

由兩個中國人體取得的兩條 雄筒線蟲形態上的研究

馮蘭洲* 趙振聲** 蘇壽祇***

筒線蟲 *Gongylonema* 屬的線蟲經報告的有數種，寄生於各種哺乳動物，如野豬、家豬、牛、印度牛、綿羊、山羊、駱駝、馬、驢、鼠、刺猬及人等。另有一種寄生於鷄^[1]。寄生於人的報告迄至 1949 年至少有病案 11 人。分佈於美洲、歐洲、烏克蘭及新西蘭^[2]。近來又自錫蘭島報告 1 人^[3]，保加利亞報告 3 人^[4]。我國除在台灣的鷄發現有 *G. ingluvicola* Ransom, 1904 年外^[1]，尚無人的病案報告。

過去數年中著者曾分別在兩個病案中各發現雄蟲 1 條。由於過去由人體報告的筒線蟲多半係雌蟲，著者乃將由兩個病案所得兩條雄標本詳加形態上的觀查，希望對於人感染的筒線蟲種類的特徵上有所供獻。

材料及方法

第一個雄蟲標本係於 1951 年春由一湖南患者口中取出，送與作者之一以作鑑定。患者係一女性，年 22 歲，湖南人。由於患肺結核吐血入院休養。入院前半年餘曾由口中左上牙齦處連續取出蟲子 2 條。患者並云自己感覺蟲在口內粘膜下移動，照鏡可以看見。入院後又取出蟲子 1 條，但未保存。於 1951 年 3 月由舌下粘膜上取出線蟲 1 條，乃經醫師置福馬林中送來檢查。

第二條雄蟲標本是於 1954 年 2 月由一 26 歲的河南人女患者舌下取得，送來鑑定。該患者亦有吐血症狀，並曾入院經過詳細檢查。檢查結果及臨床症狀等將由蘇壽祇等另文報告。

該二標本分別經在甘油、酒精中脫水至純甘油內，然後在甘油中或在甘油凍中作

* 北京中國協和醫學院寄生生物學系。
** 北京醫學院寄生生物學系。
*** 河南醫學院寄生生物學系。

詳細形態觀察。

形態描述

(一) 由湖南患者所得的雄蟲

全長 23.9 毫米，寬 0.22 毫米。蟲體前段的背腹面均有大小不等、形狀不同的扁

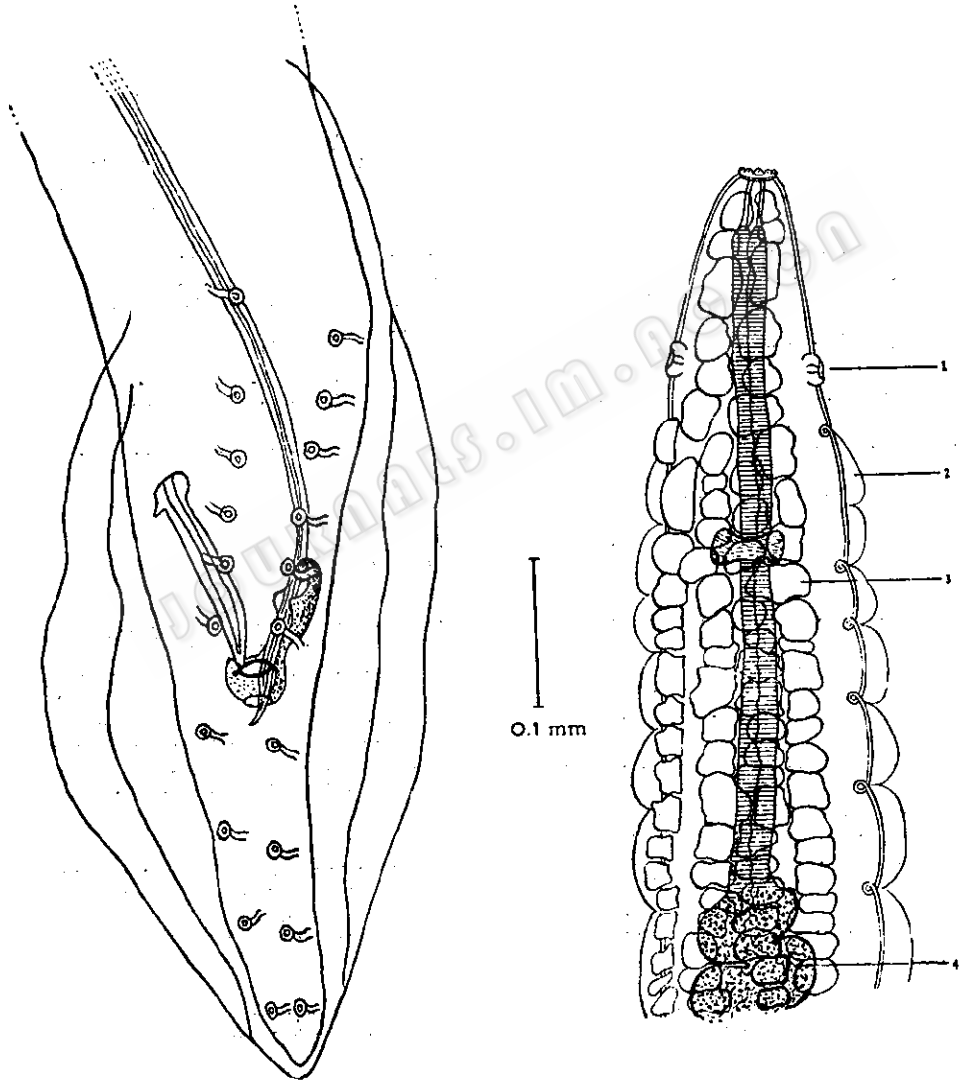


圖1 美麗筒線蟲的後段腹面觀(左),前段背面觀(右)。湖南標本,表皮突有4行,收縮劇烈。側翼呈花緣狀,表皮也收縮。

1. 顎突; 2. 側翼; 3. 表皮突; 4. 食管腺部因收縮彎曲。

平表皮突 (cuticular bosses)。最前面背腹各兩行自頭後不遠開始向後行，由側翼前端開始處在二行之間增添兩行，於是背腹各有 4 行。兩側有清晰的頸乳突 (cervical papillae) 形狀如鈕，表面凹入，正中有神經末梢。頸乳突之後即有側翼 (lateral alae)，翼上曲折似成花絲狀。尾端有尾翼 (caudal alae) 左長右短，不對稱。肛後有帶蒂乳突 4 對，肛前有帶蒂乳突 6 對。交合刺右側者極短而寬，左側者極長而細。引帶 (gubernaculum) 基部呈舟狀，引導左側之細長交合刺，頂部呈平勺狀引導右側之短寬交合刺。咽短筒狀。食管前部的肌質部分短，後部的腺質部分長，在肌質部分的中段有神經環。

該標本，由其睪丸的構造，判斷為已成熟的雄蟲，但因保存不佳，收縮甚大(圖1)。

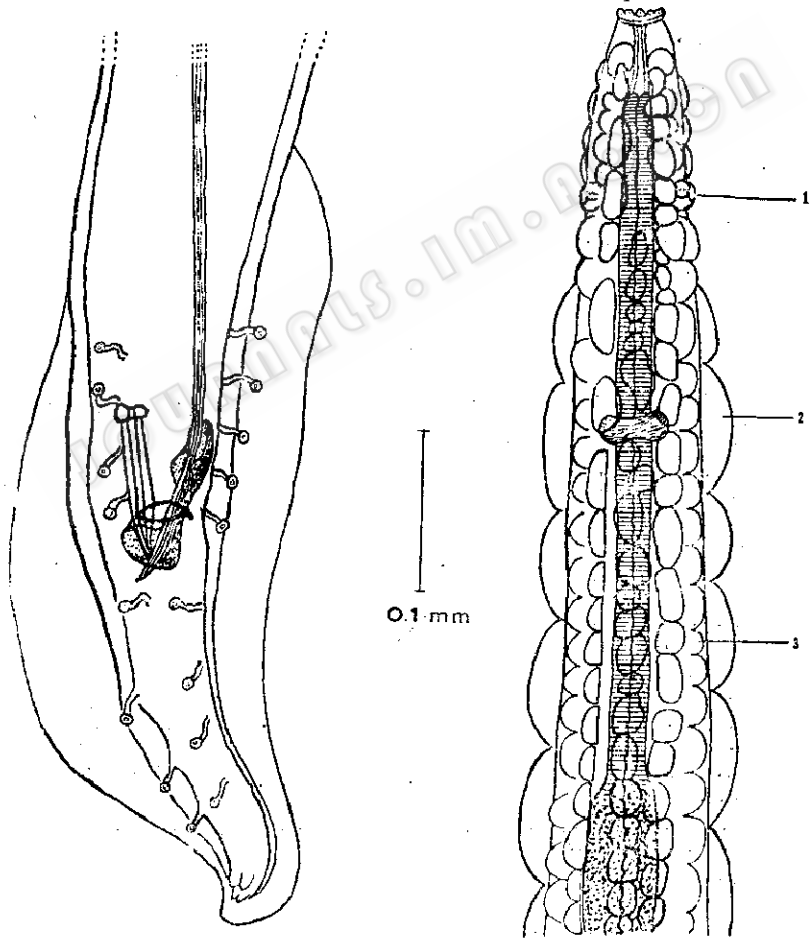


圖 2 美麗筒線蟲的後段腹面觀(左)，前段背面觀(右)。河南標本，表皮突 5 行，收縮較差，側翼因收縮呈花絲狀。

- 1. 頸突； 2. 側翼； 3. 表皮突； 4. 食管腺部。

(二) 由河南患者所得的雄蟲：

全長 21.5 毫米，寬 0.16 毫米，形態與上標本相似，惟蟲體前段的表皮突，以側翼為界，背腹面各有 5 行。側翼很清晰，但亦有曲折似成花緣狀。肛後帶蒂乳突亦有 4 對，惟肛前者左側 5 枚，右側 4 枚，而不對稱。

該標本由其睪丸的構造判斷係未成熟標本。雖然比前一標本保存較佳，但也有相當大的收縮(圖 2)。

(三) 頭的構造：

上述兩條雄蟲標本之中，將河南標本的頭切下，在甘油凍中封固以觀察頭的頂面，而湖南的標本則將頭切下作背面觀查。觀查結果，兩個標本的構造一致。

口的左右兩側各有 1 唇，唇上有分 3 葉之痕跡，每葉有 1 小的乳突。在 2 唇之間的背側與腹側亦各有副唇 1 個，各有同樣形狀大小之乳突 1 個。唇外有 1 領環 (collar,) 背腹較窄，左右兩側較潤。在領環之外左右各有一頭化感器 (amphids)。再往外，在背腹面的外角各有乳突 1 對(圖 3)。

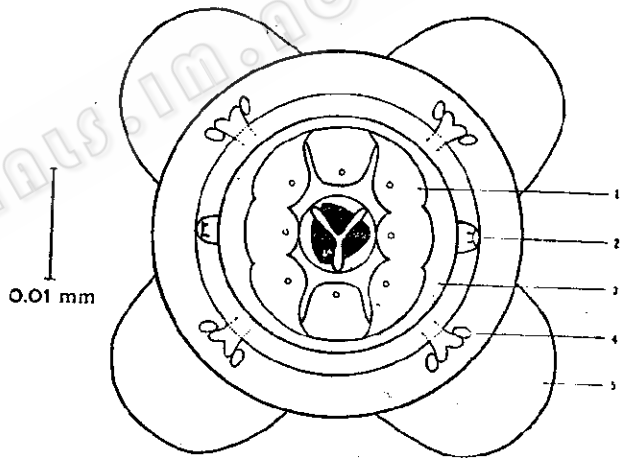
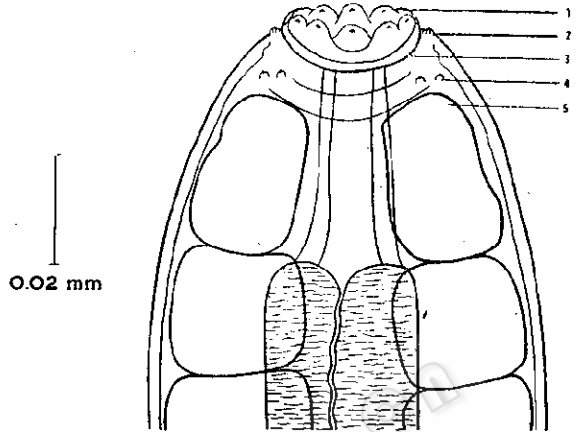


圖 3 美麗筒線蟲的前端背面觀(上),頂面觀(下)。

上圖是湖南標本;下圖是河南標本。

1. 側唇; 2. 頭化感器; 3. 領環; 4. 外環感覺乳突; 5. 表皮突。

該蟲各部的量度及 Waite 與 Gorrie 二氏^[5]所報告的列表如下以作比較。

表1 標本的量度

部 位	湖南標本	河 南 標 本	Waite 及 Gorrie 氏 1935
體長	23.9 mm	21.5 mm	32.00mm
體寬	0.22mm	0.16mm	0.1 mm
前端至表皮突終的長度	0.64mm	0.83mm	0.47mm
前端至頸突	0.13mm	0.10mm	
頸翼長度	0.45mm	0.77mm	
咽長	43.00 μ	45.00 μ	
食管肌部	0.45mm	0.45mm	
食管腺部	4.00mm	3.91mm	
神經環	0.24mm	0.24mm	
尾翼左長	0.70mm	0.56mm	
尾翼右長	0.55mm	0.45mm	
左交合刺	14.06mm	11.30mm	16.5 mm.
右交合刺	0.15mm	0.13mm	50.0 μ
引帶全長	0.10mm	0.07mm	有
尾	0.30mm	0.27mm	0.14mm

討 論

筒線蟲屬的種類問題直到現在各作者意見尙未一致。自各種哺乳動物，如牛、猪、羊、鼠等及人體所得的標本尤其如此。多數著者認為大多數由各種哺乳動物及人所得的標本都屬於一種，即美麗筒線蟲 *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857。Baylis 氏^[6]認為在鼠體中所發現的能致鼠食道癌的生癌筒線蟲 *G. neoplasticum* 也是美麗筒線蟲。Baylis 氏^[7]詳細考慮後舉了確定的四種，即 *G. Pulchrum*, *G. verrucosum* 和 *G. monnigi* 寄生於哺乳動物，*G. ingluvicola* 寄生於家禽。

就人的筒線蟲來說，大家都認為是屬於美麗筒線蟲。過去由人體報告的筒線蟲，除 Waite 及 Gorrie 二氏^[5]報告的 1 例外，都是雌蟲。該氏對雄蟲的描述也很簡略。

我們自兩個病案所得的成蟲 1 條是成熟的，1 條是未成熟的，由於標本保存不佳，收縮很大。所以實際長度應較真正長度短些，而實際寬度又較真正寬度大些。標本的收縮由標本中所顯示的食管，尤其腺的部分，彎曲甚大可以證明。另外側翼也由於標本收縮而影響它的構造。如圖所示，湖南及河南標本的側翼都顯示似花緣的狀態。這種狀態確定由於收縮所致，因為在蟲體的其他部分的表皮也有相似的收縮現象。所以我們的標本實際上側翼是沒有花緣的，這點非常重要，應當注意，以免錯誤。

根據 Baylis 氏^[7]的描述，寄生在哺乳動物中的 *G. verrucosum* 及 *G. monnigi* 除

只在左側有皮突及側翼外，側翼上有花緣是作為該 2 蟲特點之一。

頭部的構造過去文獻的描述很不完整。Baylis 氏^[1]云“在這一屬中，唇小而不明顯，但構成一漏斗狀的邊緣，圍繞於口的週圍”。該氏^[6]又云“口很小，被一能伸縮的漏斗狀的表皮環所圍繞，……此表皮環的背腹兩側有 2 個頗深的切口，很可能在口腔邊緣外有 6 個乳突，但頭上的構造很小，反光又強，很難看出”。

我們檢查的兩個雄標本的頭部構造十分清晰。它的構造無論從頂面觀（河南標本）或從背面觀（湖南標本）都可以看出。口的左右兩側有兩個大的唇，有分為 3 個葉的痕跡，每葉上有 1 個小的乳突。在背腹兩側又各有小的副唇 1 個，每個唇上也有 1 個小的乳突，但該乳突較側唇上的稍欠清晰。在口唇之外有一個領環，在領環之外側，居兩側各有頭化感器（amphids）1 個。再向外又有 4 對乳突。因此筒線蟲的頭，由我們的標本所示，除在 2 側有 2 個頭化感器外，有乳突兩環；內環在唇上共有 8 個乳突，外環在領環之外有 4 對乳突居背腹兩面的側緣（圖 3）。

至於肛門前後的帶蒂的乳突的數目，我們同意是有變化的，而且兩側有時也不對稱。在我們的標本中，肛前乳突在河南標本就有 9 個，而在湖南標本就有 10 個，但兩個標本的肛後乳突就都是 8 個。Waite 及 Gorrie 二氏^[5]報告的由人體取出的標本，也有 10 對肛前後的帶蒂乳突。

由上面所描述的我們認為我們的標本是美麗筒線蟲 *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857。至於人感染這種線蟲，我們同意 Baylis 等氏^[7]的說法，是由牛、豬或其他家畜傳染給人。我們曾用北京牛體所得的標本作了比較，除個體較大之外並沒有發現形態上的區別。

結 論

1. 本文首次報告中國人體受染美麗筒線蟲的病案 2 例。
2. 由 2 例各得雄蟲 1 條，1 成熟 1 未成熟。
3. 對該 2 蟲的形態作了詳細的研究，證明是美麗筒線蟲 *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857。
4. 詳細研究頭的構造，發現有側唇 2 個，背腹副唇 2 個。前者有 3 葉的痕跡，每葉各有 1 乳突。副唇很小，每唇也有 1 個乳突，這 8 個乳突作為內環，圍繞口的周圍。在領環之外，在 2 側各有頭化感器 1 枚，另外又有 4 對乳突，各居背腹面的 2 側作成外環。

5. 對其他形態也作了詳細的描述。

參 考 文 獻

- [1] Baylis, H. A. 1929. A manual of helminthology, medical and veterinary. London, 301 pp.
- [2] Faust, E. C. 1949. Human helminthology, 3rd edition. London, 744 pp.
- [3] Crusz, H. and Sivalingam, V. 1950. A note on the occurrence of *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857, in man in Ceylon. *J. Parasit.*, **36**: 25-26.
- [4] Shiwensky, M. 1941. Drei Fälle von *Gongylonema pulchrum* bei Erwachsenen in Bulgarien. *Deutsch Tropenmed. Zeitschr.*, **45**: 712-714.
- [5] Waite, C. H. and Gorrie, R. 1935. A *Gongylonema* infestation in man. *Jour. A.M.A.*, **105**: 23-24.
- [6] Baylis, H. A. 1925. On the species of *Gongylonema* (Nematoda) parasitic in ruminants. *Jour. Comp. Path. Therap.*, **38**: 46-55.
- [7] Baylis, H. A., Sheather, A. L. and Andrews, W. H. 1926. Further experiments with the *Gongylonema* of cattle. *Jour. Trop. Med. Hyg.*, **29**: 194-196, 346-349.

ON TWO MALE SPECIMENS OF *GONGYLONEMA* (NEMATODA) FROM TWO CHINESE HUMAN CASES

FENG, L. C.

CHAO, C. S.

SU, S. C.

Department of Parasitology,
Chinese Union Medical College,
Peking

Department of Parasitology,
Peking Medical College, Peking

Department of Parasitology,
Honan Medical College,
Kai-Feng

The present paper reports a detailed morphological study of two male worms of *Gongylonema* from two female Chinese human cases respectively of 22 and 26 years of age and of Hunan and Honan origin. We believe these are the first cases being reported from this country. Of the two male worms, judging from the condition of the testicles, one is mature while the other is immature. The specimens are poorly preserved, and there is a considerable amount of shrinkage, but they are still good enough for certain detailed studies.

The main measurements are shown in the following:

Measurements	Hunan specimen	Honan specimen
Total length	23.9 mm	21.5 mm
Body breadth	0.22 mm	0.16 mm
Extent of bosses	0.64 mm	0.83 mm
Position of cervical papillae	0.13 mm	0.10 mm
Length of cervical alae	0.45 mm	0.77 mm
Length of pharynx	43.00 μ	45.00 μ

Muscular oesophagus	0.45 mm	0.45 mm
Glandular oesophagus	4.00 mm	3.91 mm
Nerve ring	0.24 mm	0.24 mm
Left caudal ala	0.70 mm	0.56 mm
Right caudal ala	0.55 mm	0.45 mm
Spicule, left	14.06 mm	11.30 mm
Spicule, right	0.15 mm	0.13 mm
Gubernaculum, length	0.10 mm	0.07 mm
Tail	0.30 mm	0.77 mm

The pediculated preanal papillae in the Honan specimen are assymetrical, being 5 on the left and 4 on the right side, while those in the Hunan specimen (the mature specimen) are 6 on either side. The post anal papillae are 4 pairs in both specimens. The cervical alae in both specimens appear as if they were festooned, but they are due to shrinkage.

The two spicules are extremely dissimilar, the left being long and slender, while the right is short and broad. The gubernaculum is elongated; the basal portion is boat shaped for the passage of the long spicule, while the distal portion is expanded flat scoop-like in appearance for the conduction of the short broad spicule.

On the head there are two distinct lateral lips which show indication of 3 lobes each bearing a papilla. There are also a dorsal and a ventral accessory lip, each of which also bears a papilla. Outside the lips is a "collar" or rim, outside of which is another circle of 8 papillae two on each submedian corner of dorsal and ventral sides and two amphids one on each of the lateral sides.

The two specimens from the two human cases are diagnosed as *Gongylonema pulchrum* Molin 1857, which is a common parasite in the oesophageal mucosa of cattle in Peking.