

沖縄県宮古島住民より検出された *Trichostrongylus colubriformis* について

沖縄県公害衛生研究所
安里龍二・吉田朝啓
沖縄県予防医学協会
池宮喜春・池城毅
新潟大学医学部医動物学
大鶴正満・長谷川英男
監物実

はじめに

毛様線虫 (*Trichostrongylus*属) は主として草食獣に寄生する線虫であるが人体寄生例も世界で7種報告されている。我国においても4種の人体寄生例が確認されているがその大部分は東洋毛様線虫で、*T. colubriformis* の寄生例は少なく、これまで大鶴 (1962) が報告しているだけである。また沖縄県においてはこれまで毛様線虫の人体寄生例はほとんどなく、国吉 (1949), Hunter ら (1945~1951) が終戦後まもなく東洋毛様線虫卵を記載しているのみである。しかし毛様線虫の種の鑑別は虫卵だけでは困難で、同定を行うためには幼虫や成虫を検出しなければならない。今回著者らは宮

古島で見つかった人寄生の毛様線虫について幼虫と成虫の検討を行い、*Trichostrongylus colubriformis* と同定したので報告する。

結果

毛様線虫の検討を行った症例は表 I に示す通り、いずれも農業に従事する女性である。自覚症状としては症例 I が排便直前における腹痛と食欲不振、症例 II が易疲労性と肩こりを訴えている。虫卵の検出数は症例 II よりも I の方が多く、また症例 I からは雄虫9隻、雌虫8隻の成虫も確認されている。

表 I 今回投薬を行った毛様線虫症

症例	年齢	性別	職業	自覚症状	発生地	発生年月	備考
I	53	女	農業	腹痛, 食欲不振	城辺町	1976.10	成虫確認
II	53	女	農業	易疲労性, 肩こり	城辺町	1976.2	成虫未確認

虫卵は症例 I から44個、症例 II から23個検出され、その計測値を表 2 に示した。2症例から

検出された虫卵の計測値にはバラツキがあり、症例 I で長径84~100 μ × 短径35~55 μ 、症例 II

で長径78~95 μ × 短径41~56 μ の長楕円形であった。

表2 虫卵の計測値

表2 虫卵の計測値			
症例	計測数	範囲(μ)	平均(μ)
I	44	84~100 × 35~55	89.8 × 43.0
II	23	78~95 × 41~56	85.7 × 44.3

感染幼虫は症例Iから48隻、症例IIから5隻検出され、その計測値を表3に示した。感染幼虫の大きさは被鞘を含む長さが症例Iで体長620~860 μ × 体幅20~27 μ 、症例IIで体長690~740 μ × 体幅22~23 μ であった。また症例I及びIIのいずれの幼虫も固有尾部の先端が切断、粗ぞう状を呈していた(Fig 1)。

表3 幼虫の計測値

表3 幼虫の計測値			
症例	計測数	範囲(μ)	平均(μ)
I	48	620~860 × 20~27	725.4 × 23.4
II	5	690~740 × 22~23	710.0 × 22.4

症例Iから検出された成虫の計測値を表4に示した。雄虫の大きさは平均で体長5.06 mm、最

大幅は交接のう前で82.3 μ 、口端には3個の点状乳嘴を有し、角皮には横輪がある。頭幅は10.5 μ で、食道長786 μ 、排出口は頭端から154.9 μ の角皮のくぼ地にある。交接刺は左右同長でなく、左1318 μ に右1240 μ で、左の方が長い(Fig 2)。交接刺の先端には明瞭な大きな鈎を持ち、鈎の長さ左35.4 μ に右34.6 μ 副交接刺を持ち、長さ63.8 μ 、雌虫は雄虫よりも大きく、体長は平均で6.06 mm、最大幅は陰門部で96.0 μ 、口端には3個の点状乳嘴を有し、角皮には横輪がある。頭幅は11.0 μ で、食道長838 μ 、排出口は頭端から143.5 μ の角皮のくぼ地にある。陰門は尾端から1.14 mmの所にあり、陰門の割目は湾曲し、縦列で(Fig 3)、割目の長さ26.0 μ 、尾部は肛門から尾端に向って急に細くなり(Fig 4)、尾長73.8 μ 。

以上のことから成虫の雌雄の大きさが東洋毛様線虫よりも大きく、更に交接刺や陰門の形態及び雌虫の尾端の構造がNagaty(1931)や大鶴(1962)の報告した*T. colubriformis*と一致し、今回の虫体を*T. colubriformis*と同定した。また成虫の確認できなかった症例についても感染幼虫の大きさや固有尾部の形態が*T. colubriformis*にほぼ一致し、本症例も*T. colubriformis*であると考えられた。従って沖縄県に分

表4 *Trichostrongylus colubriformis* の計測値(成虫♂8隻, ♀5隻)

表4 <i>Trichostrongylus colubriformis</i> の計測値(成虫♂8隻, ♀5隻)					
雄 虫			雌 虫		
	範 囲	平 均		範 囲	平 均
体 長 (mm)	4.72~5.46	5.06	体 長 (mm)	5.6~6.83	6.06
頭 幅 (μ)	9~11	10.5	頭 幅 (μ)	10~12	11.0
頭端から排出口までの長さ(μ)	148~163	154.9	頭端から排出口までの長さ(μ)	142~144	143.5
食 道 長 (μ)	720~830	786.0	食 道 長 (μ)	790~890	838.0
交接のう前での体幅(μ)	74~89	82.5	尾端から陰門までの長さ(mm)	1.05~1.22	1.148
交 接 刺 の 長 さ(左) (μ)	130~135	131.8	陰門の割目の長さ(μ)	22~30	26.0
、 、 (右) (μ)	118~126	124.0	陰門部での体幅(μ)	78~104	96.0
交 接 刺 の 鈎 の 長 さ(左) (μ)	32~37	35.4	排尿管前後の長さ(μ)	363~377	371.4
、 、 (右) (μ)	30~37	34.6	尾 長 (μ)	63~91	73.8
副交接刺の長さ(μ)	59~67	63.8	肛門部での体幅(μ)	33~37	35.4

布する人寄生の毛様線虫は今回の症例からして我国に最も広く分布する東洋毛様線虫よりも本来家畜を宿主とする*T. colubrifomis* 等によるものが主であると考えられる。

稿を終るにあたり、本調査に終始御協力をしていただいた宮古保健所防疫係村田健治氏、保健婦の平良セツ子さん、大城千代子さん、城辺町役場厚生課の各位に感謝し、十二指腸ゾンデによる検査に御協力いただいた宮古病院長の下地常之博士に深謝する。

(第47回日本寄生虫学会示説)

参考文献

- 1) Otsuru, M. (1962) : *Trichostrongylus brevis* sp Nov, from man (Nematoda: Trichostrongylidae). *Acta. med. Biol.* 9 (4), 273~278
- 2) 大鶴正満 (1962) : 人畜の毛様線虫に関する研究, *寄生虫学雑誌*, 11 (4), 244~248
- 3) 大鶴正満・伊藤淳一 (1961) : 毛様線虫類, 日本に於ける寄生虫学の研究, 1, 329~360
- 4) 大鶴正満・伊藤淳一 (1964) : 毛様線虫類その後の研究, 日本における寄生虫学の研究, 4, 339~344
- 5) 国吉真英 (1974) : 宜野座初等学校学童腸内寄生虫検査成績報告, 第5回沖縄県公衆衛生学会記録集, 203~214
- 6) Nagaty, H.F. (1931) : The genus *Trichostrongylus* Looss, 1905. *Ann Trop. Med. Parasit.* 25, 457~518
- 7) 森下薫, 伏見純一, 李玉葉, 西村猛 (1961) *Bephenium hydroxynaphthoate* の回虫、東洋毛様線虫に対する駆虫効力について、*診療* 14 (1), 109~112
- 8) 山口富雄, 中出幸克, 高田伸弘, 八木沢誠, 工藤誠二, 武田良次, 稲村栄一, 稲葉孝志, 黄文雄 (1975) : *Pyrantel pamoate* による東洋毛様線虫の集団駆虫成績, *寄生虫学雑誌*, 24 (3), 93~98
- 9) Parasitological studies in the for east XI an epidemiologic survey of Okinawa Ryukyu Islands. Japan logistical command bulletin No.3 prepared by 406 medical central laboratory Apo 500.

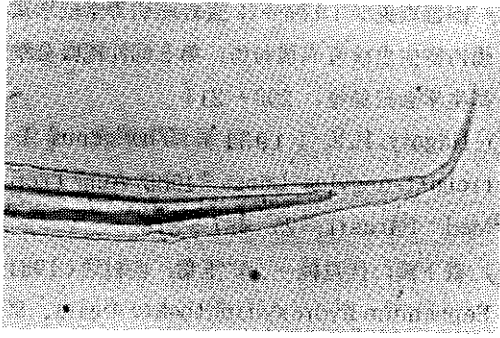


Fig 1 感染幼虫の尾部先端

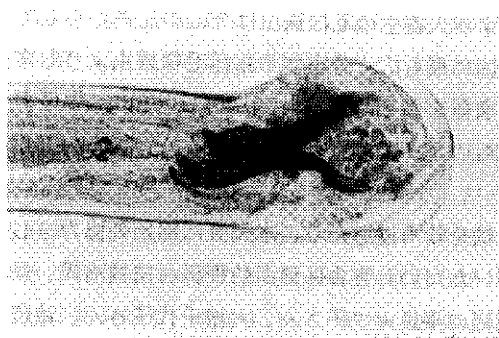


Fig 2 雄の交接刺

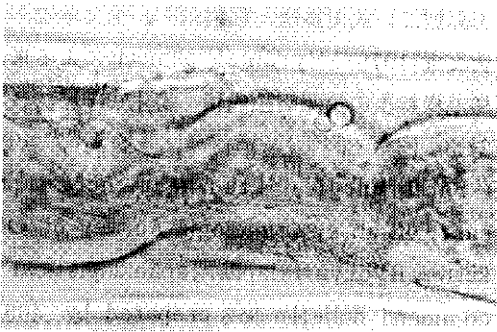


Fig 3 雌の陰門

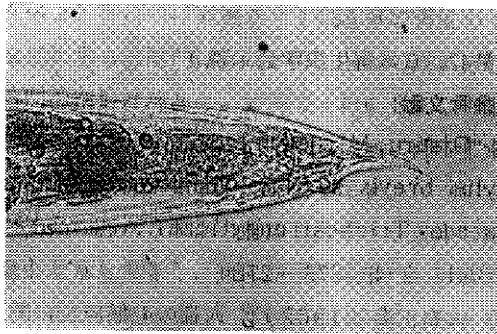


Fig 4 雌の尾部先端