

家畜條蟲病

葉菲莫夫著



中華書局出版

9
08

家 畜 條 蟲 病

B. A. 葉菲莫夫著

楊 傳 任 譯

本書內容提要

本書是蘇聯葉菲莫夫(В. А. Ефимов)原著。內容主要詳述豬、牛、羊、鹿的生活過程和傳播徑路，以及它們對人畜的為害情況。進而介紹條蟲病的診斷以及消除和預防的方法。羊、鹿、豬、牛、羊、鹿、人、類沒有為害作用，故僅作簡略的介紹。

分類：農業技術

編號：26462

家畜條蟲病

◎定價(7)人民幣一角一分

譯者：楊傳佐

原書名 Финноз сельскохозяйственных животных

原作者 В. А. Ефимов

原出版者 Сельхозгиз

原出版年份 1950年

出版者：中華書局股份有限公司
北京東總布胡同五十七號

印刷者：中華書局上海印刷廠
上海澳門路四七七號

總經售：新華書店

54.12. 選型，12頁，11千字；787×1092，1/32開，3/4印張
1955年5月第一版上海第二次印刷 印數(滬)2,501—4,500

(上海市書刊出版業營業許可證出零二六號)

目 錄

緒論	1
病原及其傳播	3
人的條蟲病	6
牛的條蟲病	8
豬的條蟲病	9
羊和鹿的條蟲病	10
條蟲病的診斷	11
條蟲病肉的消毒	15
消除和預防條蟲病的方法	17

緒 論

蘇聯政府和黨非常注意保護健壯勞動力的問題。

爲了保證供給居民在獸醫衛生方面認爲質地良好的畜產品，並且爲了預防人畜傳染病，建立了大規模的獸醫衛生設施網。這些機構的工作人員實行了乳和肉產品的專門檢查，保證了在傳染病和寄生蟲病方面安全製造品的出售。

盡人皆知，人可由動物感染各種傳染病和寄生蟲病，如鼻疽、結核、條蟲、旋毛蟲等病。不僅當人與病畜接近時可以發生傳染，就是當食用病畜肉時也可能傳染。因而居民食用由獸醫人員檢驗過的肉和肉產品時，就保證不會感染疾病。

這本小冊子是介紹給畜牧工作人員一種很普遍的家畜疾病——條蟲病，說明病的引起和對於人的危害性。還介紹了獸醫衛生方面對預防該病的規則和消除的方法。書內描述了一些內臟寄生蟲——豬有鈎條蟲和牛無鈎條蟲——在人腸中進行寄生的生活方式。在發育的成熟期，它們爲長帶狀，由很多小而扁的體節所組成。它們在本身發育的未成熟期，爲水泡狀，充滿着液體，生活在牛和豬的各器官和組織中。該寄生蟲的蟲蝟階段稱爲仔蟲或囊蟲，爲這種仔蟲所引

起的家畜病稱為條蟲病或囊蟲病。

牛和豬感染條蟲病的主要的和唯一的來源是人。某人感染了條蟲病，體內條蟲到成熟期時，就由糞便散播蟲卵到外界環境中。而人本身所以能感染條蟲病，主要是由於食用了煮的不十分熟的有條蟲病的豬肉和牛肉所致。因為在沒有煮熟的肉內，有活的條蟲仔蟲。

寄生蟲生活在人腸內的時候，靠腸內食糜來營養，同時分泌自己生命活動過程中的產物；這些產物對於人是有毒的，因而使人的健康蒙受很大的損害。除此以外，特別是具有角質鈎的豬條蟲用鈎吸着在人腸壁上時，就損害了腸壁，因而造成了致病微生物侵入有機體的可能性。有時條蟲能致成便秘，甚至腸破裂。

感染豬和牛，有時也對人感染的這些條蟲的仔蟲（或囊蟲）經過腸壁侵入到各器官和組織時，也就傷害了器官和組織。當侵入到各種器官和組織後，仔蟲不同程度地破壞它們的正常活動，以至於使動物體衰弱。有時各種傳染病的病原菌可以經過被仔蟲損害的腸壁侵入到動物體或人體。牛和豬的條蟲病會帶來大規模的損失。由於動物患條蟲病的結果，大量的肉不能供給人們食用，於是便用於工業的需要上；就是在一些情況下，如染病輕微，得到獸醫的許可後，作為食用雖沒有什麼害處，然而這種肉的品質是降低了。

除牛、豬和人的條蟲病外，羊和鹿也有發生條蟲病的。

羊和鹿的條蟲病對人沒有什麼危險。

病原及其傳播

條蟲的仔蟲引起了條蟲病。成熟的條蟲生活在人腸中，體長而扁，呈帶狀。係由帶有細小頸部的頭和很多小而扁的體節所組成。

成蟲在人腸中營寄生方式，靠腸中消化的汁液——食糜——來營養。被寄生的人稱為該寄生蟲的最後寄主（或終生寄主），亦即該寄生蟲在人體內生活到性成熟的發育階段。動物體內僅有發育到中間階段的仔蟲寄生，則該動物稱為中間寄主。

這些條蟲有兩種：一種為生活在豬的肌肉、結締組織和各種器官為仔蟲階段的豬有鈎條蟲（該蟲具有兩排角質鈎）；另一種為生活在牛的肌肉和其他組織內為仔蟲階段的牛無鈎條蟲（該蟲無角質鈎）。不管那一種條蟲，在它們成熟的發育階段，僅生活在人的腸內。條蟲到性成熟階段的形狀，正如前面所說，具有

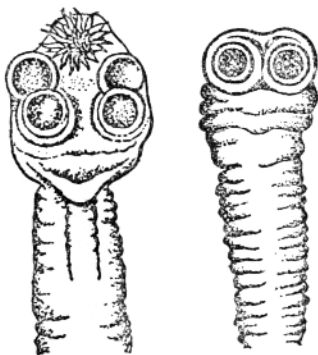


圖 1. 豬有鈎條蟲(左)和牛無鈎條蟲(右)的頭節。豬有鈎條蟲可見帶有角質鈎的顎嘴。

長而扁的、呈帶狀的身體，由前面的頭（又名頭節）同細長頸部和一個一個小而扁的體節所組成。頭節特別作為固定蟲體到腸壁之用，它具有四個吸盤，藉吸盤吸着在腸的粘膜上（圖1）。豬絛蟲的頭又添有很多角質鈎。頭節後面的蟲體稍現狹窄，形成了頸部。由頸部長出體節。體節的生長經過是這樣的：頸部出現一橫膜，即為這橫膜分開成第一體節，然後在這個體節和頸部間順序地形成第二體節、第三體節……等。於是第一體節被後來這些體節移動到距頭節愈來愈遠。最後的一些體節永遠是最老的，它們總是被成熟的卵所充滿。

每一個體節本身都好像是個別的有機體，具有所有器官；尤其是性器官特別發達，差不多佔有整個體節，係由雌雄性器官所組

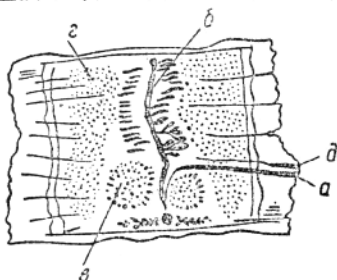


圖2. 牛無鈎絛蟲的體節 a—陰道
b—子宮 Г—卵巢 Д—輸精管

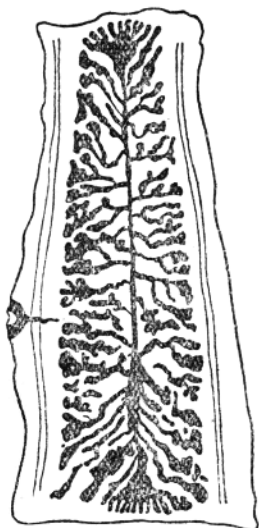


圖3. 帶有子宮的牛無鈎絛蟲體節

成(圖2)。雌性器官有兩個卵巢，一個子宮和一個陰道。子宮逐漸地為卵所充滿，肥厚起來，乃形成側枝狀。在成熟的體節內，僅僅剩下充滿着卵的子宮，所有其他的性器官部分都消失了(圖3)。

條蟲沒有消化系統。用自己身體的表面，吸收人腸中的食糜汁液來營養自己。

條蟲身體有表皮覆蓋，表皮內有肌肉。

充滿着卵的成熟體節，一個一個地或一組一組地脫離了蟲體，同糞便一起排出體外。體節也能單獨地從腸中出來。在外界環境中，當它們釋放所包含的卵時，就崩裂了。

卵有圓形的，有帶橢圓形的。卵外有膜包圍。通常大小達0.031—0.038毫米。卵內有蚴，蚴本身有膜，且具有三對角質鉤。這個蚴即為動物被感染的根源。人也能為這些條蟲的蚴感染疾病——引起人類的條蟲病。

在外界環境中，由體節釋放出來的蟲卵，落到水裏或草上，就可以被風或人腳、獸蹄等傳播到各處。蟲卵隨着飼料或飲水進入動物的消化道。進入豬或牛胃的卵膜被溶解了以後，卵內的蚴釋放出來。靠着本身鉤子的幫助，它就經過腸壁進入血液和淋巴管，從而由血液和淋巴液送到動物的各器官和組織。在動物的器官和組織內，蚴開始漸漸地生長，脫掉了三對蚴時的鉤，轉變為水泡狀的囊蟲(仔蟲階段)。這個水泡內充滿了液體。泡的一側向內凹入，蚴的頭由裏面

翻轉出來。在頭上有四個吸盤。在豬條蟲仔蟲的頭上還有小鈎(圖4)。

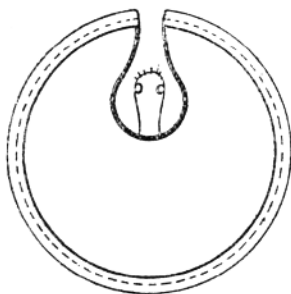


圖4. 有鈎條蟲仔蟲結構的簡圖

人吃了帶有活仔蟲的肉，就會感染條蟲病。在人腸內，由於酸或胆汁的作用，仔蟲的頭顯露出來，呈現該寄生蟲的特



圖5. 具有翻出頭節的有鈎條蟲仔蟲，可見四個吸盤。

徵。在頭翻轉出來時，頭和頸比囊泡小得很多；末端就好像尾巴一樣。因而得到囊蟲的稱號，或名為囊尾蟲(圖5)。藉吸盤和角質鈎的幫助，仔蟲將頭固定到腸壁上。此後就有了體節的結構和生長，仔蟲乃轉變為成蟲。

人的條蟲病

人可由條蟲的仔蟲感染疾病。或因本人不潔淨，或因與其他患條蟲病的人接觸；或由採食帶有蟲卵而沒煮熟的菜

蔬，吞嚥下豬條蟲的卵而致病。體內生存着豬有鈎條蟲的人會發生嘔吐。嘔吐時蟲體由於腸的逆蠕動能够由腸到胃。在胃內成熟的體節和卵膜被消化後，釋放出蚴，蚴再落入腸中，受酸和胆汁的影響而活動起來，藉六個蚴鈎固定到腸壁上，又透入到血管或淋巴管。於是，由血液和淋巴液帶到週身。

碰到了人體的各種器官和組織，蚴經過像在豬或牛體內一樣的發育階段。定居在身體的某一部分以後，它就開始慢慢地生長，兩三個月以後，變成囊蟲。在人身體內部器官內，條蟲的仔蟲有豆粒般大小，呈圓形；在肌肉內呈橢圓形；在柔軟組織內仔蟲可長到堅果般大小；在腦內或腦室內可長到鵝卵大小。在腦膜內或皮下，仔蟲能呈多枝狀。人體內的條蟲仔蟲常常定居於眼內、腦髓和腦膜、中樞神經系統、皮下、各種內部器官和肌肉內。很少在心、肺和骨骼內。

多數的仔蟲通常潛伏在皮下和肌肉內，很難一一看到。有寄生蟲存在的地方，就現出很多由小豆粒到小堅果般大小、堅硬似軟骨的硬塊。硬塊本身不嚴重，而疾病表現在條蟲所壓迫的與其鄰近的神經上。眼睛患條蟲病時，可現出眼球的混濁；嚴重時就能失明。再發展下去就有致命的危險。若在腦髓內生長，由於腦組織柔軟，抵抗力薄弱，就可在腦內長的很大，如鵝卵大小。到了這種程度，就壓迫着腦髓，致成頭痛、麻痺、癲癇、記憶力消失、昏睡、嘔吐等症狀。

牛的條蟲病

牛無鈎條蟲的仔蟲階段，即爲使牛患條蟲病的病因。成熟期僅寄生在人腸中，因而人是最後寄主，牛是中間寄主，偶爾羊也是中間寄主。

該蟲在人腸中的性成熟階段，可達4—10米長，身體係由很多體節(千節以上)所組成；每節長16—30毫米，寬5—7

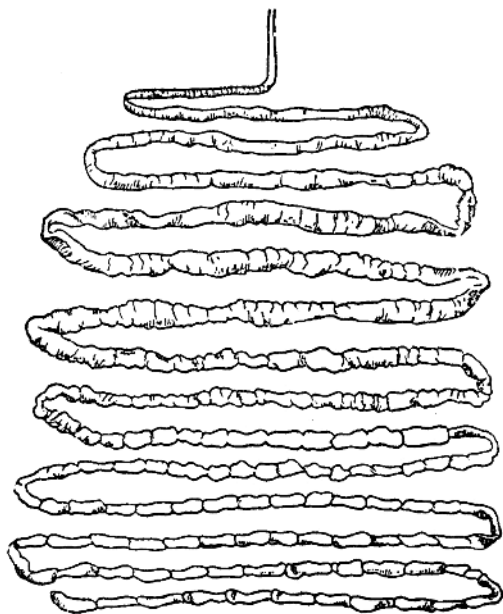


圖6. 牛無鈎條蟲(縮小)。無頭。

毫米(圖6)。頭呈梨形,具有四個吸盤,靠它吸着在腸壁上。與豬有鈎條蟲的區別,爲頭上無鈎。成熟的體節充滿着很多的卵。體節一個一個地或一下就幾節地由蟲體上分裂下來。靠着本身的運動,或機械地同着人的糞便排出體外。一年中由一個蟲體分離出二千五百個體節,含有近四萬四千萬個卵。在外界體節崩裂,放出所含的卵。如果帶有蟲卵的人糞,落在牧場、牛圈或動物停留的地方,卵就可能被牛隨着草料或飲水一同嚥下。

在牛的消化道中,卵膜被消化,放出幼蟲。我們已經知道,它在動物體中的經過路徑,最後定居在心肌、舌肌、頸部肌肉和肋間肌(在其他器官較少),變成仔蟲。囊蟲的生長很慢——三個月到六個月。囊蟲爲半透明的白水泡,內充滿液體。它的大小有大麻子到小豆粒那麼大。7.5—9 毫米長,5—5.5 毫米寬。在牛肉的斷面,可以看得很清楚。帶有仔蟲的牛肉,是傳染條蟲病給人的唯一來源。人吃了不十分熟而帶有活幼蟲的肉,因而感染。仔蟲進入到人的消化道以後,開始漸漸地生長,發育到性成熟的階段。

豬的條蟲病

豬有鈎條蟲的仔蟲,即爲豬患條蟲病的病因。該仔蟲的性成熟階段,僅寄生在人腸內。當人嚥下蟲卵時,即可爲仔蟲感染豬有鈎條蟲病。

寄生在人腸中的有鈎條蟲，約 3 米長。有很多體節（約九百節）和一頭節。頭節上具有四個吸盤和吸管，並帶有 22—32 個雙排的角質鈎。在該蟲頭上的角質鈎是區別於牛無鈎條蟲的性狀之一。

豬感染的發生，正如同牛的一樣；也就是經過染有人糞中蟲卵的飼料、飲水和土地而感染的。豬有鈎條蟲仔蟲的發育與牛條蟲仔蟲的發育相似。囊蟲比牛的稍大些，長約 6—10 毫米，寬約 5—10 毫米。

在豬體內仔蟲最常致病的部分：有心肌、肩胛骨鄰近區、膈、腰、頸部肌肉和臀肌。在嚴重的條蟲病症狀，所有的肌肉上都可看到。身體的前部出現的仔蟲顯著地比後部嚴重。

除豬以外，狗、貓和野豬吞入蟲卵後，可致條蟲病，也是在肌肉組織內定居和發展。

羊和鹿的條蟲病

前面已經談過，除牛和豬的條蟲病以外，還有羊和鹿的條蟲病存在。羊和鹿的條蟲病的病原，對於人沒有什麼危險。羊和鹿條蟲病病原的性成熟階段，僅寄生在狗腸內。羊體仔蟲的體積比豬和牛的小，更長更圓些（ 3.5×2 毫米）。仔蟲的頭除四個吸盤外，還有 24—36 個鈎。在體內出現在心、膈、橫紋肌，而不在肺。羊體的仔蟲很容易遭受各種變

化，如崩裂等。

獸醫對於羊和鹿肉的估價，是依照感染條蟲病的程度而定。當仔蟲在肌肉內的數目不很顯著時可以發售，不受限制。在嚴重感染的情況下，也就是在 40 平方厘米的肌肉斷面，有 8—9 個仔蟲，而肌肉不變質時，可用鹽漬、煮熟、冷凍等方法，去除肉類的毒害。但是若在同樣的條蟲感染情況下，而肌肉有了顯著的任何變化，則指定這些肉類作為工業上用，或則消毀。將脂肪熱熔後，可作一般食用。

條蟲病的診斷

人體的條蟲病診斷是非常困難的。甚至於在很多情形下是完全不可能的。

只能憑在糞便中發現充滿着蟲卵的體節，才可以肯定人腸內有成蟲存在。即使糞便中有蟲卵，也不能肯定該卵是屬於有鈎條蟲或無鈎條蟲。因為在二種蟲卵之間，沒有確實分辨的性狀。

豬條蟲病的活體診斷和治療，如同牛條蟲病一樣地很少研究。在一些情況下，可藉眼瞼的檢視或舌的檢視和觸摸，來判斷豬條蟲病。但是這些方法是非常不夠的，也沒有理想的結果；因為用這些方法有時不能發現條蟲病。判斷蛔的感染，主要地靠動物剖解後肌肉的檢視。所以要消滅條蟲病，應該依靠預防的方法，不管對豬條蟲病或牛條蟲病都是

一樣。

首先必須對於牛和豬屍體的條蟲病作精細的獸醫檢查。在肉品工廠、屠宰場和集體農莊販賣市場的肉品檢查站等地，作豬、牛的屍體剖檢。剖檢牛的屍體時，會有一些困難。因為在很多情況下，牛的肌肉感染條蟲病常常是很輕微的，不容易找到它們。從前認為豬條蟲病比牛條蟲病散佈得更廣，但是由於很多人的觀察，肯定了牛感染條蟲病的比豬普遍。發現牛的條蟲病，顯然是難些，因為仔蟲分佈在肌肉的位置較豬深，並且比豬均勻。

在牛肉的斷面，找得到單個的分散的仔蟲。它們常常定居於舌肌、嚼肌、頸部肌肉、腰部肌肉和肩胛關節肌肉的肌纖維之間。很少在背部、胸部、膈的肌肉和腹膜上，不會在內臟器官和脂肪上。

患嚴重條蟲病的牛犢，心臟可以感染。所以剖檢牛犢時，應特別注意心臟的檢視。

在人為的條件下（亦即用實驗動物人工感染方法），阿古里尼克（Агульник）教授的觀察，證明了在心臟的寄生蟲常常遭受變質。檢視肌肉時，可以看出變質的各種形態。在這些形態中最常碰到的：(1) 仔蟲外圍表皮的過度發育，仔蟲本身常是發育不完全的，可能是死的。(2) 囊內死亡仔蟲的崩裂，有時在原先仔蟲所在，有發綠灰色的膿狀物。(3) 仔蟲表皮被石灰質浸潤，呈堅固組織的狀態（鈣化）。(4) 死亡

仔蟲的消散，充滿着結締組織的被膜。

不是所有的仔蟲都遭受這樣的變化。同時，在它們中間，有一些死亡，另外一些活着。

總之，對於年輕的動物，必須細心地檢查心臟的表面。然後作些心肌的剖面，當有細小的、剛剛能看得見的仔蟲和鈣化點，就需要利用放大鏡來觀察。

檢視頭部時，需要由內外兩側切開嚼肌。至少作六個切開，多些更好。在嚼肌的內側切痕，應比手掌長些。由上顎下緣開始，直到頰骨。嚼肌的外側由顎骨的下緣切開，到外面肌肉的附着點。切斷肌肉，需用利刃。細心地檢查斷面。還必定要切開頸部的肌肉，在牛的這個部位常常有病變。要細心地檢查舌頭，摸一摸舌的底面，在可疑情況下，就作剖割。同時必須切開肩胛部肌肉。爲了免得影響肉價跌得很多，應當縱切，仔細檢查肌肉的斷面。

從表面檢查食道。

當檢視牛條蟲病時，腰部肌肉的檢查比較次

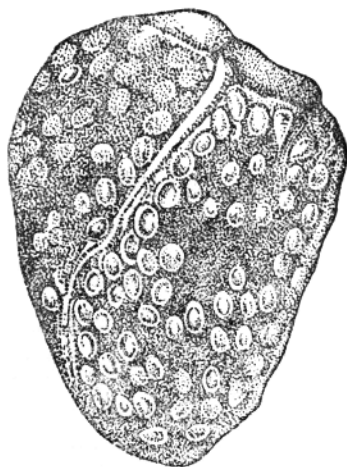


圖 7. 豬心的條蟲病