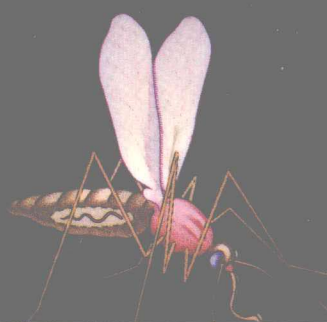




寄生蟲學彩色圖譜

Atlas of 蠕蟲學暨原蟲學
Medical Helminthology
and Protozoology 4/e

原著

P.L. Chiodini

A.H. Moody

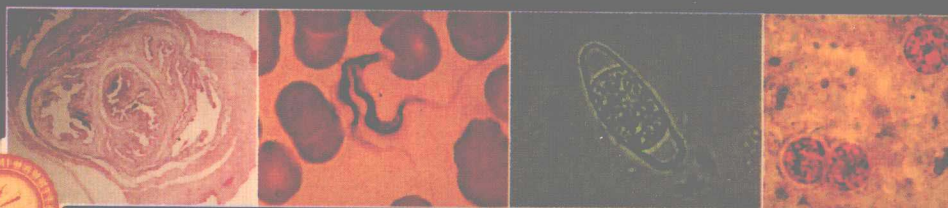
D.W. Manser

編譯

臨床熱帶醫學教授

英國倫敦大學倫敦衛生及熱帶醫學院哲學博士

蕭孟芳

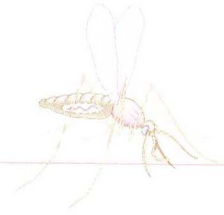


CHURCHILL LIVINGSTONE



合記圖書出版社 發行

R8-64
3373.14



寄生蟲學彩色圖譜

— 蠕蟲學暨原蟲學 —

人民卫生出版社

國家圖書館出版品預行編目資料

寄生蟲學彩色圖譜:蠕蟲學暨原蟲學 / P.L.Chiodini

A.H.Moody D.W.Manser 原著 ; 蕭孟芳 編譯.

— 初版 — 臺北市:合記,2002【民91】

面; 公分

含索引

譯自:Atlas of medical helminthology and
protozoology

ISBN 957-666-839-5 (平裝)

1. 寄生蟲病

415.29

91002858

書 名 寄生蟲學彩色圖譜:蠕蟲學暨原蟲學

編 譯 蕭孟芳

發行人 吳富章

發行所 合記圖書出版社

登記證 局版臺業字第 0698 號

社 址 臺北市內湖區(114)安康路 322-2 號

電 話 (02)27940168

傳 真 (02)27924702

總經銷 合記書局

北 醫 店 臺北市信義區(110)吳興街 249 號

電 話 (02)27239404

臺 大 店 臺北市中正區(100)羅斯福路四段 12 巷 7 號

電 話 (02)23651544 (02)23671444

榮 總 店 臺北市北投區(112)石牌路二段 120 號

電 話 (02)28265375

臺 中 店 臺中市北區(404)育德路 24 號

電 話 (04)22030795 (04)22032317

高 雄 店 高雄市三民區(807)北平一街 1 號

電 話 (07)3226177

郵政劃撥 帳號 19197512 戶名 合記書局有限公司

西元 2002 年 6 月 10 日 初版一刷

譯者簡介

蕭孟芳
台灣嘉義

學歷 中華民國國防醫學院醫學士
英國倫敦大學倫敦衛生及熱帶醫學院臨床熱帶醫學碩士
英國倫敦大學倫敦衛生及熱帶醫學院感染症免疫學哲學博士
中華民國感染症醫學會專科醫師

經歷 國防醫學院寄生蟲及熱帶醫學科教授兼主任
國防醫學院預防醫學研究所所長
中華民國外交部非洲醫療團顧問
中華民國寄生蟲防治會設計推行委員
中華民國寄生蟲學會祕書長
中華民國免疫學會祕書長
弘光技術學院副校長

現任 弘光技術學院微生物及免疫學教授
光田綜合醫院臨床醫學研究部主任
行政院衛生署疾病管制局研究檢驗顧問

序言 (Preface)

本圖譜自第一版付梓以來，免疫學及分子生物學之重大進步使我們對影響人類健康之寄生蟲病有全新的了解。根除幾內亞蟲（麥地那線蟲）之計劃已獲相當的成果，瘧疾疫苗也有實質的進展，但本書在第一版所描述的寄生蟲迄今尚未有一種走入歷史。事實上，自第三版發行以來，環孢子蟲及隱孢子蟲都是人類新興重要致病原。另一方面，在某些地區，惡性瘧疾多重抗藥性的擴散，使瘧疾情況更是惡化。因此還有很多工作有待我們完成。

對抗寄生蟲有效的措施需要團隊合作與努力，包括流行病學家，生物學家，實驗室檢驗師以及臨床醫師。雖然從事的領域不同，但共同點是當他們面對寄生蟲時，必須了解其生活史及形態學。我們由衷希望這本圖譜可提供正確的導引。形態學在寄生蟲之診斷仍然相當重要，且本書仍以診斷為重點，因此，我們特別加重彩色圖解及相片之介紹與解說。我們希望這本書能激起大家的熱情，努力控制這些寄生蟲及其所造成的疾病。

2001 年倫敦

喬歐第尼 (P.L.C.)
莫迪 (A.H.M.)
孟索 (D.W.M.)

譯序

這本寄生蟲彩色圖譜相當精緻，圖示生動，文字簡潔，由義裔英籍醫師喬歐第尼 (P.L. Chiodini) 與其同事莫迪 (A.H. Moody) 和孟索 (D.W. Manser) 共同執筆。他們都服務於英國倫敦大學附屬醫院 (UCLH) 之熱帶病醫院。此熱帶病醫院相當獨特，許多罕見的熱帶疾病都在此獲得診治。以他們豐富的經驗，出版這本精美的蠕蟲學及原蟲學圖譜相信可以嘉惠全球成千上萬的讀者。

我個人有幸於 1982 年至 1985 年間，在倫敦大學倫敦衛生及熱帶醫學院進修臨床熱帶醫學，當時熱帶病醫院還附設在聖潘克拉斯 (St. Pancras) 總醫院內，共有六十多張病床專屬熱帶傳染病，集聚各種疑難雜症的傳染病，由十二位感染症主治醫師分別診治，不僅在熱帶傳染病專科之訓練提供我臨床學習最好的環境，更重要的是醫師與病人間的互動。無論是在門診、在病房、在討論室，英國醫師對病人隱私權相當尊重，主治醫師絕不在病人面前同住院醫師或實習醫師討論病情，即使因教學上的需要，也必須徵求病人的同意。畢業多年來，雖常有機會回倫敦，但總沒有刻意再造訪熱帶病醫院，畢竟當時指導我的師長們多已退休。

去年 (2000 年) 三月，有機會重返熱帶病醫院參訪，印象中古老的病房已不復見，取而代之是相當現代化、人性化的新病房。熱帶病醫院不但沒有老化，反而煥然一新。更重要的是，有許多新血注入，充滿了活力。而且還有旅遊門診 (travel clinic) 提供民眾諮詢與服務。也就在這一次的參訪中，認識熱帶病醫院的負責人喬歐第尼醫師，奠定了我們的友誼以及日後他兩次來台的訪問。

寄生蟲病是熱帶醫學裡相當重要的一部份，也是很古老的疾病，但台灣許多醫學院並不太重視。當我們在台灣大聲疾呼熱帶醫學的重要時，政府與醫界卻默然以對，甚至還有人認為熱帶醫學不重要。個人從事醫學寄生蟲學及熱帶醫學教學已二十多年，感觸良多。在台灣這種功利社會，寄生蟲病無論是在臨床或基礎研究要被重視，真是緣木求魚。

台灣若要在地球村扮演積極之角色，應要擴大國際視野，所謂立足台灣，放眼世界。姑且不論寄生蟲病在台灣或大陸之重要性如何，事實上人類寄生蟲病是第三世界健康衛生最重要的課題之一。我們希望成為世界衛生組織的會員，專業的努力不能亞於政治的角力。如果我們能多用點心思，重視這些寄生蟲病，多培養些國際級的寄生蟲學學者及熱帶病專家，善盡一己之力，有誠意地回饋落後貧窮的第三世界國家，或許進入世界衛生組織不會這麼辛苦。

喬歐第尼醫師希望他們的著作有高水準的中文版，接到他送給我具名 (簽名) 的大作。個人內心相當惶恐，雖力求信雅達，但疏漏在所難免，若有誤謬之處，當請不吝指正。

蕭孟芳 寫於台中光田綜合醫院
二〇〇一年十二月

目錄 (Contents)

緒論 (Introduction) 1

蠕蟲學 (Helminthology) 3

線蟲 (圓蟲) (Nematode (round) worms) 5

蛻蟲 (組織或釘針蟲)
(*Enterobius vermicularis* (thread or pin worm)) 5

鞭蟲 (*Trichuris trichiura* (whip worm)) 6

蛔蟲 (圓蟲) (*Ascaris lumbricoides* (round worm)) 7

鈎蟲 (Hookworms) 8

糞小桿線蟲 (*Strongyloides stercoralis*) 9

旋毛蟲 (*Trichinella spiralis*) 10

班氏絲蟲 (絲蟲病) (*Wuchereria bancrofti* (filariasis)) 12

馬來亞絲蟲 (*Brugia malayi*) 13

羅阿羅阿絲蟲 (眼蟲) (*Loa loa* (eye worm)) 14

蟠尾絲蟲 (盲眼蟲)
(*Onchocerca volvulus* (blinding worm)) 15

其他絲蟲 (Other filarial worms) 16

麥地那線蟲 (幾內亞蟲)
(*Dracunculus medinensis* (Guinea worm)) 17

具感受器線蟲 (Phasid nematodes) 18

犬蛔蟲 (*Toxocara canis* (dog round worm)) 18

貓蛔蟲 (*Toxocara cati* (cat round worm)) 18

棘顎口線蟲 (*Gnathostoma spinigerum*) 19

表皮幼蟲移行症 (匍匐疹)
(Cutaneous larva migrans (creeping eruption)) 19

條蟲 (帶狀蟲) (Cestode (tape) worms) 20

豬肉條蟲 (*Taenia solium* (pork tape worm)) 20

牛肉條蟲 (*Taenia saginata* (beef tape worm)) 21

矮小帶狀條蟲 (Dwarf tape worms) 22

短小包膜條蟲 (*Hymenolepis nana*) 22

縮小包膜條蟲 (鼠帶狀條蟲)
(*Hymenolepis diminuta* (rat tape worm)) 22

廣節裂頭條蟲 (魚肉帶狀條蟲)
(*Diphyllobothrium latum* (fish tape worm)) 23

人體條蟲幼蟲感染
(Larval forms of cestode infection in humans) 24

細粒棘球條蟲 (狗帶狀條蟲)
(*Echinococcus granulosus* (dog tape worm)) 25

多房棘球條蟲 (*Echinococcus multilocularis*) 26

吸蟲 (扁平蟲) (Trematode (flat) worms) 27

裂體蟲屬 (血吸蟲)
(*Schistosoma* species (blood flukes)) 27

血吸蟲症 (Schistosomiasis) 29

中華肝吸蟲, 中華後辜吸蟲 (東方肝吸蟲)
(*Clonorchis sinensis*, syn. *Opisthorchis sinensis*
(Oriental liver fluke)) 30

貓後辜吸蟲, 香貓後辜吸蟲 (貓肝吸蟲)
(*Opisthorchis felinus*, *Opisthorchis viverrini*
(cat liver fluke)) 31

牛羊肝吸蟲 (羊肝吸蟲)
(*Fasciola hepatica* (sheep liver fluke)) 32

布氏薑片蟲 (*Fasciolopsis buski*) 33

異形異形吸蟲 (*Heterophyes heterophyes*) 34

橫川吸蟲 (*Metagonimus yokogawai*) 34

衛氏肺吸蟲 (肺吸蟲)
(*Paragonimus westermani* (lung fluke)) 35

常見蠕蟲卵 (Common helminth ova) 36

原蟲學 (Protozoology) 39

人類寄生原蟲分類一覽表
(An outline classification of the parasitic
protozoa of humans) 40

腸道原蟲 (Intestinal protozoa) 41

球蟲 (Coccidia) 41

貝氏等孢子蟲 (*Isospora belli*) 41

小隱孢子蟲 (*Cryptosporidium parvum*) 42

環孢子蟲 (*Cyclospora cayetanensis*) 43

人肉孢子蟲 (*Sarcocystis hominis*) 44

微孢子蟲——一般特徵
(Microsporidia-general characteristics) 45

阿米巴 (Amoebae) 47

痢疾阿米巴 (造成阿米巴症)
(*Entamoeba histolytica* (causing amoebiasis)) 48

其他腸道阿米巴 (Other intestinal amoebae) 54

腸道鞭毛蟲 (Intestinal flagellates) 56

梨形鞭毛蟲 (*Giardia intestinalis* (*G. lamblia*)) 56

梅氏唇鞭毛蟲 (*Chilomastix mesnili*) 56

毛滴蟲屬 (*Trichomonas* species) 57

腸道纖毛蟲 (Intestinal ciliates) 58

大腸纖毛蟲 (*Balantidium coli*) 58

組織原蟲 (Tissue protozoa) 59

弓蟲 (*Toxoplasma gondii*) 59

瘧原蟲 (Malaria parasites) 61

生活史 (Life cycle) 62

形態 (Morphology) 63

病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features) 68

實驗診斷 (Laboratory diagnosis) 69

體液及組織鞭毛蟲
(Body-fluid and tissue flagellates) 70

利什曼症 (Leishmaniasis) 71

內臟利什曼症 (黑熱病)
(Visceral leishmaniasis (kala azar)) 72

表皮利什曼症 (Cutaneous leishmaniasis) 73

黏膜表皮利什曼症
(Mucocutaneous leishmaniasis (espundia)) 73

利什曼症診斷 (Diagnosis of leishmaniasis) 73

錐蟲症 (Trypanosomiasis) 74

非洲型: 睡眠病 (African type: sleeping sickness) 74

南美洲型: 恰加斯氏病
(South American type: Chagas's disease) 76

錐蟲症實驗診斷
(Laboratory diagnosis of trypanosomiasis) 78

摘要描述 (Recapitulation) 79

管腔腸道原蟲 (Luminal intestinal protozoa) 79

索引 (Index) 81

緒論 (Introduction)

就熱帶病理學而言，原蟲及蠕蟲具有優勢的地位

曼森派特瑞克爵士（一八九九）
(Sir Patrick Manson, 1899)

在古希臘時，寄生蟲是指那些專為恭維奉承主人而坐在另一桌（旁桌）進食的人。就生物學而言，寄生蟲可為動物或植物，生活在另一個宿主裡面或上面並且從中獲取營養。依這個定義，寄生蟲包括病毒、細菌、黴菌以及原蟲和蠕蟲，但在歷史（醫學史）上，先被研究的是微生物學，然後才是寄生蟲學。在熱帶疾病領域，曼森的格言迄今仍名符其實。

原蟲是小的單細胞生物，具有一個細胞核及功能性胞器。在宿主體內以無性生殖快速繁殖，但在其生活史中可於另一個宿主或病媒體內行有性生殖。

蠕蟲是複細胞動物，是較大的多細胞生物，其成蟲可以肉眼觀之，以有性生殖方式在宿主體內繁殖且有成蟲前期（卵，幼蟲）在宿主內或外存活。

寄生蟲之**傳播**需要：

- 以人類或動物為感染源或貯存所
- 感染途徑，例如攝食，穿透或病媒

確定宿主 (definitive host) 是指供寄生蟲完成其有性生殖之宿主（如人類之於血吸蟲），**中間宿主 (intermediate host)** 是指完成其生活史所需的另一動物宿主（如蝸牛之於血吸蟲）。

寄生蟲在人類造成疾病是藉由：

- 機械作用，例如包生棘球囊體
- 入侵及破壞宿主細胞，如瘡疾
- 宿主對寄生蟲產生過敏或炎症反應，如犬蛔蟲症及錐蟲病
- 對特殊營養成份之競爭，如廣節裂頭條蟲對維他命 B₁₂ 之需求
- 或可能無明顯的疾病，如人類之牛肉條蟲感染

寄生蟲之**診斷**端視：

- 接觸（暴露）史及病人疾病臨床表徵
- 由排泄物（糞便、尿液）、血液或其他組織檢體鑑定寄生蟲
- 檢測病人血液抗體做為診斷寄生蟲感染之間接證據
- 由臨床檢體偵測寄生蟲抗原
- 由臨床檢體偵測寄生蟲去氧核酸核糖或核糖核酸

蠕蟲學 (Helminthology)

醫學上重要之蠕蟲 (Worms of medical importance)

線蟲 (Nematodes) (圓蟲)

- 不分節
- 具有口部，食道及肛門
 - 進一步診斷是重要的
- 一般是雌雄異體
- 生殖
 - 卵生
 - 胎生
- 感染：
 - 攝入蟲卵或
 - 幼蟲由表皮穿入，或
 - 節肢病媒或
 - 攝入囊化幼蟲

條蟲 (Cestodes) (帶狀蟲)

- 分節
- 具有頭節、頸部及體節
- 雌雄同體
- 生殖
 - 卵生
 - 有時在幼蟲期分裂繁殖
- 一般是囊化幼蟲感染

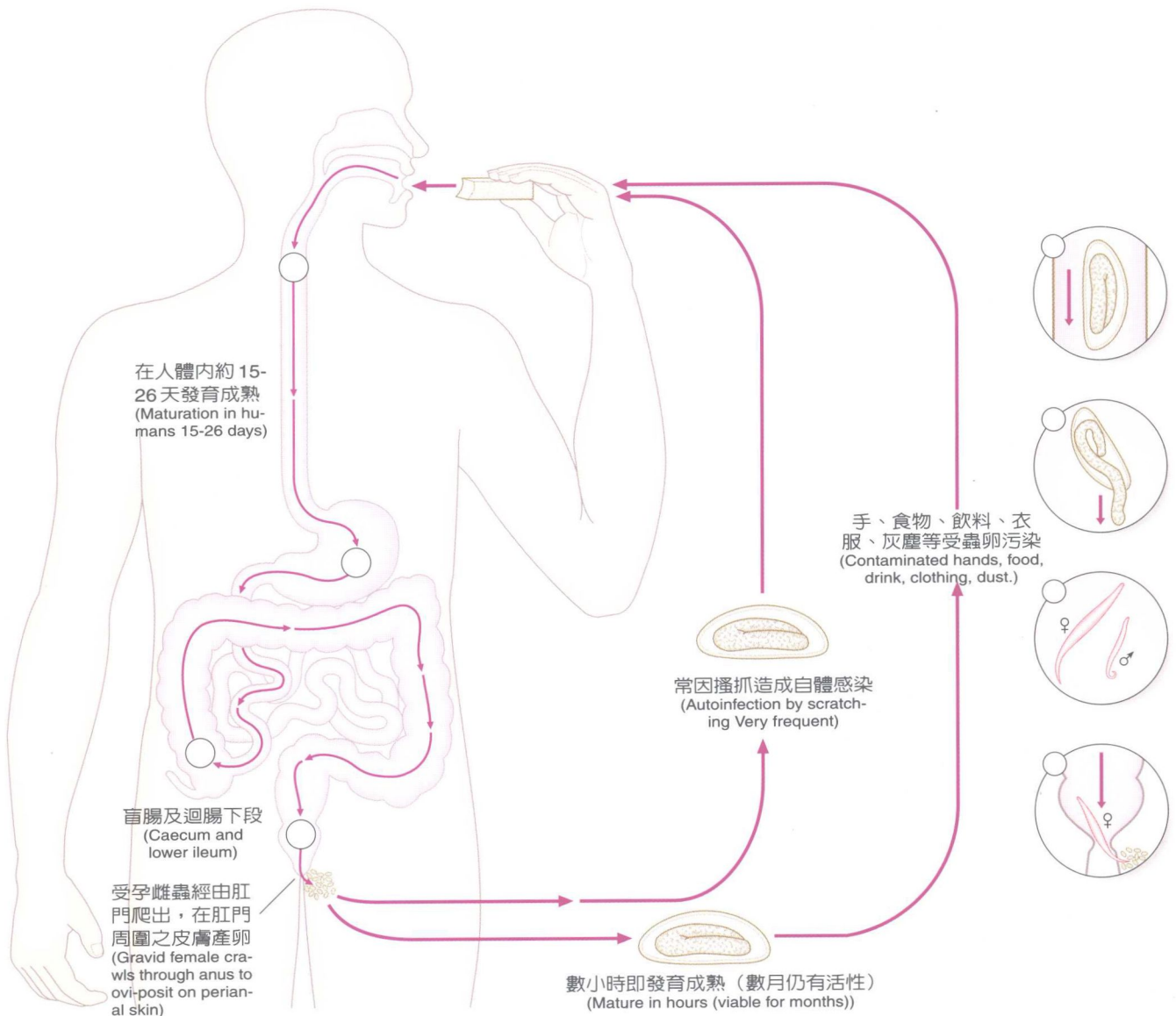
吸蟲 (Trematodes) (吸蟲)

- 不分節
- 葉片狀或圓筒狀
- 一般是雌雄同體
- 生殖（兩階段生殖）
 - 卵生
 - 幼蟲期分裂繁殖
- 感染主要是由幼蟲侵入腸道，有時由皮膚穿入

線（圓）蟲 (Nematode (round) worms)

蟯蟲(細線蟲或釘針蟲) (*Enterobius vermiculris* (thread or pin worm))

生活史 (Life cycle)



分佈 (Distribution)

全球約有三億五千萬人感染，通常是成群或學校內感染。

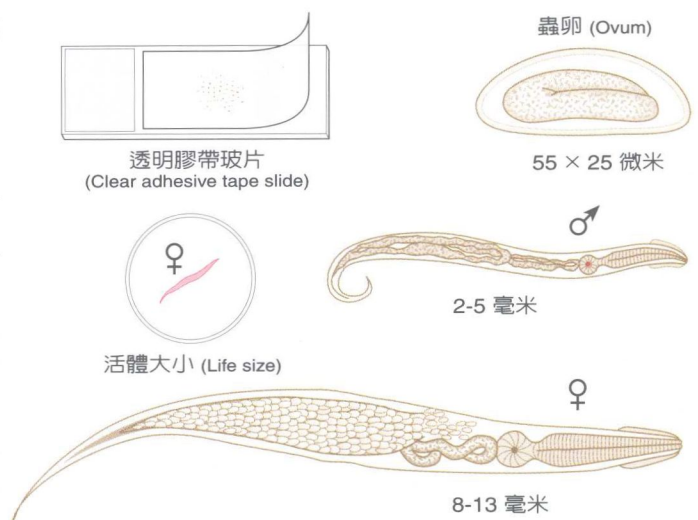
病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features)

大多數是無症狀的感染，肛門周圍搔癢可能造成困擾。女性患者因蟲體移行，會引起會陰搔癢或陰道炎。雖可造成泌尿道感染或盲腸炎，但並不多見。蟲體移行進入腹膜腔，在文獻中有記載。

實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

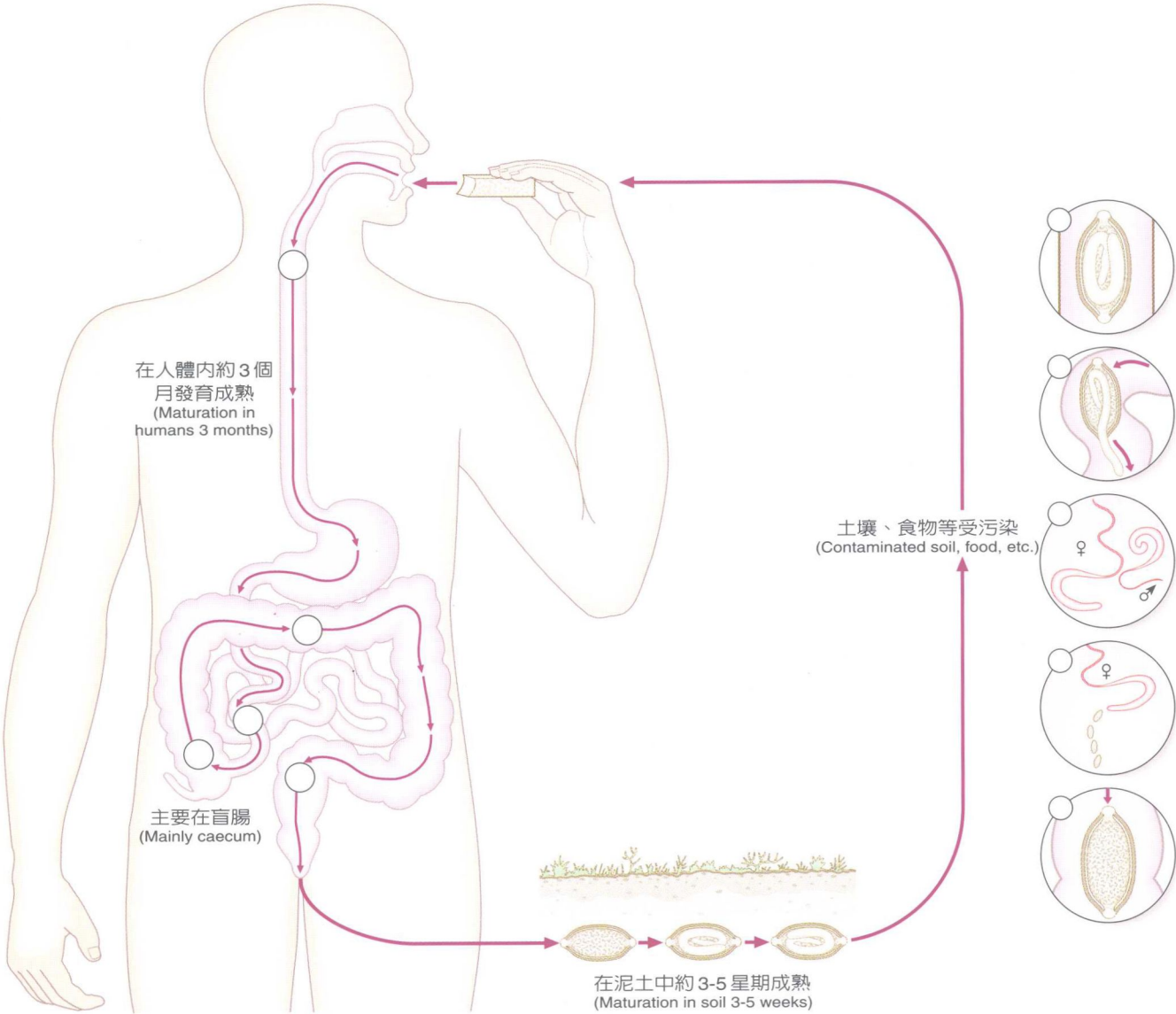
輕度嗜伊紅白血球增多症。

以乾淨透明膠帶或以生理食鹽水沾濕的棉花棒在肛門周圍擦拭可取得蟲卵。清晨未沐浴前採集檢體可獲最好結果。在女性，偶而可在尿液中發現蟲卵。



鞭蟲(鞭子蟲) (*Trichuris trichiura* (whip worm))

生活史 (Life cycle)



病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features)

輕度感染可能無症狀，重度感染可造成鞭蟲痢疾症候群，脫肛，直腸出血，貧血以及小孩生長遲緩和退化。

實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

可能有嗜伊紅白血球增多症。
以濃縮法處理糞便檢體，可發現蟲卵。

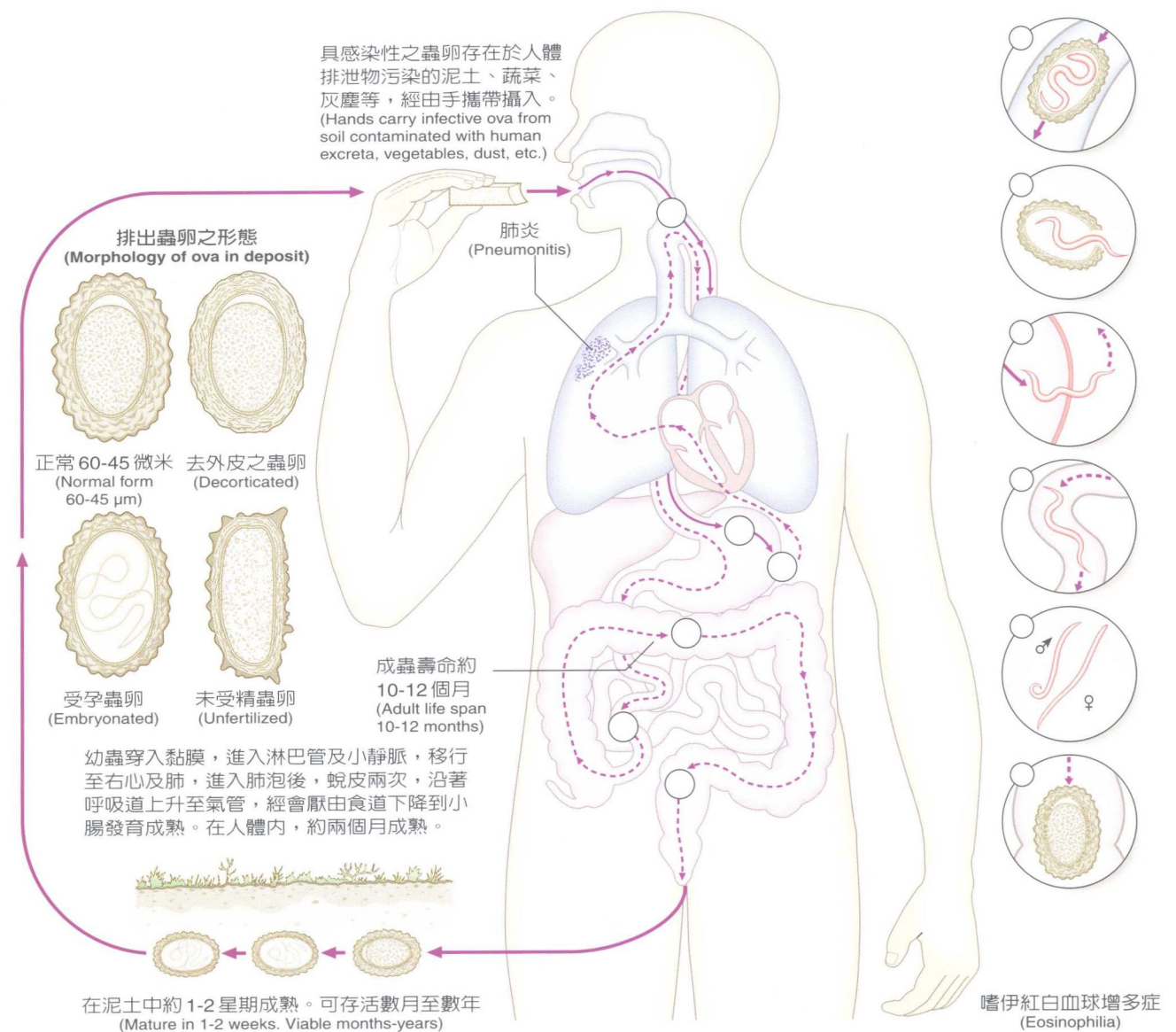
分佈 (Distribution)

全球約有一億三千萬人感染。



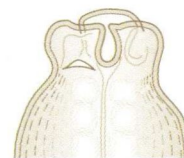
蛔蟲(圓蟲) (*Ascaris lumbricoides* (round worm))

生活史 (Life cycle)



病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features)

幼蟲可造成肺炎，伴有嗜伊紅白血球增多症。成蟲可引發小腸，膽管及氣管阻塞，也會造成盲腸炎，胰臟炎及腹膜炎。小孩可吐出一團成蟲或咳出未成熟的蟲體。



成蟲頭部三個唇片之排列
(Head of adult to show arrangement of the three lips)

實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

以濃縮法可自糞便檢體中檢獲蟲卵。雖可在痰液中發現幼蟲，但並不多見，且須與糞小桿線蟲區分。在幼蟲侵犯組織階段，會出現嗜伊紅白血球增多症。

現階段無專一性血清學可應用。



200-350 $\times$ 4-6 毫米
外表光滑、無橫紋、不分節
(Smooth cuticle, unstriated, non-segmented)

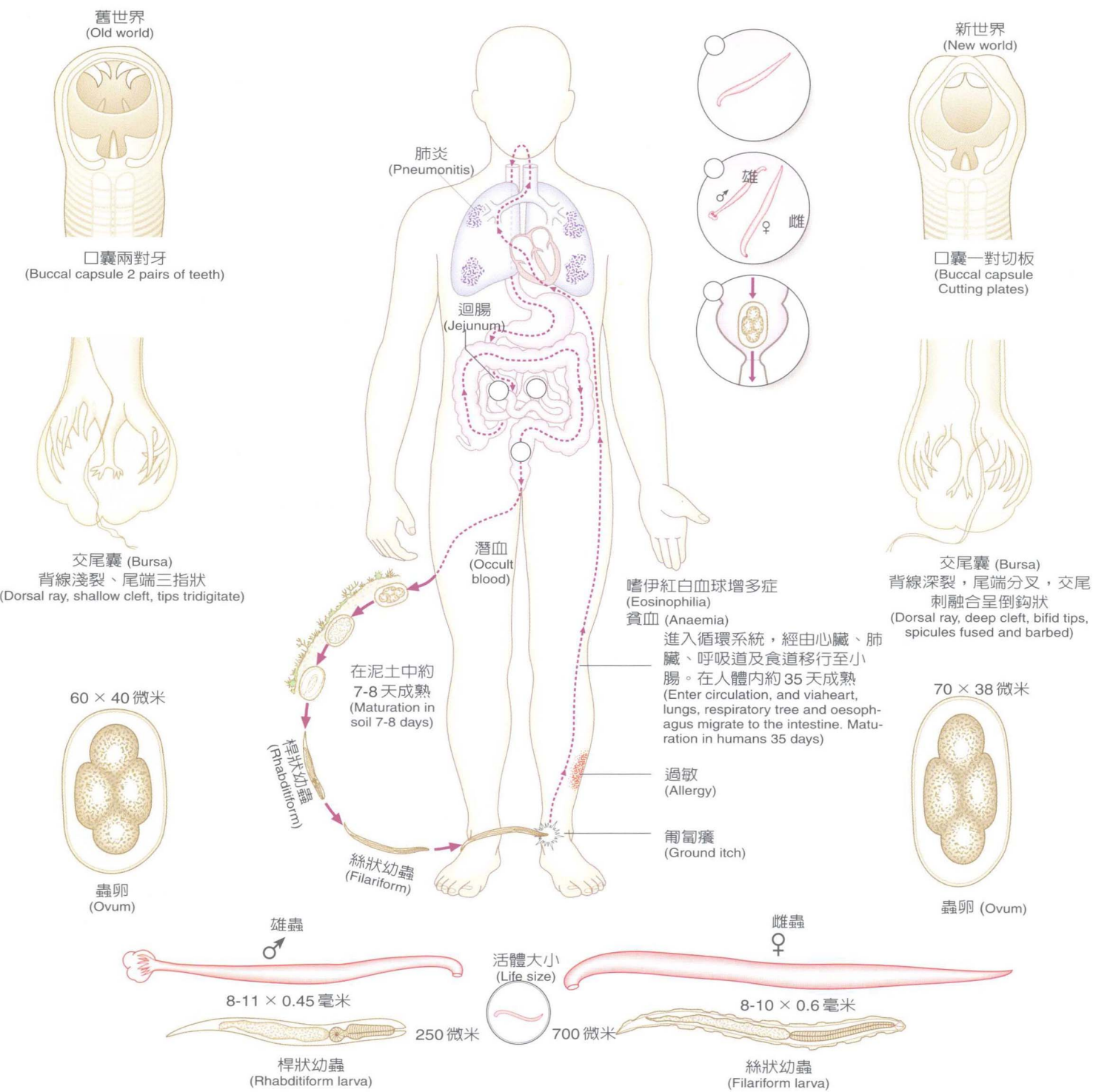
分佈 (Distribution)

全球約有十四億七千萬人感染。

鉤蟲 (Hookworms)

十二指腸鉤蟲 (*Ancylostoma duodenale*)

美洲鉤蟲 (*Necator americanus*)



病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features)

實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

絲狀幼蟲穿入皮膚後可引起匍匐癢（爬行癢）。幼蟲移行經過肺部可造成肺炎。成蟲在小腸迴腸部吸血，造成腸道潛在出血。重度感染造成缺鐵性貧血及其後遺症。

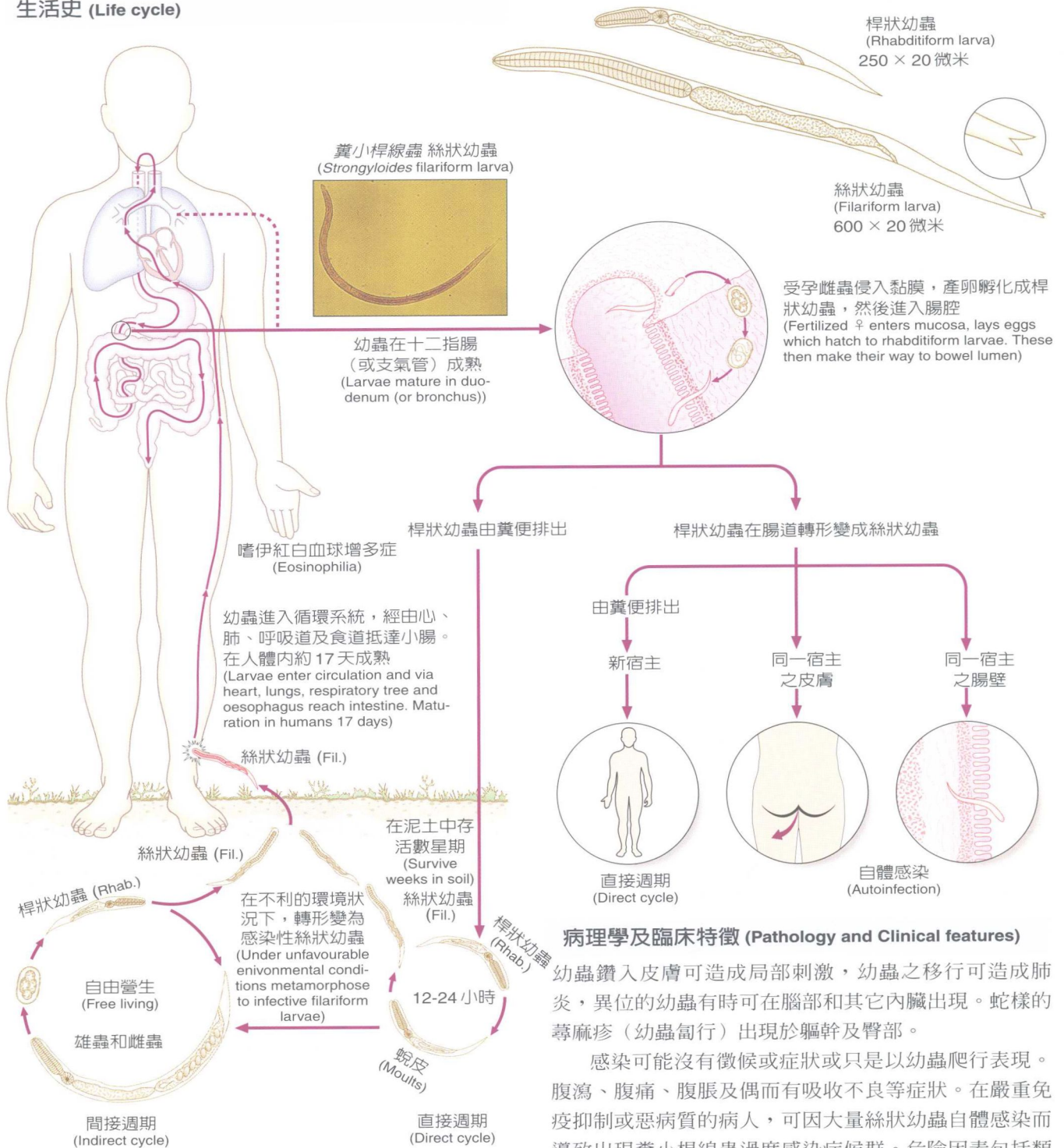
嗜伊紅白血球增多症。
以濃縮法可自糞便檢體中發現蟲卵。在久置之糞便檢體中可見桿狀幼蟲，藉蟲體口腔外觀形態，須與糞小桿線蟲區分。

分佈 (Distribution)

全球約有九億人感染。

糞小桿線蟲 (*Strongyloides stercoralis*)

生活史 (Life cycle)



實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

可能有嗜伊紅白血球增多症，但嗜伊紅白血球沒有增加並無法排除此診斷。檢驗新鮮的檢體是必須的。糞便中的桿狀幼蟲可以濃縮法或直接以顯微鏡觀察。絲狀幼蟲也可見於糞便，痰液和其他體液中，尤其是在免疫受抑制的宿主。使用活性炭糞便培養是一種重要的診斷方法。亦推薦以十二指腸抽取液及線試驗 (string test) 作為分離蟲體的方法。酵素免疫分析之血清學對慢性感染之診斷有幫助。

病理學及臨床特徵 (Pathology and Clinical features)

幼蟲鑽入皮膚可造成局部刺激，幼蟲之移行可造成肺炎，異位的幼蟲有時可在腦部和其它內臟出現。蛇樣的蕁麻疹（幼蟲匍行）出現於軀幹及臀部。

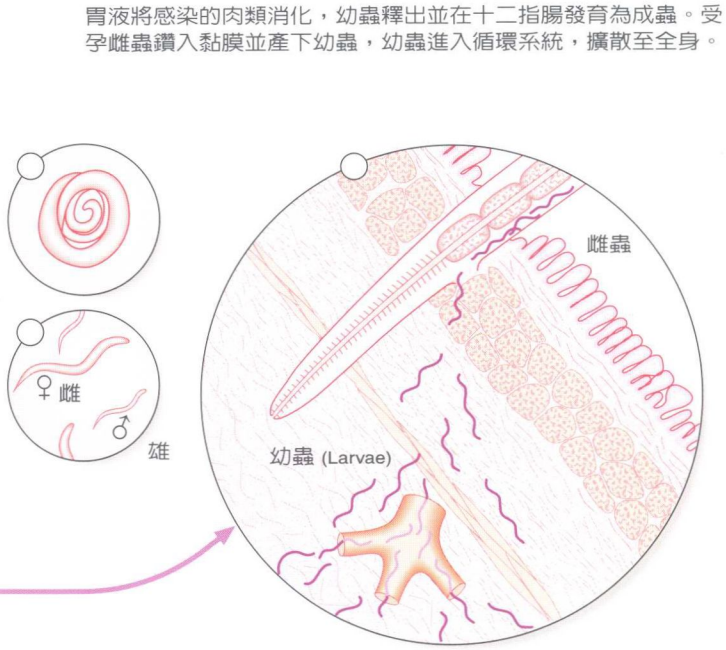
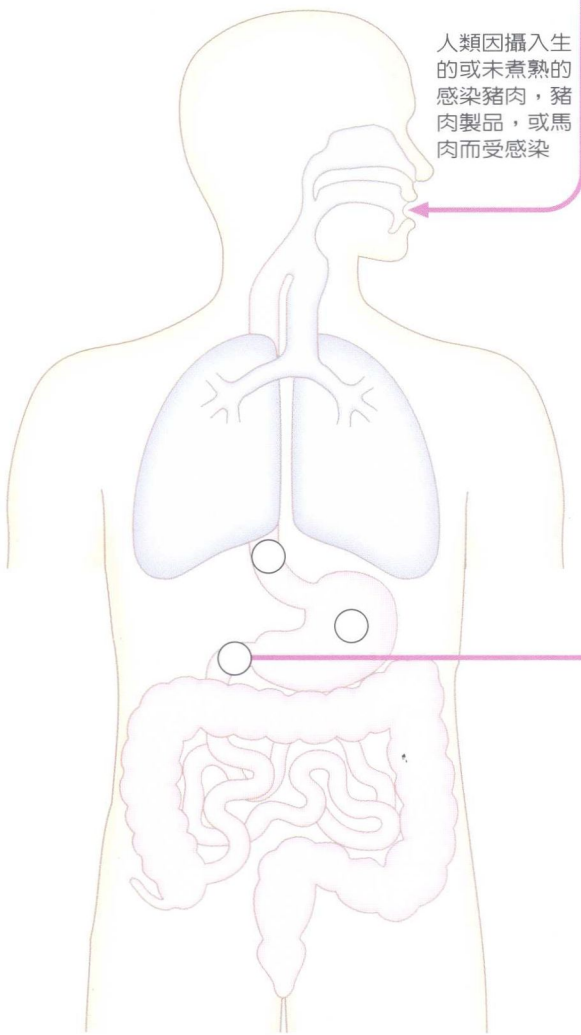
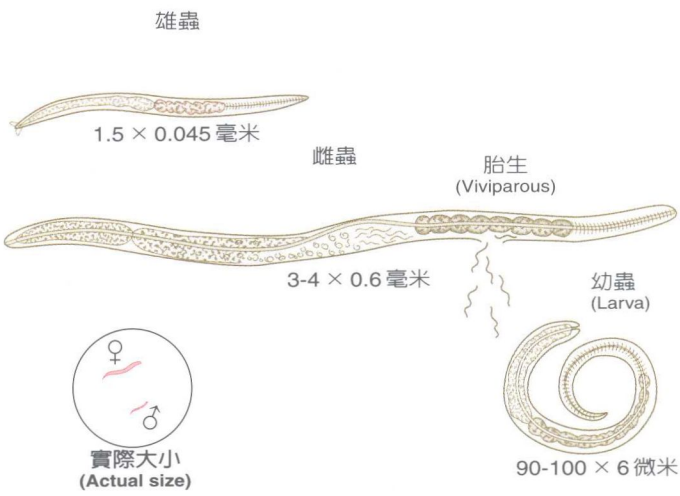
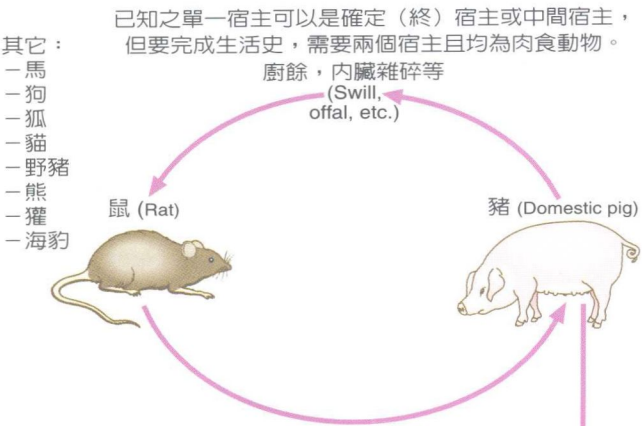
感染可能沒有徵候或症狀或只是以幼蟲爬行表現。腹瀉、腹痛、腹脹及偶而有吸收不良等症狀。在嚴重免疫抑制或惡病質的病人，可因大量絲狀幼蟲自體感染而導致出現糞小桿線蟲過度感染症候群。危險因素包括類固醇和（或）細胞毒性藥物治療，人類T細胞白血病病毒第一型 (HTLV1) 感染，愛滋病毒感染，惡性腫瘤，嚴重營養不良和其他嚴重全身性疾病。臨床特徵包括腹瀉，腸胃道出血或穿孔，肺炎，革蘭氏陰性細菌腦膜炎或高死亡率的敗血症。

分佈 (Distribution)

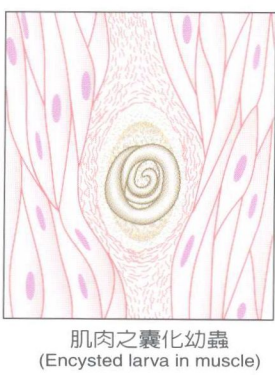
全球約有七千萬人感染。

旋毛蟲 (Trichinella spiralis)

生活史 (Life cycle)



經由血液及淋巴散播 (Dissemination through the blood and lymph)



實驗診斷 (Laboratory diagnosis)

在急性期會有嗜伊紅白血球增多症及血清肌酸磷酸激酶 (CPK) 上升。在肌肉囊化階段，診斷需藉助肌肉活體切片，肌肉壓片製備及血清學（間接免疫螢光抗體或酵素免疫分析）。

分佈 (Distribution)

全球約有五千萬人感染。

