

236568



傳染病防治叢書

中華分枝學 吸蟲病



姜博仁 編著

722

042

S38

上海科学技术出版社

內 容 提 要

中华分枝睾吸虫病在我国境内并不是一种少见的人体寄生虫病。尤其在某些地区更是流行较广的疾病。本书概述本病的病因和病原体的形态以及它的生活史与宿主的关系。关于本病的症状、诊断、预防和治疗亦有详细的阐述。本著对寄生虫病学者固有参考价值,而对一般内科医师,在日常临床工作中,亦可能遇到这种病例,获得助益。



傳染病防治丛书

中华分枝睾吸虫病

姜博仁 編著

*

上海科学技术出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市書刊出版业营业許可証出 093 号

上海新华印刷厂印刷 新华书店上海发行所总經售

*

开本 787×1092 耗 1/32 印张 3/4 字数 17,000

1959年3月第1版 1959年3月第1次印刷

印数 1—4,500

統一書号: 14119·771

定价: (十二) 0.11 元

目次

一、概述	1
二、病因	2
1. 分布和流行	2
2. 流行因素	3
3. 形态	5
4. 生活史	10
三、病理	16
四、症状	17
五、诊断	17
1. 病史	17
2. 粪便检查	18
3. 胆汁或十二指肠液检查	19
4. 皮内试验	19
六、预后	20
七、治疗	20
1. 氯奎宁	20
2. 龙胆紫	21
3. 外科手术	21
八、预防	22
九、結語	23

4722

8042

14-722

415.2932

中华分枝睾吸虫病

中国医学科学院寄生虫病研究所

姜 博 仁

一、概 述

中华分枝睾吸虫病是由于中华分枝睾吸虫成虫寄生在人的肝胆管及胆道里所引起的疾病。它是一种比较有区域性的寄生虫病,除流行区域以外,很广泛地散见于国内各地,这种疾病对我国来说,也是一种比较重要的人体吸虫病。

中华分枝睾吸虫病的名称,对于某些地区的人来说是比较生疏的,但是在广东、广西和香港等地的人们却是非常熟悉的。这是因为那里具备了一些条件,适合于本病的流行,而别的地方则没有具备流行的条件,所以没有发生本病或偶有本病的存在。

中华分枝睾吸虫是一种营寄生生活的低等动物,它和一切生物一样,在生物学上有它一定的位置和名称;它是属于动物界、扁形动物门、吸虫纲里面的一种吸虫,学名叫做 *Clonorchis sinensis*,这是国际间统一应用的名称。中文正式的译名叫做中华分枝睾吸虫;又因为本虫的分布,主要在亚洲,因此过去也叫它为亚洲分枝睾吸虫;又因为它寄生在肝内,所以也有称它为中华肝蛭。

中华分枝睾吸虫从发见到现在,已经有 83 年的历史,第一次是在 1875 年 Mc Connell 解剖尸体时发现,至 1883 年 Baelz 在日本也发见本虫,从此以后,医学界对本虫就渐渐地

注意起来,并进行了研究。几十年来,国内外学者对本虫的研究积累了很多的經驗,我国現在已經基本上明了了中华分枝舉吸虫病在国内的分布和流行情况,并且掌握了有关寄生虫学、临床医学和預防医学等各方面的知識。在解放以后,由于人民政府关怀广大人民的健康,大力展开了消灭寄生虫病的工作,在主要的五大寄生虫病方面,已經取得了光輝灿烂的成就。中华分枝舉吸虫病是比較容易控制的一种寄生虫病,今后在党和人民政府的正确领导下,在有文化和覺悟了的群众支持下,中华分枝舉吸虫病一定会迅速地被彻底消灭。

二、病 因

1. 分布和流行 中华分枝舉吸虫病流行于东南亚的印度、日本、朝鮮、越南、菲列宾和我国等地,据估計受感染的人口約有 19,000,000 人,家畜猫、犬体内更属常見。本病在我国的南部流行得很广泛,尤以广东的广州、潮州、汕头及香港一带,本病流行最为严重,本病对上述地区也带来了一定程度的危害性。此外在辽宁省的几个地方和四川省的簡阳县也有地方性流引,其余在全国各地也可以偶而零星的发现本病。概括的說,本病在我国的北部較少,中部較多,南部可常見。根据国内各方面的資料,我国各省感染的情况,大概如下述:

河北省,北京协和医院檢查 13,617 名病人的糞便,查出 0.6% 有虫卵。

辽宁省,李秉正、李得垣、王恩荣三氏在鉄岭檢查朝鮮族居民 1089 人及汉族 58 人的糞便,查出 19.1% 及 5.2% 有虫卵。

湖北省,安氏在汉口檢查 632 人的糞便,查出 8% 有虫卵;傅氏在武昌檢查 57 人的糞便,查出 1.8% 有虫卵。

江西省,李福乐氏在零都、贛州、信丰、丰城分別查見本病

患者 5, 2, 1, 1 例。

广东省, 梁伯强、楊簡二氏在广州解剖 250 名尸体, 查出 50% 的尸体有本虫; 广州博爱医院检查 502 名病人的粪便, 查出 53.8% 有虫卵; 广州孙逸仙医学院解剖 200 例尸体, 查出 80% 有本虫; 魏氏在潮州检查 257 人的粪便, 查出 16.7% 有虫卵; 裴氏在香港检查 850 人的粪便, 查出 12.9% 有虫卵; 欧氏在九龙解剖 367 例尸体, 查出 14.2% 有本虫; 傅、許二氏报告, 在广东省小覽县有些地方人体感染率达 100%。

广西省, 姚氏在宾阳县检查居民 191 人的粪便, 查出 4.7% 有虫卵。費氏在梧州检查 150 人的粪便, 查出 13% 有虫卵。

四川省, 王桂林、宋錦章、潘炯三氏在簡阳检查 546 人的粪便, 查出 4.2% 有虫卵; 張、林二氏在成都检查 1578 人的粪便, 查出 0.63% 有虫卵; 吳征鑑、姜博仁二氏检查川西 13 县的民工 2551 人的粪便, 查出 0.04% 有虫卵。

安徽省, 項氏在蕪湖检查 500 人的粪便, 查出 0.2% 有虫卵。

云南省, 朱、馬二氏检查 1022 个儿童的粪便, 查出 1.1% 有虫卵。

福建省, 陈氏在福州检查 1132 名小学生, 查出 0.1% 有虫卵。

中华分枝睾吸虫感染率 在年龄上, 据欧氏报告, 自幼儿至老年人均可感染, 说明任何年龄均可感染本虫。在职业上, 据魏氏的結論, 凡是有吃魚生习惯的人, 都有被感染的机会。感染率以生活比較优裕的知識分子和商人为高, 农民、工人及其他职业者較低, 男性較女性为高。

2. 流行因素 为甚么中华分枝睾吸虫会在一个地方流行, 而在另外一个地方不会流行? 哪些是造成本病的流行因素? 可以从下面四个方面来談。

(一) 由于病原体的存在 中华分枝睾吸虫的病原体,就是中华分枝睾吸虫成虫,寄生在人和猫、犬的胆管内,有时也可在胆囊和胰管中查见。成虫排卵于胆液内,一部分虫卵随着胆汁流入肠内,虫卵随粪便排出散播到外界。根据实验,各种动物,排出的虫卵数并不相同,每条中华分枝睾吸虫每天所排出的虫卵,在猫是 2400 个,在天竺鼠是 1600 个,在犬是 1125 个。根据尸体解剖的结果,寄生在人体内的中华分枝睾吸虫,一般是十余条至数十条,但是千条左右的,也时常可以遇到,曾有人报告在一个人体内检出 21,000 条,这是人体寄生本虫的最高记录。如果我们用最普通的十余条至数十条本虫计算,那么一个人每天大便里所含的虫卵就可达到一万多个到几万个。虫卵被第一中间宿主螺蛳所吞食,虫卵内的毛蚴在螺体内孵出,经过一个时期的发育后,形成尾蚴,尾蚴在合适的淡水鱼类的鱼体里形成囊蚴,随宿主食用鱼生而进入健康人体,把本病传播开去。如果一个地区没有病原体的存在,即使有很多的中間宿主孳生,有食鱼生的习惯,也不会得中华分枝睾吸虫病。因此我们可以明了,病原体的存在是使本病流行的第一个因素。

(二) 由于粪便的处理不当和养鱼的方法不良 造成本病流行的第二个因素。随地大便,或园地上用新粪施肥,这些粪便污染了河流和池塘里的水。在广州等地更有用粪便喂鱼的习惯,他们将厕所造在鱼池上,人们在它上面解便,粪便就直接落入水中以喂鱼类。这些鱼池里同时有许多可作中华分枝睾吸虫第一中间宿主的 B 螺生长着,粪便内的大量虫卵为 B 螺所吞食,当很多螺蛳受感染后,就具备了传染鱼类的条件。感染本虫的鱼秧,当移植鱼秧时,把鱼秧带到广东附近各地,造成本虫的蔓延。这种养鱼的方法,以经济的观点来说也许好的,但是联系到本虫的生活循环史,就助长了本病的流

行。

(三) 由于当地居民有食魚生、魚生粥和未煮熟魚类的习惯 本病流行的第三个因素是因为人們喜欢吃生魚(把生魚切成薄片,用酱油、酒、糖、葱、姜拌着吃称为魚生)、魚生粥(魚生粥的做法,就是在已煮熟的粥中,临时加入生魚片及調味品而成)或吃不熟的魚肉的习惯,因这种吃法,魚肉鮮嫩可口,非常好吃。广州几乎家家户户爱吃魚生(又叫魚滑),大小点心店和菜館都有魚生粥出卖,就是其他各大都市里也常有以魚生粥应市。这样人們就有机会获得中华分枝睾吸虫的可能。又如菜館里出售的醋溜鮑魚,它的調制是整条魚放在鍋內煎煮,看来外皮虽呈枯黃,而内部的魚肉实未完全煮熟,吃了它也有得本虫的机会。

(四) 保虫宿主的存在 猫犬是本虫的終宿主,也是对人們危害性最大的保虫宿主,它們都爱吃生魚,感染了本虫之后,經常从粪便里排出虫卵,散布到各处,增长了本虫对人体的感染。根据前人的报告,各地猫、犬感染中华分枝睾吸虫的情况相当严重。列如下表:

地 点	猫 (%)	犬 (%)
上 海	57.9~78.9	15.3~36.6
浙 江 紹 兴	100	84.6
浙 江 杭 州	100	7.9
湖 北 武 昌	100	80.0
福 建	59.4	—
广 东 广 州	80.0~100	44.2~70
四 川 成 都	38.0	5.0
北 京	37.0	25.0

3. 形态 中华分枝睾吸虫的一生中,在形态上有許多变化,根据它的发育程序,可以分为成虫、虫卵、毛蚴、胞蚴、雷

幼、尾蚴、囊蚴、后囊蚴等许多阶段。从毛蚴到囊蚴这几个阶段为中华分枝睾吸虫的幼虫期,是在人体以外发育的。

(一) 成虫(图1) 成虫的形态是狭长扁薄,形状和大小好象一粒不大不小的葵花子,无色而透明,但由于虫体前半段子宫内充满虫卵,所以呈黄色或褐色。虫体的大小很不一致,相差很大,是随它所寄居的环境来决定的,例如它寄居的胆管较粗,则虫体也发育得较大;相反所寄居的胆管很细,则虫体发育得也很小。又如在宿主体内寄居的虫数很少,则虫体发育得大些,寄居得太多了,则虫体也小些。一般的大小:长10~25毫米,宽3~5毫米。虫体前端狭尖,后端钝圆,尖端腹面有一口吸盘,中间为口,腹吸盘在体前1/3的后方。口后有球形的咽、短食道,肠分为两枝,作门字形,后端为盲管,无

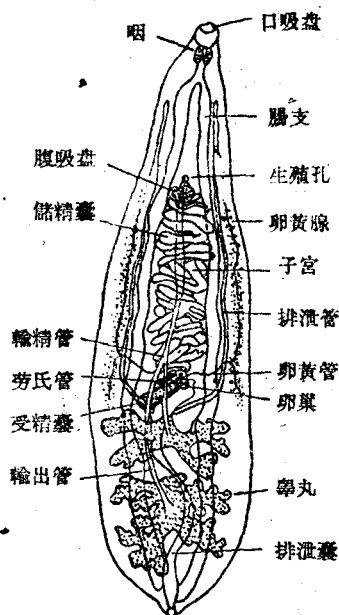


图1 中华分枝睾吸虫成虫

肛门,所以称为盲肠。它的消化器就是这些,是非常简单的,这是因为它寄居在人体里,取得营养很方便,用不着复杂的消化系统。但是它的生殖器官却发育得非常健全。中华分枝睾吸虫是雌雄同体的吸虫,在它的体内有雄性生殖器官,也有雌性生殖器官。雄性生殖器官有睾丸两个,前后排列,位于虫体后1/3处,大而分许多小枝,这是枝睾吸虫属睾丸分枝的特征。每个睾丸各发出输出管一根,向体的中轴上行,至虫体的中央会合而成输精管,输精管的前端膨大并延长成为长筒形

的儲精囊，位于虫体正中綫前方，开口于腹吸盘前面的生殖孔。沒有阴莖和阴莖囊。雌性生殖器官有卵巢一个，卵巢小而分三叶，位于虫体中 $1/3$ 和后 $1/3$ 的交界处。由卵巢发出一枝輸卵管，此管又分为两枝，一枝膨大成长圓形的受精囊和一枝細长的劳氏管；另一枝扩大成为卵模；外繞以梅氏腺(壳腺)，并延长成为子宫。子宫为一枝长管，回轉盘曲于虫体的前半部，里面充滿虫卵，子宫也开口于生殖孔。在虫体的兩側，腸管外面中部有密集的小叶狀的卵黄腺，由許多小卵黄管联合集成大卵黄管通往卵模，供給卵胚以养料。在虫体的后部，还有一个很显著的排泄囊，开口在虫体的末端，用以排泄虫体新陳代謝后的廢物。

虫体运动緩慢，大都成堆橫着或縱着附吸着在胆管内，嗜食粘膜炎分泌物。成虫在体外的血清和台氏液培养基中，保存于 37°C 孵箱內，并每周更換培养基一次，可以生活达五个月之久。人体內的虫体寿命約为 15~25 年。

(二) 虫卵(图 2) 虫卵呈黄褐色，极小，为人体寄生虫卵中的最小者，形似电灯泡，一端圓大，另一端狹小，在狹小的一端有一小盖，小盖陷于卵壳中，所以在連接处形成一圈凸出的边緣；由側面看，在小盖的两边好象凸出的两个肩峰。虫卵的大圓端有一小节。虫卵的大小为 $27.3\sim35.1$ 微米 $\times 11.7\sim19.5$ 微米。由宿主体内排出的虫卵就含有毛蚴。此种虫卵，与猫后睾吸虫、橫川后殖腺吸虫及异形异形吸虫的虫卵极相似，不易区别，但后述的三种寄生虫在我国人体內甚罕見。

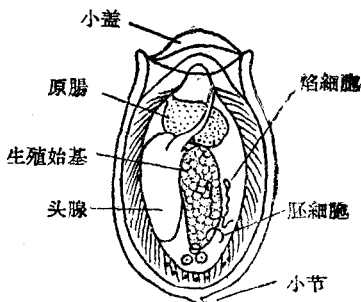


图 2 中华分枝睾吸虫卵

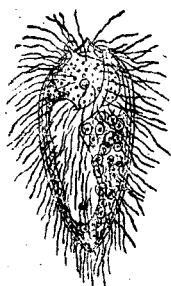


图3 中华分枝睾
吸虫毛蚴

(三) 毛蚴(图3) 毛蚴外为陀螺形, 全身披着长纤毛, 前端有嘴状小突出物, 前体较圆而后端尖, 体内各器官不对称, 有一个三角形的消化器, 它的后一侧有一个椭圆形的生殖细胞团和一个袋形的分泌腺, 还可以看到火焰细胞及排泄管。

(四) 尾蚴(图4) 尾蚴具有圆筒形的身体和一条尾鞘弯曲的尾巴, 因此外形看起来略似烟斗, 尾不分叉, 但有鳍状构造。体表有细刺, 体侧有7根长和6根短的感觉毛。体长130~170

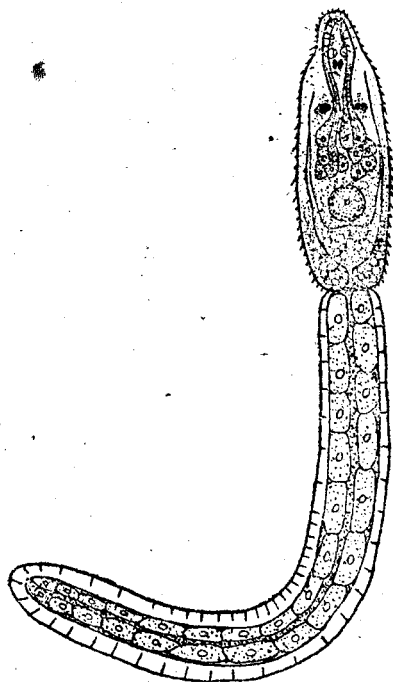


图4 中华分枝睾吸虫尾蚴

微米，寬 60~80 微米，尾長 330~380 微米，寬 33~42 微米。口吸盤在前端，能伸突，口圍背緣上有許多細齒，兩側有 7 對頭腺，能分泌溶組織的物質，腺的外側有一對黑色的眼點。在體的中央有一個圓形的腹吸盤，後面可以看到生殖始基，和一個大而圓形的排泄囊，由囊前側發出一對排泄管，向上行在體正中綫處分為前后排泄管，它們又各分為 2 根 3 枝和 3 根 3 枝毛細管，末端與各個火焰細胞相連。

(五) 囊蚴(圖 5) 囊蚴形圓、卵圓或橢圓形。平均大小為 121~150 微米 × 85~140 微米，有透明的二層囊壁，外壁較厚，約 3~4 微米，可經腸液消化而破毀，內壁由囊內的幼蟲自行破裂。幼蟲迂曲在囊內，可見口吸盤和腹吸盤及一個大的排泄囊，囊內含有鈣質黑色粗粒。囊蚴初形成時幼蟲有眼點，約在 24~72 小時間至第 7 天即逐漸消退，至 15 天囊蚴成熟時完全消失。

(六) 后囊蚴(圖 6) 幼蟲在腸



圖 5 中華分枝傘
吸虫囊蚴

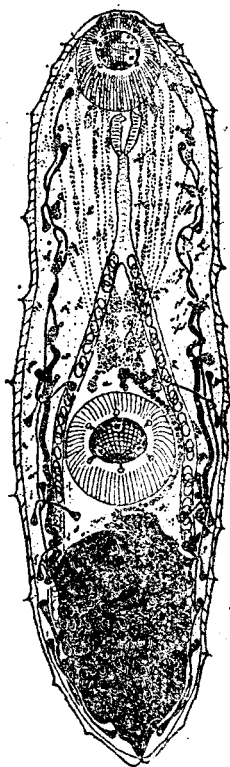
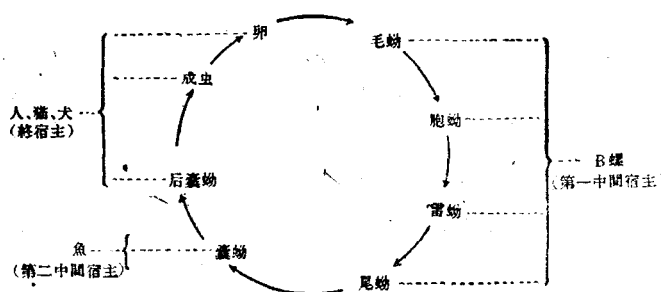


圖 6 中華分枝傘
吸虫后囊蚴

內破囊而出，體長300~320微米，寬80~90微米，體側表皮具有感覺乳突，上有短毛，每側約10個。口吸盤直徑48~60微米，腹吸盤直徑70~73微米。口吸盤內外緣各具有6個感覺乳突，腹吸盤口緣上有9個感覺乳突，同樣分布于內外緣上，外緣6個，內緣3個。此外還可以看到咽喉、食道和腸管。皮腺及頭腺兩種，皮腺在腹面是8~20個，背面是2~8個，頭腺至少有12個，作三角形狀，位于腸管和腹吸盤間。生殖始基為小球狀，作傾斜狀的排列，從腹吸盤側緣起直至排泄囊前面。排泄囊很大，充滿後囊蚴的后部，呈卵圓形，里面充滿黑色鈣粒。排泄孔開口于體后端，排泄管和火焰細胞與尾蚴相似。

4. 生活史(圖7) 中華分枝睾吸蟲是復殖類吸蟲，它的生活史比較複雜。在整個生活史中，只有成蟲時期寄生在終宿主体內；成蟲營有性生殖，雌雄兩性生殖器官交配後受精產卵，蟲卵從宿主的糞便中排出，到水中被B螺吞食，毛蚴在螺的消化道內孵出，此後就在螺體內營無性生殖；通過變態和增殖，終于經胞蚴、雷蚴等階段而產生很多的尾蚴；尾蚴成熟以後，離開B螺，鑽進魚類，在適合發育的淡水魚體內形成囊蚴，借終宿主吃食此種未煮熟的魚肉而進入終宿主体內，發育為成蟲。用簡圖說明如下：



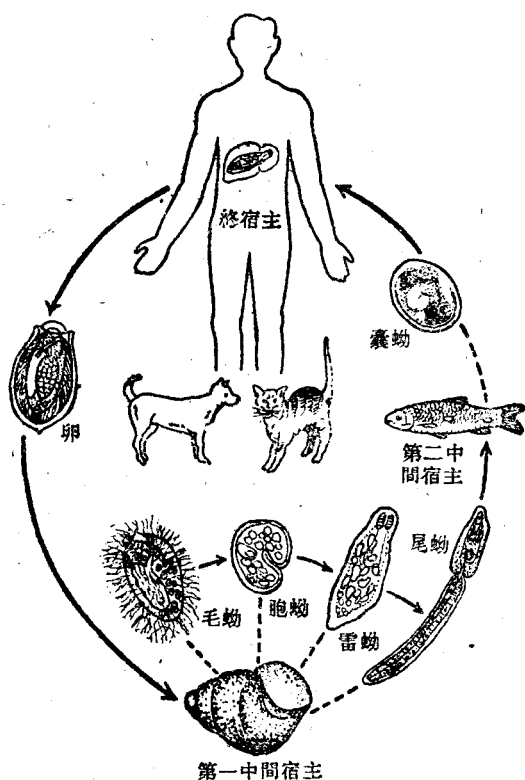


图7 中华分枝睾吸虫生活史图

(一) 終宿主 中华分枝睾吸虫的終宿主为人,但猫和狗也可以感染,所以这两种动物也是本虫的終宿主,而且对于人来说,猫和狗还是本虫的保虫宿主。其他終宿主兼保虫宿主的还有鼠、猪、貂鼠、獾、野猫等。在实验动物如家兔、天竺鼠等也可感染本虫。許氏用囊蚴实验感染动物的結果:成虫发育率:猫为60.1%,狗为40%,天竺鼠为47.5%,家兔为4.1%。

(二) 第一中間宿主 在中华分枝睾吸虫的生活史里,要

經過二个中間宿主(幼虫宿主)，第一中間宿主是一类淡水螺螄。經証实可以为本虫第一中間宿主的螺螄已有三种，就是 *Bithynia fuchsiana*, *Bithynia longicornis*, 和 *Parafossarulus striatulus*。我們把前二种螺螄簡称为 B 螺，后一种簡称为 P 螺。B 螺(图 8)有盖，壳作球形，質薄，呈半透明綠色，有五个半螺旋。P 螺壳較厚，螺紋突起。这三种均系小型螺螄，适应环境的能力很强，所以它們分布的面积很广。它們能在流

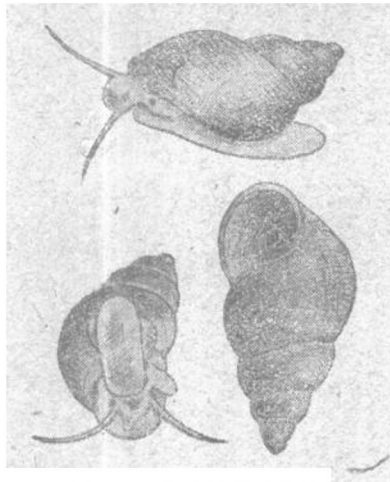


图 8 中华分枝睾吸虫的
第一中間宿主 B 螺

动的河水里生活，也能在死的池水里生活，常年在水里面生存。有时候偶而因环境的改变，被迫也能在陆地上生存一个时期，但是不能长久。它們怕寒冷，所以它們在北方比較少，主要分布在南方的长江和珠江流域，尤其以浙江省和台灣省为最多。本虫虫卵內的毛蚴不能孵出，虫卵到水中后系被此种螺螄吞食后感染的。

(三) 第二中間宿主(图 9, 10) 中华分枝睾吸虫的第二中間宿主是淡水魚类，在东南亚一带，可以作为本虫第二中間



图 9 中华分枝睾吸虫第二中間宿主鯽魚(青魚类)

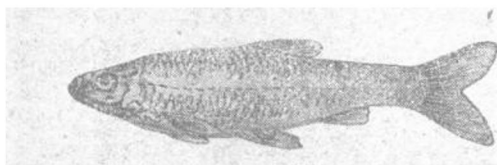


图 10 中华分枝睾吸虫第二中間宿主罗汉魚(麦穗魚)

宿主的淡水魚类,經証实的已有 54 种,在我国已經証明有 38 种淡水魚类可以感染本虫的囊蚴,均屬鯉科(附表)。

附表, 已經証实堪为中华分枝睾吸虫第二
中間宿主我国的淡水魚类种名表

普通名	学名	查見地方
屎瓜皮魚	<i>Acanthorhodeus atranalis</i>	苏州、北京
—	<i>Acheilognathus</i> sp.	上海
—	<i>Abbottina</i>	苏州
鯽魚	<i>Carassius auratus</i>	广州、沈阳
白鮰	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	广州、北京、上海
白魚	<i>Culter alburnus</i>	北京、绍兴、上海、广州
鯉魚	<i>Cyprinus carpio</i>	广州、上海
短尾鮠魚	<i>Culter brevicauda</i>	杭州
克氏鯪魚	<i>Cultricus kneri</i>	杭州
竿魚	<i>Elopichthys bambusa</i>	上海、北京、广州
西湖戈鰕	<i>Gobio sihuensis</i>	杭州
麻子魚	<i>Hemibarbus maculatus</i>	北京
白条魚	<i>Hemiculter clupeioides</i>	北京、广州、沈阳
白条魚	<i>Hemiculter leucisculus</i>	北京、苏州、绍兴
—	<i>Hemiculter kneri</i>	华北、华中
鰱魚	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	广州
大头魚	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	广州
土鯪魚	<i>Labeo collaris</i>	广州
—	<i>Labeo kontius</i>	广州

(續上表)

普通名	学名	查見地方
土 鯪 魚	<i>Labeo jordani</i>	广州
白 楊 魚	<i>Leucogobio herzensteini</i>	沈阳、北京
—	<i>Liule bass</i>	紹兴
—	Mudfish	紹兴
黑 鮰	<i>Mylopharyngodon aethiops</i>	广州
—	<i>Parabramis bramula</i>	广州
—	<i>Parapelecus argenteus</i>	上海
—	<i>Pseudogobio altivelis</i>	华中
爬 虎 魚	<i>Pseudogobio rivularis</i>	苏州、北京、紹兴、上海
罗 汉 魚 (麦穗魚)	<i>Pseudorasbora parva</i>	上海、南京、北京、广 州、汉口、沈阳
屎 瓜 皮 魚	<i>Rhodeus atremius</i>	北京、广州
—	<i>Rhodeus notatus</i>	沈阳
花 花 媳 婦 魚	<i>Sarcocheilichthys nigripinnis</i>	北京
—	<i>Sarcocheilichthys sinensis</i>	上海、苏州
—	<i>Sarcocheilichthys sp.</i>	杭州、苏州
鱖 子 魚	<i>Squaliobarbus curriculus</i>	北京
—	Stone roller	紹兴
—	Top minnow	紹兴
銀 鯪	<i>Xenocypris argentea</i>	杭州

在附表的魚类中，以白鮰魚，黑鮰魚，大头魚，鰱魚，土鯪魚和鯉魚为人的主要傳染媒介，其中尤以白鮰魚和黑鮰魚最为重要。因为这两种魚类，在广东常用于魚生片及魚生粥，江、浙菜館常用鮰魚（在江、浙叫草青魚）作醋溜魚。在动物方面以罗汉魚（又名麦穗魚）为猫、犬的主要傳染媒介。

罗汉魚为几公分至十余公分的小魚，自头至尾，有明显的側綫，沿側綫共有 36 个鱗片，鱗片較大，背鳍位于正中与腹鳍相对，无硬刺，有軟刺 10 条。腹鳍及肛鳍有軟刺 8 枝，口向前