

本邦で始めて遭遇したハリガネムシ *Gordius* sp. (Nematomorpha) の人体吐出例

影 井 昇 大 島 智 夫

(国立公衆衛生院衛生微生物学部寄生虫研究室)

井 上 巖

(東京学芸大学生物学教室)

熊 崎 孝 雄

(岐阜県高山保健所)

(1965年12月21日受領)

人体に寄生する寄生動物は、動物界14門のうちの5門にまたがっており、その中でも寄生蠕虫類と呼ばれる吸虫類・条虫類・線虫類の3綱に包含される寄生虫は、特に人体寄生虫病学の上で重要な位置を占めている事は衆知の事実である。しかしながら、それ以外の綱の中でも、人体を宿主とし、あるいは迷人しては人体に害をおよぼすものがかなり多くある事も知られている事実である。

著者らは岐阜県におけるある幼児の嘔吐した吐物中に見出されたかなり長い虫体の同定を依頼され、詳細に検索した結果、はからずもその虫体がハリガネムシの一種である事を見出したので、本邦における最初の症例として報告すると共に、数例ではあるが、消化管以外の組織内寄生も報告されているので、それについての著者らの見解を述べてみたいと思う。

症 例

岐阜県(高山保健所管内)在住の5歳の男児。

2-3日間、1日2-3回の嘔吐を続け、その1回の吐物中に下記に示す様な淡褐色の虫体1隻を検出した。

患者はやや貧血がみられたが、その他に特記すべき症状はなかつた。なお当地方には特記する様な風土病的寄生虫性疾患はない。

吐出虫体は写真に示す様に針金状に細長く、全長39.6 cm、体幅1 mmを算した。体色は淡黄褐色を呈し、角皮は滑沢で網目斑はなく、乳頭あるいは丘状突起を欠く。前端に向うにしたがってやや細まり、後端は鈍円に終る

完全な成熟雌虫体であつた。

考 察

ハリガネムシの人体よりの報告例は、フランス、イタリア、ババリア、ダルマチア、アフリカ東海岸、アフリカ南西部、西アフリカ、トレンスバル、チリー、米国、

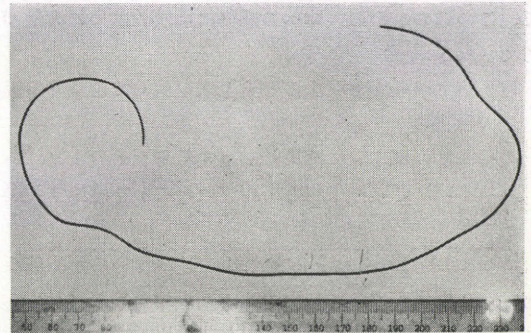


写真1 人体より吐出された *Gordius* sp.

カナダ等から20例を越える報告があり (Baylis, 1927; Carvalho, 1942; Camerano, 1915)、そのほとんどが吐出、あるいは肛門より取り出した報告例であるが、その他、尿道からの報告 (Carvalho, 1942; Baylis, 1941) があり、ただ1例ではあるが、左眼下縁のかなりかたい豆粒程の大きさの膿瘍から虫体を取り出した報告例 (Sayad et al., 1936) があり、これによつて Faust (1964) は、この虫が明らかな組織侵入性をもっており、無視できない組織反応を示すと述べている。

所が本邦においてはその様な報告例には現在迄全く接していない。そこで、著者らは今回の吐出例を本邦における最初の症例として報告する。

本症例における虫体は前記した様に、滑沢な角皮を有し且つ尾端もふくれずに円く終り、角皮表面が粗しように、乳頭状あるいは低い突起を無数に有する Chordodiidae のものとは明らかに異なり、この虫体が Gordiidae に属するハリガネムシである事は明白である。しかも、Gordiidae は *Gordius* 属 1 属のみを含んでおり、本虫体が *Gordius* の一種である事は間違いがない (Heinze, 1937; 井上, 1962)。しかし本属のハリガネムシは角皮に特別な特徴がない限り、雄虫尾端の構造が重要な種の標徴を示すので、本種の様に角皮に特徴的な構造がなくしかも雌虫のみでは、種迄の同定は不可能であり、一応本虫体は *Gordius* sp. として報告しておく。

Gordius 属の人体よりの報告例は *G. chilensis*, *G. villoti*, *G. quauaticus*, *G. setiger*, *G. robustus*, *G. gesneri*, *G. perronciti* と多く、特に *G. robustus* は前述せる様に左眼の膿瘍よりの報告がある (Sayad *et al.*, 1936)。

この様なハリガネムシの類は幼虫期を昆虫類、特に直翅類、鞘翅類の体腔ですごし、性的成熟をとげると宿主から外界の水中へ遊出し、水中生活を始める。したがって、この種のもの人体への感染には次の二つの方法が考えられる。

- 1) 宿主から出た成虫のいる生水を飲んで感染する場合。
- 2) ハリガネムシに感染した宿主自身をそのまま、あるいは野菜や果物と一緒に飲みこんで感染する場合。

Baylis (1927) もこれと同様の事を述べているが、彼は宿主から虫体が水中に遊出する時期が幼虫期の終りの、大きさや形態が成虫期に近づいた成熟以前のものであるとしており、これは多くの報告からしても明らかでありである。

一般に幼児では以上の様な 2 つの感染の機会がかなり多いことは明らかで、現在迄の報告でも、生後 12 カ月より 15 歳以下の小児からの報告例が多い。

本症例も、患者の生活の場が田園地帯で、ハリガネムシの宿主となりうる昆虫類も多く、また、農家における両親等の監視もはなはだ薄いため、以上の様な方法で偶然にも虫体を摂取したのと考えられる。

ただここで問題となる事は、第 1 の感染方法として、

10 cm ないしは数 10 cm もの成虫を間違つて水と一緒に飲み込む事ができ得るかどうかであり、その様な事はほとんど有り得ないものと考えられ、消化器系統における吐出あるいは肛門より排出した例は第 2 の感染方法が最も考えられるであろう。今回の症例の子供が如何なる昆虫を食べたかは不明である。

一方、組織寄生の報告については疑問の余地がある。特に Sayad *et al.* (1936) の報告は形態学的にもまだ幼虫形態であるにもかかわらず、角皮層を持つている事は、成熟して始めて角皮層のできる本類のものにはみられない事であり、また、口腔のある事も本類の線虫に所属するものとは考えられない。例え、ハリガネムシの類としても幼虫の性質上、頬粘膜より侵入したと説明するよりむしろ水の飛沫と共にたまたま幼虫が眼に入つて侵入したと考える方がより可能性がある様である。しかしながら Inoue (1960) の報告によるとこの種の幼虫は非常に繊細で、20 秒以上の乾燥にはたえられず、また、行動力も非常にのろく (1 分間に 14 μ 前進)、幼虫は水中以外では生存不可能とされるので、仮に、ここで生き残つたとしても被囊した状態で止まり、発育はできないものと考えられる (Sayad *et al.* の報告では全長 4 cm の虫体で、かなりの発育がみられる)。このような事からこの Sayad *et al.* の報文中における虫体がハリガネムシの一種 *Gordius robustus* であるとした事にはいささか早計の観がある。

一方、尿道からの報告についても、同様に考えるならばこの類の虫体の組織内寄生と言う問題はやや寄生虫学の上からは薄れるようであるが、著者らの報告の如く、一過性に寄生して、激しい嘔吐等の症状を起すことは疑のない事実であり、今後、さらに我国でもそのような症例の発見される可能性のある事を考えて、今回報告する次第である。

参考文献

- 1) Baylis, H. A. (1927): Notes on two Gordiids and a mermithes said to have been parasitic in man. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 21 (3), 203-206.
- 2) Camerano, L. (1915): Revisione dei Gordii. Men. R. Acad. Sc. di Torino, Ser. 2, 66.
- 3) Carvalho, J. C. M. (1942): Studies on some Gordiacea of north and south America. J. Parasit., 28, 213-222.
- 4) Faust, E. C. & P. F. Russell (1964): Clinical

Parasitology. Philadelphia.

- 5) Heinze, K. (1937) : Die Saitenwürmer (Gordioidea) Deutschlands. Eine Systematisch-Faunistische Studie über Insektenparasiten aus der Gruppe der Nematomorpha. Z. Parasitenk., 9(3), 263-344.
- 6) Inoue, I. (1960) : Studies on the ecology of the larvae of the hairworm, *Choldodes japonensis*. 東京学芸大学研究報告, 昭 35, 21-25.
- 7) 井上巖(1962) : 内田享監修, 動物系統分類学. 4卷, 線形虫類, 192-230, 中山書店.
- 8) Sayad, W. Y., J. M. Johnston & E. C. Faust (1936) : Human parasitization with *Gordius robustus*. J. Am. Med. Ass., 106(6). 461-462.

Abstract

FIRST HUMAN CASE ON GORDIID WORM IN JAPAN (NEMATOMORPHA : GORDIIDAE)

NOBORU KAGEI, TOMOO OSHIMA,

(Division of Parasitology, the Institute of Public Health, Tokyo)

IWAO INOUE

(Biological Institute, Tokyo Gakugei University, Tokyo)

&

TAKAO KUMASAKI

(Takayama Health Center, Gifu Prefecture)

One female specimen of Gordiid worm vomited by a child patient, 5 years old, in the Gifu-Prefecture was studied.

Microscopically the specimen showed the smooth cuticula without tuberculations and tufts of hairs and smooth posterior end. The specimens was identified as *Gordius* sp. (Family : Gordiidae).

This case to considered in this paper is the first record of this worm reported as human case in Japan.