

Meromyarian 型線虫の筋細胞配列

(6) 豚腎虫 *Stephanurus dentatus* 雌成虫

大 森 康 正

秋田大学医学部寄生虫学教室

大 林 正 士

北海道大学獣医学部家畜寄生虫学教室

R. K. SHARMA

Department of Zoology, Bareilly College, Bareilly, India

(昭和52年5月24日 受領)

Strongyloidea に属する鉤虫類や腸結節虫類などの線虫の体壁には87コの筋細胞が一定に配列しており、本亜科にはこれまでに3型の筋細胞配列様式が認められている(B, C および D型)(大森, 1975b; 大森・大林, 1975a, b). 著者らは先きに豚腎虫 *Stephanurus dentatus* がこれらの例外であることを記したが(大森・大林, 1975a), 詳細な報告を行なつていなかった. 今回著者らはインド産の豚腎虫を入手し, 筋配列観察の結果, 興味ある事実がわかつたのでその概要を報告する.

材料と方法

観察に用いた標本は北海道大学獣医学部保存の1雌およびインド産の4雌で, 全て10%ホルマリン液に固定されたものである. 虫体は比較的大型のため, 双眼実体顕微鏡下で側線に沿つて直接安全カミソリで切り開き, 体壁の顕微鏡標本を作製できた. 水中で内臓除去後, ヘマトキシリン液を適量加え(約0.05%)1~2時間染色, 水洗して既報(大森, 1975a)のごとくスライド標本を作製した. 観察方法も既報(大森, 1975a)と同様である.

成 績

本種の筋細胞の形態はこれまでの meromyarian 型線虫のもの同かなり様子が異なつていた. 1コの細胞の前後にはフォークの先のように分かれた, 先端の尖鋭な突起を6~12コ有し, 前後の細胞の突起と互いに噛み合うように結合していた. 核は比較的大きく, 明瞭な核小体を有し, 細胞の中央の若干前方に存在していた. 背・腹線と両側線で区画された1 sector には筋細胞が1列

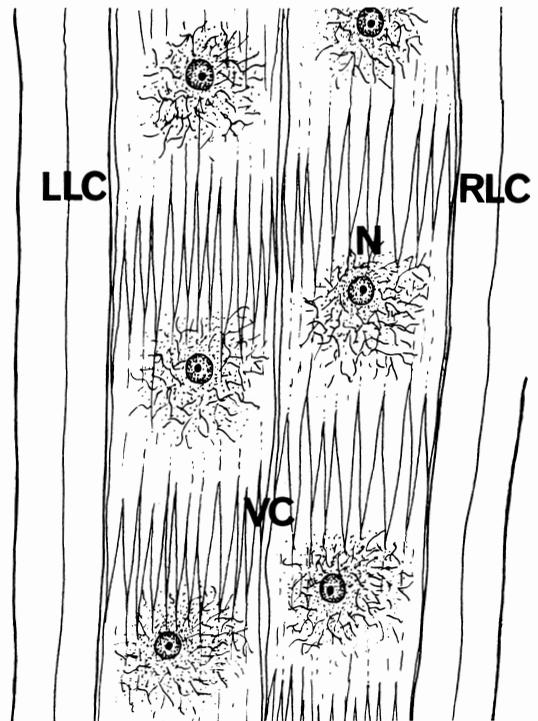


Fig. 1 Arrangement of the muscle cells of *Stephanurus dentatus* (♀).

LLC: left lateral chord

N: nucleus of the muscle cell

RLC: right lateral chord

VC: ventral chord

に並んでいた. Fig. 1 は写真よりトレースしたものである. 1 sector には筋細胞が最大40コ数えられたが, 各 sector において筋細胞数が一定しているかどうか明らか

になし得なかつた。

考 察

北大の標本を最初観察したとき、1 sector に紡錘形の部分がおよそ10列並んでおり、豚腎虫の筋細胞配列は一見 polymyarian 型のようにみえた。1 コの紡錘形の部分をよく見ると、中央でその辺縁が不明瞭となり、両側のものと互いに癒合し、前方の紡錘形の突起と後方の紡錘形の突起と、その辺縁が必ずしも連続していなかった。前・後の突起の辺縁が連続して1 コの紡錘形をなしてみられる部分もあったが、この中に核が認められず、これらの紡錘形の部分が1 コの筋細胞とは認め難かつた。

前後に突出したこれらの紡錘形の先端はほぼ同 level で横に並んでいる。その辺縁は後方で不明瞭となり、両側のものが互いに癒合している。このような部分を1 sector で縦におよそ18 コ数えることができた。その後インドの標本をていねいに作製し、この部分が1 コの筋細胞であることを確認した。

本種では1 sector に筋細胞が1列に並び meromyarian 型筋細胞配列をなしているが、従来知られた meromyarian 型のものとは細胞の形態および配列様式がかなり相違している。従来 meromyarian 型の筋細胞は全て紡錘形（最先端の筋細胞は例外）をなすが、豚腎虫でみられた細胞の前後にフォーク状の多くの突起をもつものは今回初めてであり、また1 sector に多くの細胞が1列に並ぶものも、これが初めてである。従来知られたA型 (Oxyurid-type)、B型 (*Oesophagostomum*-type)、C型 (*Equinurblia*-type)、およびD型 (Ancylostomatid-type) (大森, 1975b, 大森・大林, 1975b) に対し、この型をE型 (*Stephanurus*-type) と称し、以下の標徴をその特徴とした。

E型 (*Stephanurus*-type) の標徴

- (1) 1 sector の筋細胞は1列に並んでいる。
- (2) 筋細胞の前後にフォーク状の多くの突起を出し、前後の細胞と互いに噛み合つて結合している。

Chitwood and Lichtenfels (1972) は豚腎虫の幼虫の

筋細胞配列の写真を示したが、紡錘形にみえる辺縁は後方で両側のものと癒合しており、後方の紡錘形の突起とは必ずしも連続していない。彼女らの写真で見ると、幼虫も成虫と同様の形態をなしていると思われるが、特に説明がない。

ま と め

豚腎虫 *Stephanurus dentatus* の筋細胞配列を観察し、以下の成績を得た。

1. 豚腎虫の筋細胞は前後に6~12コ紡錘状の突起を出し、前後の細胞と互いに噛み合つて結合している。
2. 1 sector に筋細胞が1列に並び meromyarian 型をなしていた。
3. 1 sector の筋細胞数は最大40コを数えたが、1 sector の筋細胞数が1定しているかどうかについては明らかにできなかった。
4. 従来の meromyarian 型筋細胞配列様式A, B, C, D型に対し、今回の型をE型 (*Stephanurus*-type) と称し、その標徴を示した。

本研究にご教示、ご鞭撻いただいた秋田大学鈴木俊夫教授、新潟大学大鶴正満教授に対し深謝申し上げます。

文 献

- 1) Chitwood, M. B. and Lichtenfels, J. R. (1972): Identification of parasitic Metazoa in tissue sections. *Exp. Parasit.*, 32, 407-519.
- 2) 大森康正 (1975 a): Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (2) 鉤虫と腸結節虫の雌成虫について. *寄生虫誌*, 24, 81-86.
- 3) 大森康正 (1975 b): Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (3) Strongylidae, Trichonematidae 2, 3の雌成虫. *寄生虫誌*, 24, 237-240.
- 4) 大森康正・大林正士 (1975 a): Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (3) Strongyloidea の筋細胞配列様式. *寄生虫誌*, 24 (増), 47.
- 5) 大森康正・大林正士 (1975 b): Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (4) Strongylidae, Ancylostomatidae 数種の雌成虫. *寄生虫誌*, 24, 294-299.

Abstract

ARRANGEMENT OF THE SOMATIC MUSCLE CELLS OF
MEROMYARIAN NEMATODES
(6) ON A FEMALE OF *STEPHANURUS DENTATUS*
(STEPHANURIDAE : STRONGYLINA)

YASUMASA OHMORI

(*Department of Parasitology, Akita University School of Medicine,
Akita, Japan*)

MASASHI OHBAYASHI

(*Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine,
Hokkaido University, Sapporo, Japan*)

AND

R. K. SHARMA

(*Department of Zoology, Bareilly College, Bareilly, India*)

Four types of muscle arrangement have been found among the meromyarian nematodes, *i.e.* Oxyurid-, *Oesophagostomum*-, *Equinurbia*- and *Ancylostomatid*-type. Present paper reports a new type of meromyarian muscle arrangement. Swine kidney worm, *Stephanurus dentatus*, has only one row at each muscle sector. The muscle cells have 6-12 pointed projections at both anterior and posterior sides (Fig. 1). The two anteroposteriorly placed cells have their projections fitted with each other. The maximum number of muscles in each sector is 40, but no uniformity of the muscle numbers could be confirmed. This type of muscle arrangement is being reported for the first time and is named *Stephanurus*-type.