

反芻兽消化道中叶氏古柏綫虫 (*Cooperia erschovi* Wu, 1958)的发现

沈 守 訓
(中国科学院动物研究所)

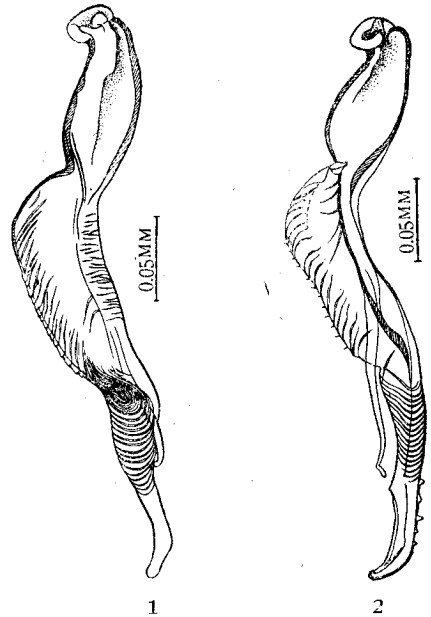
叶氏古柏綫虫系吳淑卿氏(1958)^[1]在我国黄牛胰脏中所发现的一新种。至今年余,一直未見有关該种綫虫的报导和記載。

吳氏在其报导中对該种綫虫作了詳細的特征描述,并指出了新寄生部位发现的实践意义。此外,在其討論中还对虫体进入胰脏的路径作了初步的推测。

此次,我們在广州和昆明黄牛的第四胃,成都和沈阳黄牛的小腸,以及昆明綿羊的小腸中,也都先后发现了該种綫虫的寄生。因此,所有上述的寄生部位和宿主(除1958年吳氏报导的黄牛外)都是以往文献中从未記載过的。

古柏氏属的綫虫,据文献的記載^[5-7],本系反芻兽消化道中的寄生綫虫,看来这似乎并不稀罕,但是我們认为,它在消化道中的存在,是很有利于我們对叶氏古柏綫虫怎样进入胰脏的途径問題,作更进一步的探討。

在广州、昆明、成都和沈阳等地的黄牛及綿羊第四胃和小腸中找到的叶氏古柏綫虫,經詳細观察后确定,其主要特征与吳氏(1958)描写的叶氏古柏綫虫新种(*Cooperia erschovi* sp. nov.)相同。但由10个雄虫的測量数据表明,其虫体量度較吳氏所述为小。体长5.810—8.134毫米(4.688—11.080毫米,吳),最大寬度0.099—0.138毫米(0.112—0.179毫米,吳)。交合刺长0.241—0.337毫米(0.249—0.420毫米,吳),最大寬度0.029—0.049毫米(0.044—0.057毫米,吳)。此外,吳氏在描写雄虫的交合刺时,沒有提到交合刺远端的分枝問題。据我們此次从交合刺的側面观察,可以看到在其远端1/3处,尚有一細长的分枝。該分枝起于交合刺中1/3的膨大部分,并紧贴于交合刺的体部,沿背側而下,其尖端終止于远端1/3处的中部,且末端略呈鈍圓而弯曲。該分枝經与吳氏描写新种的模式标本詳細核对,属实存在,但在正面观察时,則不易看到(見下图)。



叶氏古柏綫虫的交合刺
1. 腹側观; 2. 背側观。

討 論

第四胃和小腸,是我們这次在广州、昆明、成都和沈阳四处首次发现的叶氏古柏綫虫的二个新寄生部位;綿羊也是我們这次发现的一个被該种綫虫寄生的新宿主。

新寄生部位和新宿主的发现,不仅具有学术价值,而且还具有更进一步解释进入胰脏途径方面的实践意义。

首先从吳氏进行胰脏检查的方法以及其检获率較高(3.21.—27.27%,吳1958)和分布地区較广(北京、內蒙古、华东、华南、西南,吳1958)等方面来看,叶氏古柏綫虫在胰管內的寄生,确非偶然。再拿这次在消化

道中发现的虫体较胰脏中发现的虫体较小这一点来说,胰脏是叶氏古柏綫虫所适宜的寄生部位,并不是沒有它可以成立的根据。

吳氏在其报导中,对叶氏古柏綫虫进入胰脏的路径,曾作了下述二种推測:(1)成虫或幼虫由胰管逆行进入胰脏;(2)幼虫寄生于小腸粘膜炎下层,然后再钻到肌肉层而深入浆膜层。在肌肉层和浆膜层运动的时候,幼虫就可能移到胰脏的浆膜层中,随后进入胰脏发育为成虫。显然,第一条路径系作者所做的大胆推測,而第二条路径,系作者根据零星文献的报导,如古柏氏幼虫钻入腸粘膜炎下层深处形成結节 (Chandrasekharan Nair, K. P. et Anantaraman, M., 1954)^[8]及无齿阿氏綫虫 (*Alfortia edentatus* Ершов, 1942)^[4]和馬圓形綫虫 (*Strongylus equinus* Демидов, 1953)^[3]等所做的可能性推論。然而,这次在消化道中找到了这种綫虫,就大大的有助于我們对吳氏所作的第一条路径的推測,有較确切的解释根据。

(1) 此次我們不仅在黃牛的消化道中找到了叶氏古柏綫虫,同时在綿羊的消化道中也找到了該种綫虫。在綿羊的胰脏中过去和现在一直未发现这种綫虫的寄生,所以我們可以判定,消化道乃是叶氏古柏綫虫的正常寄生部位。

(2) 假定說叶氏古柏綫虫正常的寄生部位是胰脏而不是消化道,在消化道中发现的虫体仅系由于随着胰消化液的分泌而进入胰管中,那么,我們在黃牛第四胃中所检获的这种綫虫,又怎样能够加以理解呢?!因此,这种假定缺少能成立的根据。

(3) 如果說叶氏古柏綫虫既不是由胰脏进入消化道,也不是由消化道沿胰管逆入胰脏,而是象吳氏所推論的第二条路径那样,通过幼虫的移行到达胰脏、第四胃和小腸等3个寄生部位。这种情况,根据吳氏(1958)所引用的文献来看,在某种程度上,是有它存在的可能性。但我們知道,毛圓綫虫 (*Trichostrongylidae* Leiper, 1912)中絕大多数寄生綫虫的生活史,經許多学者研究証明,幼虫是无須经过血液和組織器官的移行阶段的。虽然有某些綫虫的幼虫,它們可以深钻入宿主腸粘膜炎的深层,并在其中形成結节,但它們最終还是返回腸腔中发育为成虫。假使是他們能够钻到肌肉层中,并沿肌肉层与浆膜层之間移入胰脏,那么这也只能是在极其偶然的情况下发生,而对于叶氏古柏綫虫

很普遍的在胰脏中发现的这一现象,就更难以理解。

根据上述的諸种情况,我們就不难得到一个比較明确的概念,那就是消化道是叶氏古柏綫虫正常的寄生部位,胰脏中发现的叶氏古柏綫虫,是由消化道沿胰管逆入。进入胰管的成虫或幼虫并不因为环境的改变而死亡,相反却在其中适应了下來。这样,胰脏便逐渐成为这些綫虫的良好寄生环境和部位。

摘 要

一、本文首次报导了在我国广州和昆明黃牛的四胃,成都和沈阳黃牛的小腸以及昆明綿羊小腸中所发现的叶氏古柏綫虫 (*Cooperia erschovi* Wu, 1958)。

二、对吳氏报导的叶氏古柏綫虫作了交合刺上的补充描述。

三、对叶氏古柏綫虫进入胰脏的途径問題,进行了进一步探討。

参 考 文 献

- [1] 吳淑卿: 1958. 中国反芻兽胰脏中古柏氏属 (*Cooperia*) 綫虫的寄生及一新种 (*Cooperia erschovi* sp. nov.) 的描述. 动物学报 10 (1): 19.
- [2] 中国科学院动物研究所寄生虫組: 1958. 反芻兽胰脏中毛圓属 (*Trichostrongylus*) 寄生綫虫的发现. 动物学报 10 (4): 438.
- [3] Демидов, Н. В.: 1953. К изучению биологии *Strongylus equinus* и вызываемого им заболевания. Тр. Всес. ин-та гельминтологии им. акад. Скрыбина, 5: 23—39.
- [4] Ершов, В. С.: 1942. Цикл развития альфортий. Сообщение 2-е, Тр. Кировск. 300-Вет. ин-та 4 Т. 4, 4 (16): 3—48.
- [5] Скрыбин, К. И. и Орлов, И. В.: 1934. Трихостронгилиды жвачных. стр. 173—200, Сельхозгиз, Москва.
- [6] Скрыбин, К. И., Шихобалова, Н. П., Шульц, Р. С., Попова, Т. И., Боев, С. Н. и Делямур, С. А.: 1952. Определить паразитических нематод. Т. 3. Стронгиляты. стр. 308—422.
- [7] Скрыбин, К. И., Шихобалова, Н. П. и Шульц, Р. С.: 1954. Основы нематодологии. Т. 3. Трихостронгилиды животных и человека. стр. 300—330, Изд. АН СССР, Москва.
- [8] Chandrasekharan Nair, K. P. and Anantaraman, M.: 1954. Cooperiasis in buffalo calves. *Ind. Vet. Journ.* 30 (4): 334—335.