



ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA GIUN TRƯỞNG THÀNH VÀ ẤU TRÙNG *GNATHOSTOMA* SPP. KỶ SINH TRÊN ĐỘNG VẬT Ở MỘT SỐ TỈNH PHÍA NAM

Nguyễn Đức Tân¹, Nguyễn Văn Thoại¹, Dương Văn Quý Bình¹ và Nguyễn Hữu Hưng²

¹ Phân viện Thú y miền Trung

² Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 16/03/2013

Ngày chấp nhận: 30/10/2013

Title:

Morphological characteristics of adult and larval worms of *Gnathostoma* spp. parasitizing on animals in southern provinces, Vietnam

Từ khóa:

Hình thái, *G. spinigerum*, cá lóc

Keywords:

Morphology, *G. spinigerum*, snakehead fish

ABSTRACT

Adults were collected from the stomach of dogs and larvae of *G. spinigerum* were collected in muscle and liver of the snakehead fish at some southern provinces of Vietnam. Body structure of the adult has mouth lips, esophagus, intestine and anus opened at the ventral side of posterior end. The female adult has uterus and reproductive pore, and the male adult has two copulatory spines at the body end. Two thirds of the anterior body covered with spines. The average size for female was 25.8 mm long and 2.5 mm wide, while for male was 18 mm long and 1.2 mm wide. The head bulb armed with seven cephalic hooklet rows with the number in rows 1 to 7 were 34.5, 43.4, 58, 66.5, 74.8, 76.4 and 81.4, respectively. The morphological characteristics of the third instar larva were similar to those of adult worms, but its head bulb had only four cephalic hooklet rows, uterus and copulatory spines undeveloped.

TÓM TẮT

Chúng tôi thu thập được giun trưởng thành *G. spinigerum* ký sinh trong thành dạ dày của chó và ấu trùng giai đoạn 3 của *G. spinigerum* ký sinh trong cơ, gan của cá lóc ở một số tỉnh phía Nam. Cấu tạo cơ thể giun trưởng thành có miệng, môi, thực quản, ruột và lỗ hậu môn ở mặt bụng phần cuối cơ thể. Giun cái có tử cung và lỗ sinh dục. Giun đực có 2 gai giao hợp ở phần mót đuôi. Hai phần ba cơ thể về phía trước có gai bao phủ. Giun cái dài 25,8 mm, rộng 2,5 mm. Giun đực dài 18 mm, rộng 1,2 mm. Trên hành đầu có 7 hàng gai, số gai từ hàng 1 đến 7 lần lượt là 34,5; 43,4; 58; 66,5; 74,8; 76,4 và 81,4. Cấu tạo ấu trùng giai đoạn 3 cơ bản giống với giun trưởng thành, nhưng trên hành đầu chỉ có 4 hàng gai, tử cung và gai giao hợp chưa phát triển.

1 GIỚI THIỆU

Gnathostoma spinigerum được Owen phát hiện năm 1936 trong dạ dày 1 con hổ ở Luân Đôn, Anh (Owen, 1936). Từ đó đến nay, có hơn 20 loài ký sinh trên động vật (chó, mèo, lợn, chuột, gấu, thú có túi,...) đã được thông báo ở các nước Châu Á và

Châu Mỹ (Miyazaki, 1991; Bertoni-Ruiz *et al.*, 2005).

Hầu hết giun trưởng thành *Gnathostoma* ký sinh trong thành dạ dày của vật chủ cuối cùng. Tuy nhiên, một số loài ký sinh ở thực quản, thận hoặc đường tiết niệu (Bertoni-Ruiz *et al.*, 2011).

Ấu trùng giai đoạn 3 của *G. spinigerum*, *G. hispidum*, *G. doloresi*, *G. binucleatum* và *G. nipponicum* có khả năng gây bệnh *Gnathostoma* ở người (Lamothe-Argumedo, 2003). Đặc điểm để phân biệt những loài này dựa vào số hàng gai trên hành đầu, số gai trên mỗi hàng, cấu tạo gai trên cơ thể và khả năng thích nghi trên từng loại vật chủ,... (Akahane *et al.*, 1986; Miyazaki, 1991).

Ở Việt Nam, người nhiễm bệnh đầu tiên được thông báo từ năm 1965, đến năm 1993 cũng chỉ ghi nhận thêm 3 trường hợp. Đặc biệt giai đoạn từ năm 1998 đến nay, số người nhiễm bệnh này ngày một tăng lên (Lê Thị Xuân, 2004; Trần Phú Mạnh Siêu, 2010). Trong nghiên cứu này, chúng tôi xác định hình thái học loài *Gnathostoma* ký sinh trên động vật ở một số tỉnh phía Nam, nơi có số người nhiễm bệnh tăng lên trong thời gian gần đây.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Giun trưởng thành thu thập trong thành dạ dày của chó bằng phương pháp mổ khám của Skrjabin (1977). Ấu trùng giai đoạn 3 được thu thập trong

cơ và gan của cá lóc bằng phương pháp tiêu cơ (0,2 g pepsin trong 0,7 ml HCL/100 ml nước cất) Koga M. (1994). Giun trưởng thành và ấu trùng được cố định bằng formalin 10%, làm trong suốt bằng dung dịch alcohol-glycerin. Các mẫu được quan sát dưới kính hiển vi có gắn micrometer thị kính.

Địa điểm thu thập mẫu: thực hiện ở 3 địa điểm: tỉnh Khánh Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh và Thành phố Cần Thơ.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

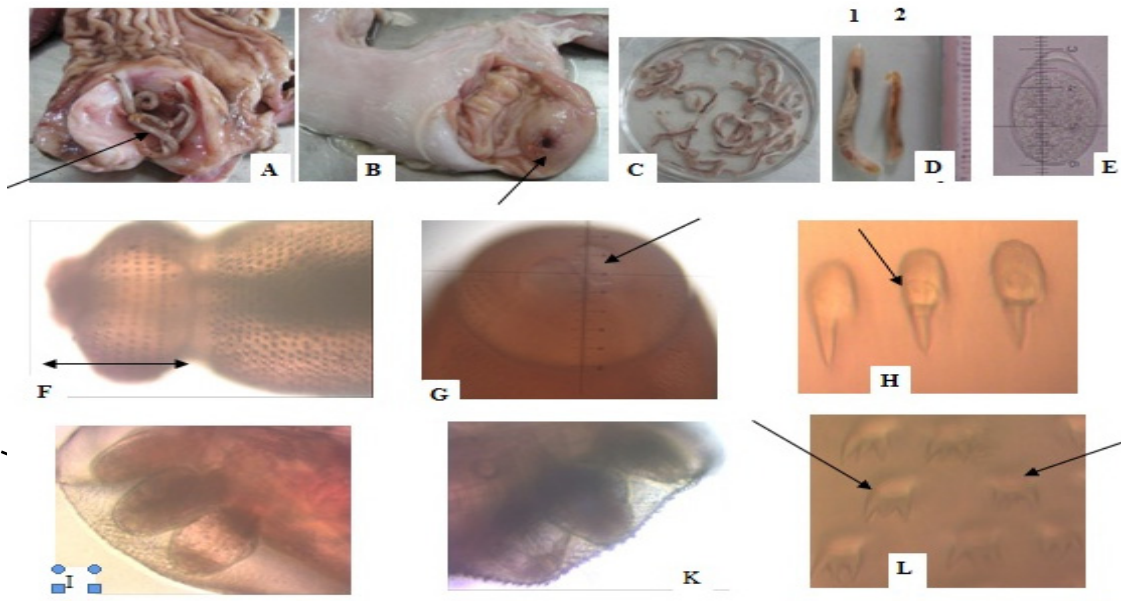
3.1 Đặc điểm hình thái giun trưởng thành *Gnathostoma* spp. ký sinh ở chó tại một số tỉnh phía Nam

Bảng 1: Kích thước giun trưởng thành *Gnathostoma* spp. ký sinh ở chó

Đặc điểm	Chiều dài (mm)	Chiều rộng (mm)
Giun cái (n=23)	25,8 (18 – 29)	2,5 (2,1–3,0)
Giun đực (n=17)	18 (15 – 20)	1,7 (1,2–2,0)

Bảng 2: Số gai trên hành đầu giun trưởng thành *Gnathostoma* spp. (n=40)

Số gai	Thứ tự hàng móc						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Dao động	31-37	42-45	55-61	65-68	71-76	73-79	78-85
Trung bình	34,5	43,4	58,0	66,5	74,8	76,4	81,4



Hình 1: Hình thái giun trưởng thành *Gnathostoma* spp. ký sinh ở chó

A, B: khối U trong dạ dày chó nơi giun ký sinh; C: giun thu thập từ khối U; D1: giun cái, D2: giun đực; E: trứng đầu nhỏ có nắp; F: 7 hàng gai ở hành đầu; G: miệng và 2 môi; H: gai hành đầu; I: gai cơ thể; L: đuôi giun đực có 2 gai giao hợp; K: đuôi giun cái

Từ kết quả ở Bảng 1, Bảng 2 và Hình 1 cho thấy, giun trưởng thành thu thập được trong khối u ở dạ dày chó. Cấu tạo cơ thể có miệng hình bán nguyệt với một cặp môi, tiếp theo lỗ miệng là thực quản và ruột. Lỗ hậu môn ở mặt bụng phần cuối cơ thể. Giun cái có tử cung và lỗ sinh dục ở phần giữa cơ thể. Giun đực có 2 gai giao hợp ở phần mút đuôi. Hai phần ba cơ thể về phía trước được bao bọc những hàng gai, mỗi hàng có khoảng 70 – 90 gai. Giun cái dài 25,8 mm (18 – 29), rộng 2,5 mm (2,1 – 3,0). Giun đực dài 18 mm (15 – 20), rộng 1,7 mm (1,2 – 2,0). Đặc điểm trên hành đầu của giun có 7 hàng gai, số gai từ hàng 1 đến 7 lần lượt là 34,5 (31 – 37); 43,4 (42 – 45); 58 (55 – 61); 66,5 (65 – 68); 74,8 (71 – 76); 76,4 (73 – 79) và 81,4 (78 – 85). Trứng giun hình bầu dục, bao phủ bởi 2 lớp vỏ, đầu nhỏ trứng có nắp, bên trong có 1 hoặc 2 tế bào phôi, kích thước 0,068 – 0,081 x 0,038 – 0,043 mm. Dựa theo một số tài liệu công bố trước đây về hình thái giun *G. spinigerum* (Miyazaki, 1960; Daengsvang, 1980; Soesatyo, 1985). Chúng tôi xác định giun trưởng thành ký sinh ở chó tại một số tỉnh phía Nam là *G. spinigerum*.

Về cấu tạo hình thái giun trưởng thành *G. spinigerum* ký sinh trên chó ở một số tỉnh phía Nam cơ bản giống với *G. spinigerum* đã được công bố trước đây ở các nước khác. Tuy nhiên, khác nhau về số hàng gai trên hành đầu: giun *G. spinigerum* ký sinh trên chó ở phía Nam có 7 hàng gai. Trong khi đó, theo tài liệu là 8 hàng gai (Ralph Muller, 2002) và 9 hàng gai ở Mexico và Thái Lan (Miyazaki, 1991; Sylvia P *et al.*, 2001). Như vậy, tổng hợp các tài liệu có thể thấy giun trưởng thành

G. spinigerum có từ 7-9 hàng gai trên hành đầu.

3.2 Đặc điểm hình thái ấu trùng Gnathostoma spp thu thập trên cá lóc (Channa argus) ở một số tỉnh phía Nam

Từ kết quả ở Bảng 3, Bảng 4 và Hình (2a, 2b) cho thấy, cấu tạo ấu trùng có miệng hình bán nguyệt với một cặp môi, tiếp theo lỗ miệng là thực quản và ruột có màu nâu, hậu môn ở phần bụng cuối cơ thể. Hai túi cô nhìn rõ ở vùng thực quản. Gai bao phủ hai phần ba cơ thể về phía trước. Chiều dài ấu trùng 1,95 mm (1,5-2,4 mm), chiều rộng 0,19 mm (0,16-0,23mm). Điểm khác biệt với giun trưởng thành là hành đầu chỉ có 4 hàng gai, số gai từ hàng 1 đến 4 lần lượt là 42; 44,0; 47,6 và 51,6. Dựa theo một số tài liệu mô tả về hình thái ấu trùng *G. spinigerum* đã công bố trước đây (Daengsvang, 1980; Anantaphruti *et al.*, 1982; Akahane *et al.*, 1986; Almeyda-Artigas, 1991; Miyazaki, 1991; Koga *et al.*, 1994). Chúng tôi xác định ấu trùng thu thập được trên cá lóc ở một số tỉnh phía Nam là ấu trùng giai đoạn 3 của giun *G. spinigerum*.

Ấu trùng giai đoạn 3 của giun *G. spinigerum* gây bệnh trên người phổ biến ở nhiều quốc gia như Thái Lan, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, Mexico (Daengsvang, 1981). Những năm gần đây, ở các tỉnh phía Nam Việt Nam có nhiều người nhiễm *Gnathostoma* được ghi nhận (Lê Thị Xuân, 2004; Trần Phú Mạnh Siêu, 2010). Vì vậy, việc xác định được loài *G. spinigerum* gây bệnh trên động vật từ đó có cơ sở đưa ra biện pháp phòng chống bệnh thích hợp.

Bảng 3: Kích thước ấu trùng Gnathostoma spp.

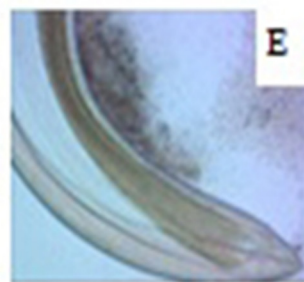
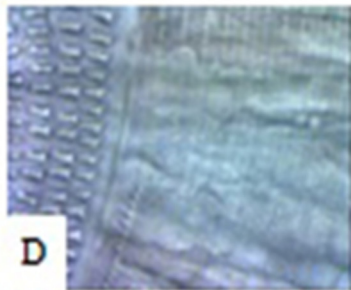
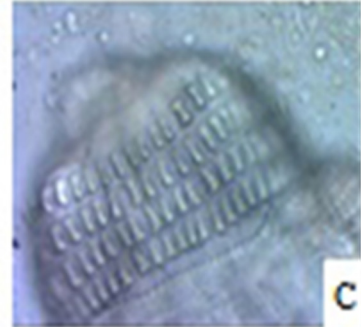
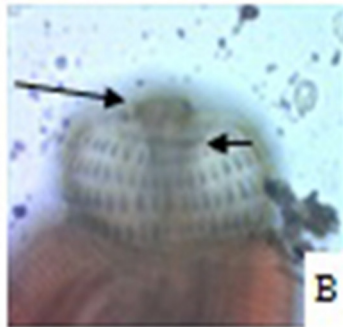
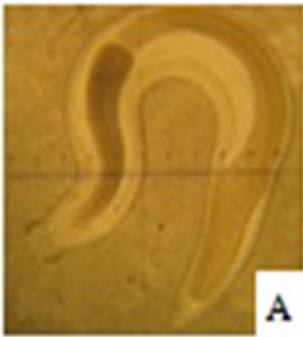
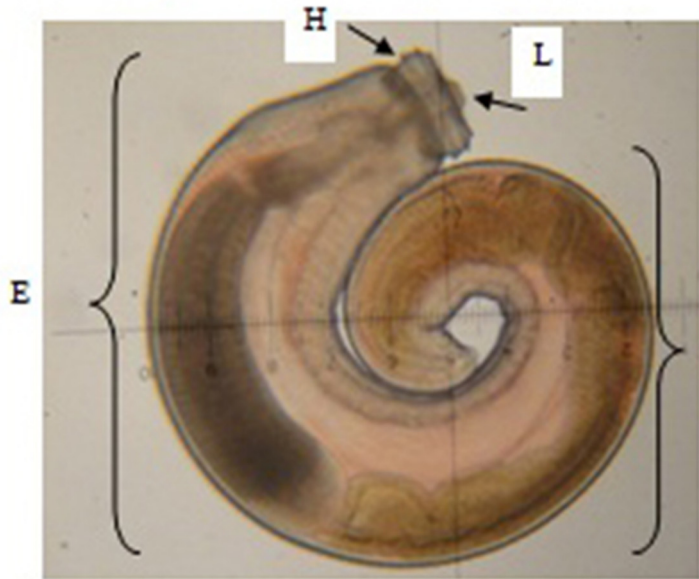
Đặc điểm	Kích thước theo nhóm						Trung bình
	1 (n=4)	2 (n=4)	3 (n=7)	4 (n=7)	5 (n=5)	6 (n=2)	
Chiều dài (mm)	1,5	2,3	2	2	2,4	1,5	1,95
Chiều rộng (mm)	0,16	0,23	0,2	0,17	0,2	0,21	0,19

Bảng 4: Số gai trên hành đầu ấu trùng Gnathostoma spp.

Hàng gai	Số gai theo nhóm						Số gai trung bình
	1 (n=4)	2 (n=4)	3 (n=7)	4 (n=7)	5 (n=5)	6 (n=2)	
I	39	39	44	44	43	43	42,0
II	42	47	44	44	45	42	44,0
III	43	47	49	49	49	49	47,6
IV	47	54	54	53	52	50	51,6

Hình 2a: Hình thái ấu trùng *Gnathostoma spp* phân lập ở cá lóc

H: hành đầu, L: vị trí môi và miệng, E: thực quản, I: ruột



Hình 2b: Cấu tạo các bộ phận của ấu trùng *Gnathostoma spp*

A: ấu trùng, B: miệng và môi, C: 4 hàng gai trên hành đầu, D: gai phần trước cơ thể; E: phần đuôi không có gai

4 KẾT LUẬN

Giun trưởng thành ký sinh ở chó và ấu trùng giai đoạn 3 ký sinh ở cá lóc tại một số tỉnh phía Nam là loài *G. spinigerum*.

Về hình thái cấu tạo cơ bản giống với các tài liệu đã công bố ở các nước trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thị Xuân và ctv (2004). Hội nghị quốc tế về *Gnathostomiasis-Bangkok*, Thái Lan. Y học Nhiệt đới trong khu vực và mạng Y tế công cộng, Bangkok, Thái Lan, 97-99.

2. Anantaphruti *et al.* (1982). Electron microscopy of the advanced stage larvae of *Gnathostoma spinigerum*. Southeast Asian J Trop Med Public Health 13:532-540.
3. Akahane H. *et al.* (1986). Morphological difference in cross sections of advanced third stage larvae of *Gnathostoma spinigerum*, *G. hispidum* and *G. doloresi*. Jpn J Parasitol 35: 465-467.
4. Almeyda-Artigas (1991). Hallazgo de *Gnathostoma binucleatum* n.sp. (Nematoda: Spirurida) en felinos Silvestre y el papel de peces dulceacuicolas y ologohalinos como vectores de la gnathostomiasis humana en la Cuenca baja del Rio Papaloapan, Oaxaca, Veracruz, Mexico. An Inst Cienc Mar Limnol UNAM 18: 137-155.
5. Beaver P.C (1969). The nature of visceral Larvae migrans. *J Parasitol.* 55: 3-12. Daengsvang S (1980). A monograph on the genus *Gnathostoma* and *Gnathostomiasis* in Thailand. Tokyo: Southeast Asian Medical Information Center (SEAMIC) & International Medical Foundation of Japan, p 1-85.
6. Koga M. *et al.* (1994). External morphology of the advanced third stage larvae of *Gnathostoma spinigerum*. Jpn J Parasitol 43:23-29.
7. Miyazaki I. (1960). On the genus *Gnathostoma* and human Gnathostomiasis, with special reference to Japan. *Exp Parasitol*, 9:338-370.
8. Miyazaki I. (1991). An Illustrated book of helminthic zoonoses. *International Medical Foundation of Japan*. Tokyo, Japan. P 368-409.
9. Soesatyo M. (1985). *Gnathosoma spinigerum* and Human Gnathostomiasis. Berkala Ilmu Kedokteran, Jil. XVII, No 1, 3.
10. Sylvia P. *et al.* (2002). Morphology of *Gnathostoma* spp. isolated from natural hosts in Sinaloa, Mexico. *Parasitol* 88: 639-645.