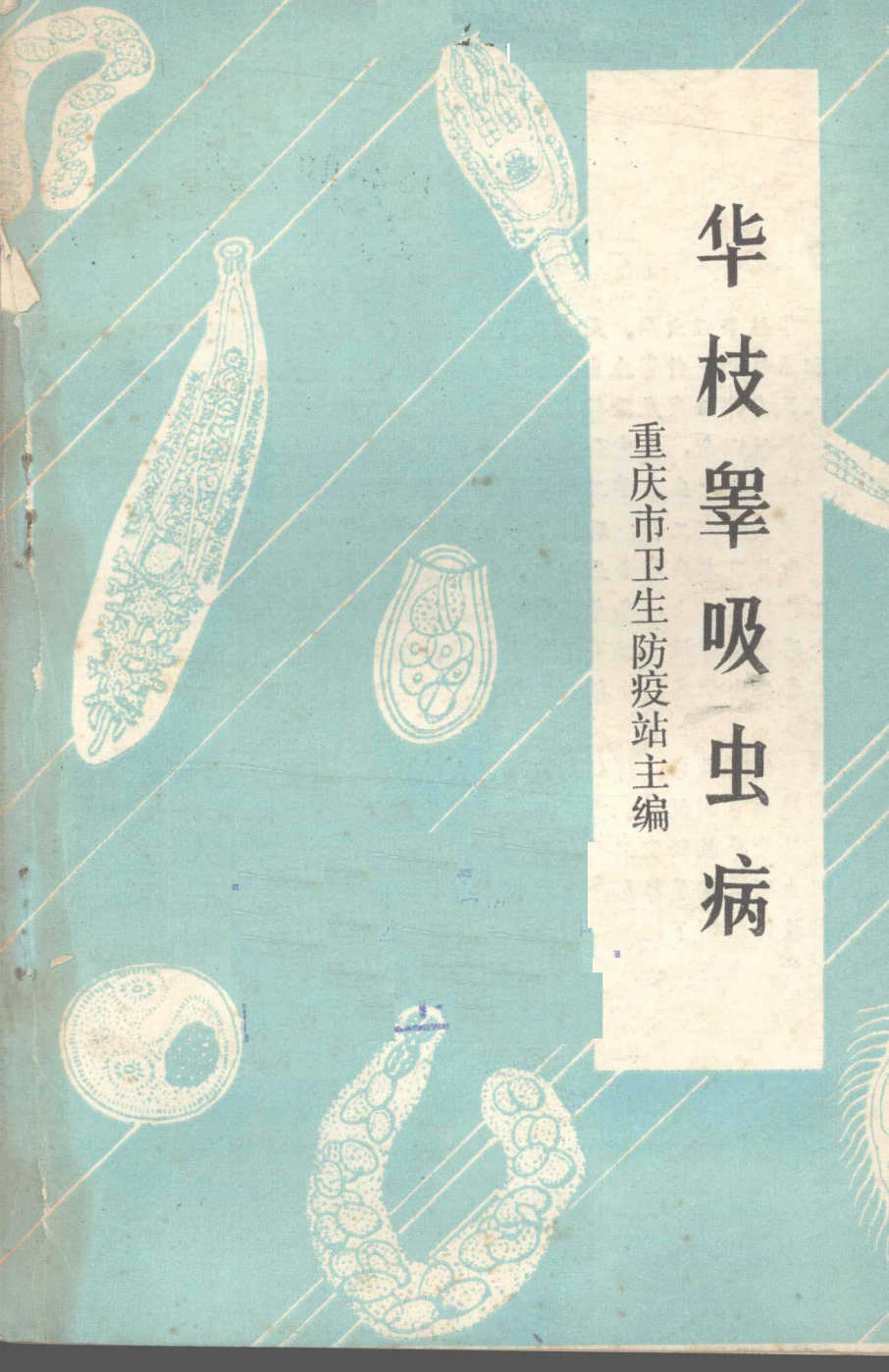


华枝睾吸虫病

重庆市卫生防疫站主编



前 言

华枝睾吸虫病，是由华枝睾吸虫（肝吸虫）寄生于人体肝胆系统的一种寄生虫病。本病流行面广、受感染的人多，对人民身体健康危险较大。

解放以来，在党和政府的重视与支持下，不少地区的医务、防疫和寄生虫学工作者先后对当地的华枝睾吸虫病进行防治调查研究工作，取得了一定的成绩。

为普及本病的专业知识，提高防治调查水平，我们在实践工作的基础上，参考国内外有关资料，由本站李维员、禹荣全两位医师执笔编写了这个材料，供基层医务、防疫工作者参考。由于我们业务水平很低，不妥之处，望同志们批评指正。

初稿写成后，得到第三军医大学寄生虫教研室赵子鹏教授，赖福春副教授、重庆医学院寄生虫教研室李树华副教授，传染病教研室王其南副教授，四川省寄生虫病防治研究所吸虫研究室屈振麒医师的审阅修改，重庆市卫生教育馆武世信技师绘制了插图，本站陈峻中同志最后完成审编定稿付印工作，在此，一并致谢。

编 者

一九八一年元月

目 录

概述.....	(1)
病原学.....	(2)
一、形态.....	(3)
(一) 成虫.....	(3)
(二) 虫卵.....	(4)
(三) 毛蚴.....	(4)
(四) 雷蚴.....	(5)
(五) 胞蚴.....	(5)
(六) 尾蚴.....	(6)
(七) 囊蚴.....	(6)
(八) 后囊蚴.....	(7)
二、生活史.....	(8)
流行病学.....	(11)
一、传染源.....	(11)
二、中间宿主.....	(14)
(一) 第一中间宿主.....	(15)
(二) 第二中间宿主.....	(17)
三、感染途径与传播方式.....	(37)
(一) 囊蚴抵抗力.....	(37)
(二) 感染方式.....	(37)
四、流行情况.....	(38)

(一) 人群感染情况及流行地区分布.....	(38)
(二) 感染与自然条件的关系.....	(41)
(三) 感染与性别、年龄的关系.....	(42)
五、自然疫源性特征.....	(43)
六、流行病学调查和分析方法.....	(47)
七、预防.....	(51)
临床学	(52)
一、发病原理与病理变化.....	(52)
(一) 各种脏器的病理变化.....	(53)
(二) 和华枝睾吸虫寄生有关的疾病.....	(53)
二、临床表现.....	(57)
三、诊断及鉴别诊断.....	(59)
(一) 临床诊断.....	(59)
(二) 实验室检查.....	(59)
(三) 鉴别诊断.....	(64)
四、治疗.....	(68)
(一) 驱虫治疗.....	(68)
(二) 晚期重症病人的治疗原则.....	(74)
(三) 治愈标准.....	(75)
附 录	(75)
(一) 华枝睾吸虫动物感染及标本制作.....	(75)
(二) 几种常见鱼类介绍及有关鱼类鉴定的名词解 释.....	(77)
(三) 流行病学调查表格.....	(83)
参考资料	(93)

概 述

华枝睾吸虫病 (Clonorchiasis), 或称肝吸虫病。系由于华枝睾吸虫寄生于人体肝胆系统所引起的一种慢性寄生虫病。Me Connell 氏在1874年于印度加尔各答一例华侨尸体的胆道内首次发现华枝睾吸虫后, 陆续见到国外华侨受感染的报告。后在我国潮州、汉口、上海、广州也先后发现了病人。1883年 Baclz 氏报告在日本有两种大小不同的虫体, 嗣后 Koboyashi 及陈氏 (Chen, pang)⁽¹⁾ 经过详细形态研究, 认为产于远东的华枝睾吸虫只有一种, 从此才统一了学者的意见。

在华枝睾吸虫的生活史方面, 日本小林晴治郎于1910年发现淡水鱼为中间宿主, 武滕昌知于1918年发现日本一种淡水螺 (*Parafossarulus Striatulus* Var. *japenicus*) 是华枝睾吸虫的第一中间宿主。幼虫的发育是由 Nagano (1925) 及 Faust 许雨阶⁽²⁾ (1927) 先后研究出来的。徐锡藩等⁽³⁾ (4) 作了修正与补充, 逐步完成了对华枝睾吸虫生活史的认识。

华枝睾吸虫病在我国古代医学文献中未见记载, 但从近年对湖南衡阳北宋古尸和湖北江陵西汉古尸的研究结果, 可以确定本病在700年和2,100年前即在当时的人群中流行。1956年在广州东郊发掘的明朝工部尚书戴缙夫妇 (葬于1513年) 干尸的粪块中发现的大量华枝睾吸虫卵, 距今也有近500年的历史。

解放以前, 我国华枝睾吸虫病感染情况的报告有一部分见于尸检, 其尸检华枝睾吸虫感染率最低为1.7%, 最高达

80%。

30年代欧美医人对我国东南沿海城市、日本人对东北及北部城市的人群作了零星调查，感染率在0.2—53.73%不等。40年代起我国学者已陆续发表调查报告，但由于当时的统治者不关心人民的疾苦，很难开展大面积调查，无法反映出本病流行的全貌。加之无特效治疗，故致使华枝睾吸虫病的威胁年复一年，有增无减。

解放后，在党的领导下，随着医药卫生事业的不断发展和提高，华枝睾吸虫病的科研工作取得了很大的成绩，在全国范围内开展了华枝睾吸虫病的流行病学调查。目前已证实22个省、市、自治区有华枝睾吸虫病的流行。并基本弄清了华枝睾吸虫中间宿主螺、鱼种类及分布情况，掌握了华枝睾吸虫病生态学、生理学、免疫学、病理学，临床医学和防治等各方面的知识，为今后开展防治奠定了基础。

国外华枝睾吸虫病的流行重点在亚州东部的国家，如日本、朝鲜、越南。其它如老挝、柬埔寨，印度、印尼、菲律宾，新加坡及马来西亚也早有报告。泰国发现相疑似华枝睾吸虫病的疾病，系由*Opisthorchis Vierrini* 感染的。

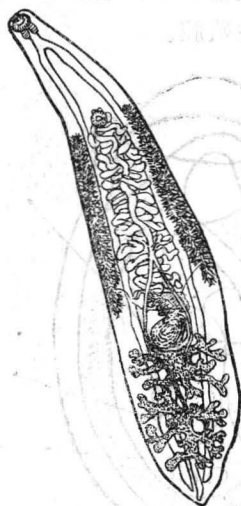
病 原 学

华枝睾吸虫雌雄同体，在发育过程中按其发育程序，可分为成虫、虫卵、毛蚴、胞蚴、雷蚴、尾蚴、囊蚴等阶段。成虫寄生于人或某些动物的肝胆管及胰腺内，幼虫则在一些淡水螺、鱼、虾体内发育⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾。

一、形态

千頰 (一) 成虫 (图一)

虫体扁平、柔软、表面光滑无棘，前端尖细，后端钝圆，狭长成柳叶形。虫体呈半透明状，多为淡红色，部分为褐色及灰褐色。体长10—25mm (一般在15mm左右)，宽3—5mm。



虫体前端有一口吸盘，腹吸盘位于虫体前三分之一处的后部，口吸盘大于腹吸盘。镜下所见，体内结构清晰，子宫内充满虫卵。

消化系统：口在口吸盘内，咽稍呈球形，食道短，肠管分两支，沿虫体两侧直达后端，成为盲管不开口于体外。

排泄系统：有排泄管两条，位于虫体两

口吸盘>腹吸盘

(043—0.6 0.37—0.47)

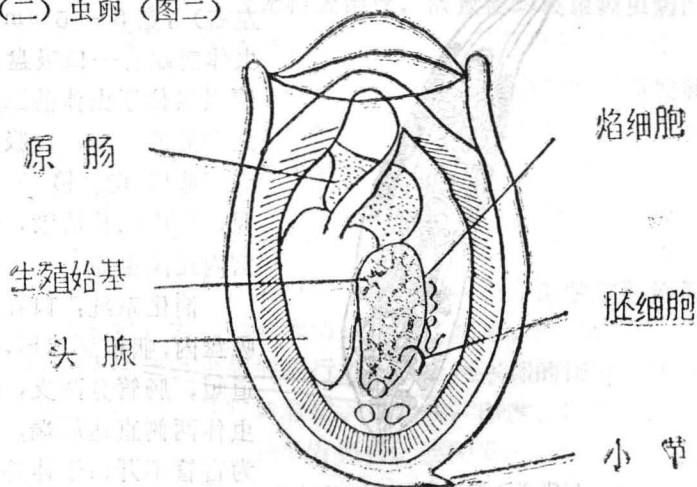
图一、成虫形态

侧，在虫体后三分之一处合并成为一个较大的排泄囊，排泄囊为长管状，开口于后端的排泄孔。

生殖系统：雌性生殖器官有卵巢一个，较小，分为三叶，位于虫体中三分之一与后三分之一交界处。它的后方是受精囊和劳氏管，均与输卵管相通。受精囊大，椭圆形，在卵巢与睾丸之间。劳氏管弯曲、细长，接受精囊，另一端开口于虫体背面。卵黄腺分列于两侧，由受精囊的水平线向前伸张，

至近腹吸盘为止。输卵管自卵巢伸出，向前是盘曲的子宫、子宫开口于腹吸盘前面的生殖腔。雄性生殖器官有睾丸一对、分枝状，前后排列，位于虫体后三分之一处。两睾丸发出输出管两条、向前合并成输精管，最后通入储精囊，经射精管开口于腹吸盘前缘的生殖腔。

(二) 虫卵 (图二)



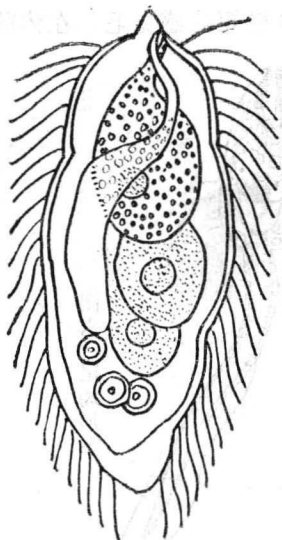
图二、(1) 虫卵形态

虫卵为黄褐色，前端稍窄，有一小盖，小盖周缘的卵壳形成凸的肩峰；后端钝圆，有一不甚明显的小突起。在低倍镜下，卵的形状和大小很象一粒芝麻，卵内毛蚴偏一侧，不对称，大小为 $27.3 - 35.1 \times 11.7 - 19.5 \mu\text{m}$ ，为人体寄生虫卵中最小的虫卵。虫卵离开人体时，卵内已含有一个发育成熟的毛蚴。

(三) 毛蚴 (图三)

毛蚴大小为 $32 \times 17 \mu\text{m}$ ，外观似卵形，全身披有纤毛，

前端钝圆，有嘴状小突起，后端较尖，体内各器官不对称，有一个消化器，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，生活时还可看到焰细胞及排泄管。



图三、毛蚴形态

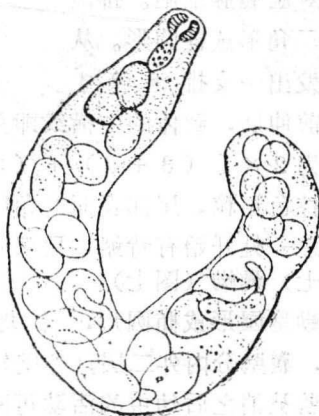
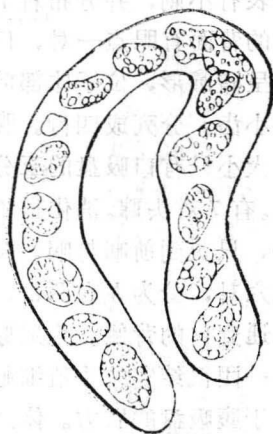
(四) 胞蚴 (图四)

长筒形，不活动，体内已有许多雷蚴。

(五) 雷蚴 (图五)

长筒形，前端略小，具有微弱的活动力，咽明显可见，雷蚴体内的胚团逐渐发育为尾蚴。

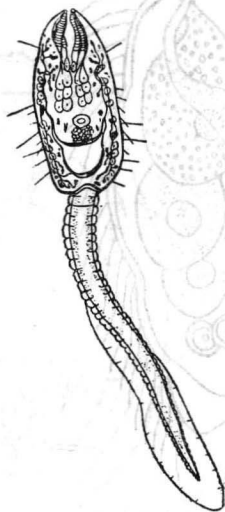
图四、胞蚴形态



图五、雷蚴形态

(六) 尾蚴 (图六)

尾蚴具有圆筒形的身体和一条稍弯的尾巴,尾不分叉,体长 $216-238-\mu\text{m}$ 、宽 $62-93-\mu\text{m}$,尾长是体长的2—3倍。体表有小刺,并分布着7根细毛和6根短的感觉毛。在体前端的背面有眼点一对,口吸盘呈椭圆形,位于体部前端有小齿,分列成四行。腹吸盘大小只有口吸盘的三分之一。有7对头腺。消化道不完全,只见到前咽与咽。穿刺腺六对,分为左右两群,有管通到口的背侧。生殖原基为一团很结实的生殖细胞,位于腹吸盘的后方。体之两侧有14对制囊腺细胞。排泄囊略呈三角形或钝圆形。从前侧各发出一支排泄管主干,向前伸展,到体的中横线即分为前后两支收集管,焰细胞公式为 $2 \times [(3+3) + (3+3+3)]$ 。尾蚴体内可见浅棕色颗粒。尾部表面的角质层有环状皱纹、背侧前端的三分之一处开始有背鳍,尾部后半的腹面有腹鳍。



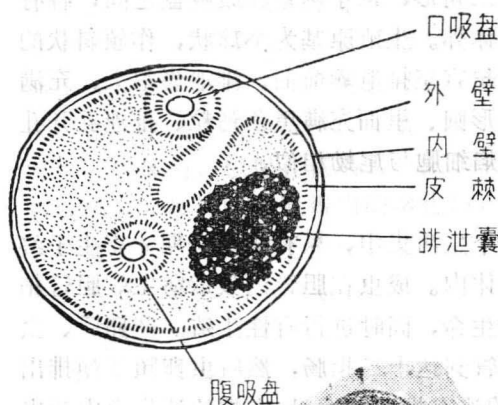
图六 尾蚴形态

(七) 囊蚴 (图七)

囊蚴呈圆形或椭圆形,平均大小为 $121-150 \times 85-140\mu\text{m}$,囊壁分内外二层,外壁较厚,约 $3-4\mu\text{m}$,内壁薄,外壁被消之后幼虫的活动可冲破内壁。幼虫迂曲在囊内,可见口吸盘和腹吸盘及一个大的排泄囊,囊内含有黑

色钙质颗粒。囊蚴初步形成时有眼点，约在24—72小时至第七天即逐渐消退，囊蚴成熟时完全消失。

(八) 后囊蚴 (幼虫) (图八)



图七、囊蚴形态



图八、后囊蚴形态

囊蚴到达肠内时，由于胃酸及胰蛋酶的联合作用，脱掉外壁。幼虫的活动可冲破内壁而逸出。幼虫体长300—320 μm ，宽80—90 μm 。体侧表皮具有感觉乳突，每侧10个，上有短毛，口吸盘直径约48—60 μm ，腹吸盘则较大，直径70—73 μm 。两个吸盘上各有内外两环细小的乳突，口吸盘内外缘各有6个，腹吸盘外缘有6个，内缘3个。此外，

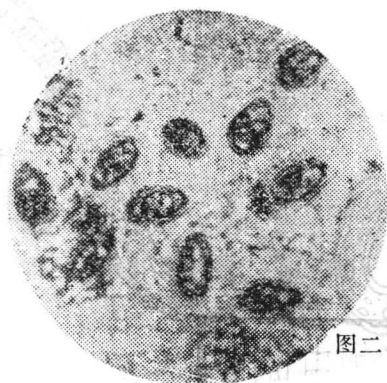
还可见有消化系统的前咽、咽、食道及伸长到体后端的肠支。肠腔内有许多盘状颗粒。腺体则分为皮腺及头腺两种。皮腺在腹面是8—20个，背面是2—8个，各有小孔通于体外。头腺有12个，成三角形，位于肠管和腹吸盘之间，各有管接连口吸盘而通于体外。生殖原基为小球状，作倾斜状的排列、从腹吸盘侧缘起直至排泄囊前面。排泄囊很大，充满后囊蚴的后部，呈卵形圆、里面充满黑色钙粒、排泄孔开孔于体后端，排泄管和焰细胞与尾蚴相似。

二、生活史

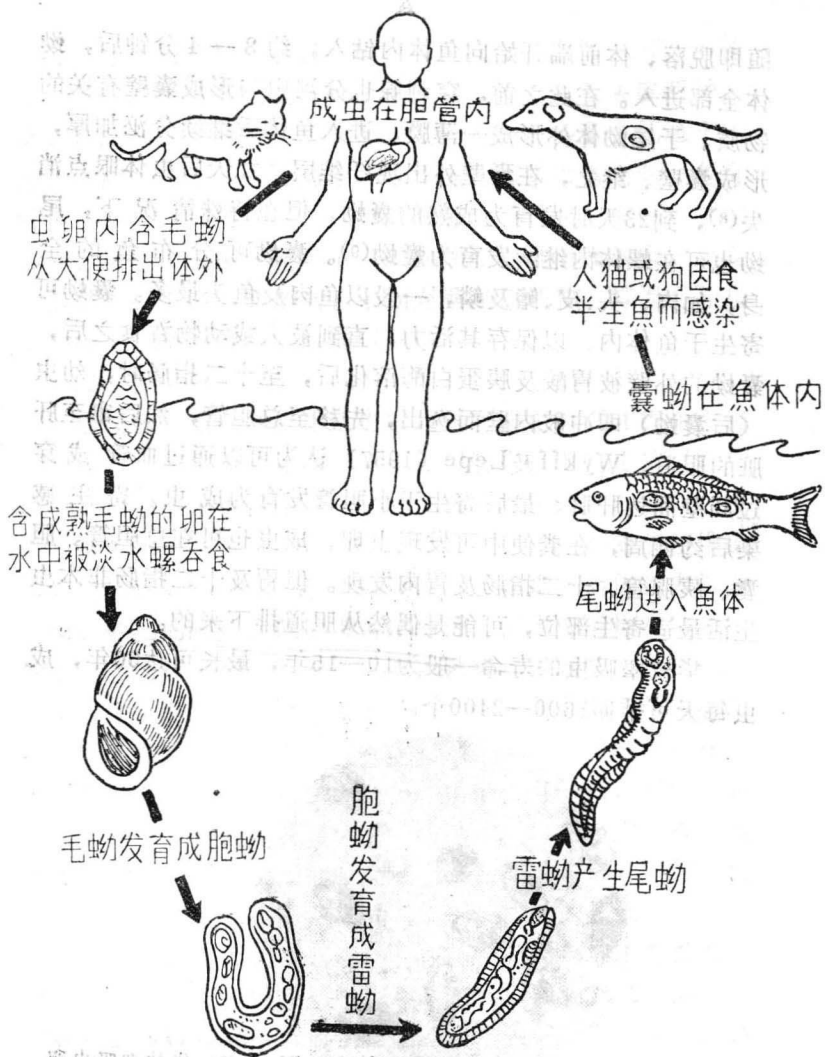
华枝睾吸虫在整个生活史中，只有成虫时期才寄生于终宿主——人、猫、犬等体内。成虫在胆管内吸取宿主的胆管粘膜分泌物和血液维持生命，同时进行有性生殖。产卵后、虫卵经寄主的胆道及胆管到达十二指肠，然后虫卵随粪便排出体外、在水中遇适宜的淡水螺即被吞没，在螺的消化道内孵出毛蚴、孵出的时间，最快者为15分钟，但大部毛蚴在四天内孵出。毛蚴穿过螺的肠壁进入淋巴系统，在肠壁内外及鳃部继续发育成为胞蚴。11天后可见胞蚴体内含有许多胚团、约16天后、开始出现游离的雷蚴，此时，大部分雷蚴已移往螺的肝脏淋巴隙、一部分移往直肠，雷蚴仅有一代，其中可同时产生3—5个或多至50个成熟的尾蚴。自虫卵进入螺体发育成胞蚴、雷蚴至尾蚴的时间，在实验室需3个月，但在自然环境中，因条件不同，故时间不一。成熟的尾蚴逸出时甚为活跃，可有剧烈的摆尾运动，在静止时尾部向上弯曲整个身体如烟斗状。尾蚴在水中12小时内活力最强，72时后即全部死亡。尾蚴在水中时遇到适宜的淡水鱼虾，即粘附于体表，穿刺腺同时分泌出一种能够溶解鱼体组织的物质，尾部

随即脱落、体前端开始向鱼体内钻入，约3—4分钟后，幼虫全部进入。在此之前，穿刺腺也分泌出与形成囊壁有关的物质、于尾蚴体外形成一薄膜，进入鱼体后继续分泌加厚，形成囊壁、继之，在囊壁外出现纤维层，九天后虫体眼点消失⁽⁸⁾，到23天时发育为成熟的囊蚴，但在特殊情况下，尾蚴也可在螺体内继续发育为囊蚴⁽⁹⁾。囊蚴可分布鱼的全身，如肉、头、皮、鳍及鳞，一般以鱼肉及鱼头最多。囊蚴可寄生于鱼体内，以保存其活力，直到被人或动物吞食之后，囊蚴的外壁被胃酸及胰蛋白酶溶化后，至十二指肠时，幼虫（后囊蚴）即冲破内壁而逸出，先移至总胆管，然后窜至肝脏的胆道，Wykff及Lepe (1957) 认为可以通过血管或穿过肠壁而达肝脏，最后寄生于小胆管发育为成虫。宿主感染后约四周，在粪便中可发现虫卵，成虫也可在总胆管、胆囊、胰腺管、十二指肠及胃内发现。但胃及十二指肠非本虫生活最适寄生部位，可能是偶然从胆道排下来的。

华枝睾吸虫的寿命一般为10—15年，最长可达50年，成虫每天可排卵1600—2400个。



图二 (2) 华枝睾吸虫卵



图九、华枝睾吸虫生活史

流 行 病 学

华枝睾吸虫病必须具备三个条件才能存在：（1）有适合病原体——华枝睾吸虫寄生的终宿主；（2）有一定数量的中间宿主——淡水螺、鱼存在；（3）有良好的机会让囊蚴侵入终宿主。我国广大农村，农田水利河网地带，星罗棋布，符合上述三条的地区，彼彼皆是，故本病在我国地区分布上，非常广泛，值得重视它。

一、传染源

病人或带虫者为本病的主要传染源。受染的人群在流行病学上意义较大，因为人的社会活动及经济活动对外周围环境造成的污染比其它带虫动物严重得多。因此，在华枝睾吸虫病预防工作中，大规模的对人群普查普治是消灭该病传染源的首要措施。

其它贮存宿主可作为传染源者，已发现的有猫、犬、猪、鼠、鼬、獾等。国内对猫、狗的调查较早，而且各疫区的感染率普遍很高。沈阳猫的感染率为92%，狗为71.4%⁽¹⁰⁾。河南猫为58.53—61.11%，狗为16.43—94.1%⁽¹¹⁾⁽¹²⁾。山东猫为70.0—100%，狗为22.72—30%⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾。广东猫为80%，狗为84.7%⁽¹⁵⁾。所以，猫狗作为传染源的意义应加以重视。猪感染华枝睾吸虫报告较晚，但在流行病学上已引起十分重视，因为，猪的数量、排便量及粪便扩散范围比猫、狗大得多，而且易于接近水源，特别是我国北方及四川部分地区猪多敞开放养，到处便溺、夏季常浸浴于浅塘内，因此，从经济疫源地角度考虑，猪作为传染源的意义是很大的，如山东猪感染

率为38.88%(14)。河南为22.0—35.29%(11)(12)。安徽为29.4—70.5%(16)(17)。四川为19.5%(18)。我国台湾省也存在猪感染华枝睾吸虫的问题。其它小型啮齿类动物，国内调查感染率不高。但在维持华枝睾吸虫病自然疫源地的作用方面可能是很重要的。

另外，某些野生哺乳动物，如水獭、獾、貂鼠、田鼠及野猫等都有机会吃到淡水鱼，都可能被感染成为保存宿主，所以，也是传播华枝睾吸虫的潜在传染源。

宿主粪便进入水内的机会与数量，是衡量传染源作用大小的另一重要指标。在以人畜粪便尤其是新鲜人畜粪作为农肥的地区是形成本病疫区的主要原因，多雨和植稻为主的南方诸省及东北朝鲜族住区更是如此。此外，我国南方各省还有以人粪喂鱼的习惯，更助长了本病的流行。

表一

各地保虫宿主的感染情况

地 区	猫(%)	犬(%)	猪(%)	报 告 人	年 份
湖北武昌	100.0	80.0	—	Faust	1921
绍 兴	37.0	84.6	—	”	1921—1935
广 州	80.0	44.2	—	陈心陶	1934
福 州	59.37	—	—	”	1934
上 海	78.92	15.25	—	Andrews	1936
沈 阳	—	8.3	—	山根幸夫	1938
成 都	38.0	5.0	—	鲁 拓	1941
长 春	—	13.47	—	浅田顺一	1942
成 都	—	3.5	—	徐国清	1948
广 州	82.8	—	—	朱师晦等	1954
北 京	—	35.7	—	吴青藜等	1956
北 京	50.0	3.6	—	钟惠澜	1959
江西雩州	44.0	25.3	—	董长安	1960
山东邹县	100.0	60.0	38.88	宋觉民等	1963
河南平玉	58.53	16.43	35.29	河南省卫生防疫站	1962
河南于城	61.11	13.33	—	河南省地方病防治所	1964