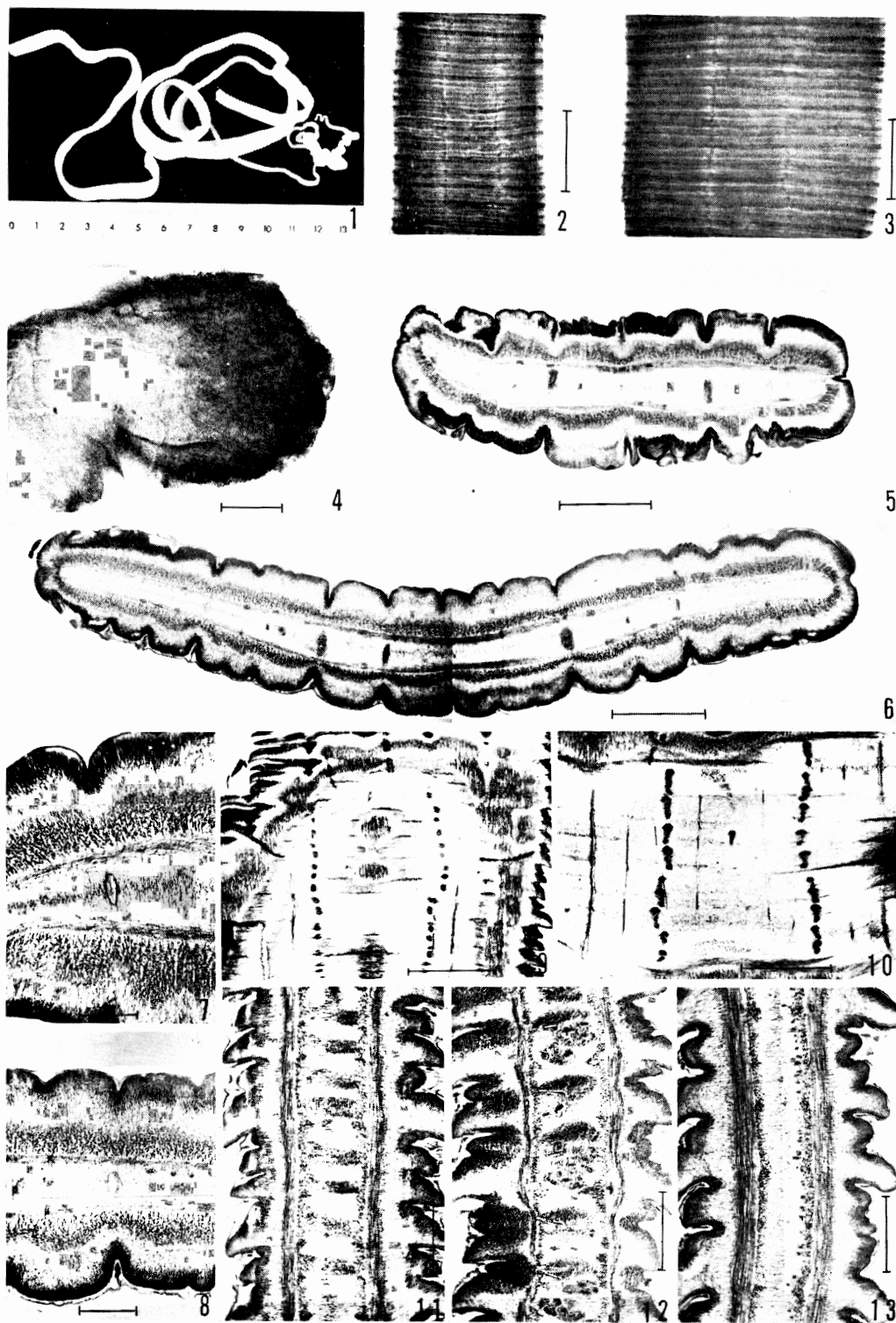
なお、本症例は第24回日本寄生虫学会西日本支部大会において発表した。

文献

- 1) Blanchard, R. (1894) : Notices sur les parasites de l'homme; sur le *Krabbea grandis* et remarques sur la Classification des Bothriocephalines. Comp. rend. Soc. Biol. Paris, 46, 699-702.
- 2) 初鹿了・岡田尚久・平井和光・増栄克彦(1969) : 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第7例. 寄生虫誌, 18, 585-590.
- 3) 初鹿了・岡田尚久・山根洋右・伊藤道子(1968) : 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第8例. 寄生虫誌, 17, 599-600.
- 4) 飯島魁・栗本東明(1894) : 人体の一新条虫(裂頭条虫族)に就て. 東京医会誌, 9, 367-373; 431-437.
- 5) 岩田正俊(1940) : 大複殖門条虫と鯨条虫. 大阪医事新誌, 11, 1-8.
- 6) 加茂甫(1967) : Diplogonoporus. 医学のあゆみ, 61, 241-243.
- 7) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y., Ishihara, K., Tanaka, T. and Nozawa, A. (1969) : Vital strobilae of *Diplogonoporus grandis* Evacuated Spontaneously from Man. Yonago Acta med., 13, 31-36.
- 8) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y. and Nishida, H. (1968) : *Diplogonoporus grandis* from Man in the Coastal Area of the Japan Sea. Yonago Acta med., 12, 183-191.
- 9) 加茂甫・岩田正俊・初鹿了・前島条士(1969) : コイワシクジラに多数寄生せる複殖門条虫についての再検討. 寄生虫誌, 18, 345.
- 10) 前島条士・山根洋右・関龍太郎・木村禎宏・本田脩(1969) : 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第6例. 寄生虫誌, 18, 580-584.
- 11) 森下 薫(1962) : 大複殖門条虫. 日本における寄生虫学の研究II, 323-346, 目黒寄生虫館, 東京.
- 12) Wardle, R. A. and McLeod, J. A. (1952) : The Zoology of Tapeworms. Univ. of Minnesota Press, Minneapolis.

Explanation of Plates

1. The first specimen (large) and second specimen.
2. Proglottids from the anterior part of segment. (Scale=2 mm)
3. Proglottids from the posterior part of segment. (Scale=2 mm)
4. Scolex, lateral view. (Scale=0.3 mm)
5. Transverse section from the anterior part of segment. (Scale=0.7 mm)
6. Transverse section from the posterior part of segment. (Scale=0.6 mm)
- 7-8. Portion of a transverse section to show detail of the lateral field. (Scale=0.2 mm)
9. Horizontal section from the anterior part of segment. (Scale=1 mm)
10. Horizontal section from the posterior part of segment. (Scale=1 mm)
- 11-12. Sagittal section passing through the genital organs. (Scale=0.3 mm)
13. Sagittal section passing through the lateral field. (Scale=0.3 mm)



Abstract

THE EIGHTH CASE OF HUMAN INFECTION WITH *DIPLOGONOPORUS GRANDIS* IN SANIN DISTRICT

RYO HATSUSHIKA, NAOHISA OKADA, YOSUKE YAMANE

*(Department of Medical Zoology, Tottori University,
School of Medicine, Yonago City, Japan)*

AND MICHIKO ITO

(Yonago City, Japan)

An immature strobila without scolex was spontaneously discharged from 45-year-old male in Tottori Prefecture.

After treatment of Kamala (12 g), an immature strobila with scolex was expelled from the patient.

The scolex was somewhat larger and peculiar in shape compared with the known specimen, but other morphological features were identical to the characteristics of *Diplogonoporus grandis*.

This is the record of the 8th case from the coastal area of the Japan Sea.