

鸭前殖孔吸虫生活史的研究

LIFE CYCLE OF PROSTHOGONIMUS ANATINUS MARKOW, 1902

本文报告鸭前殖孔吸虫(*Prosthogonimus anatinus* Markow, 1902)生活史的发育特点。除豆螺 *Bithynia* 外,首次报告在福建南部的纹沼螺(*Parafossarulus straiataulus*)也可作为鸭前殖孔吸虫的第一中间宿主,现将研究结果报告如下。

材料和方法 1)材料来源:尾蚴取自龙海县港尾镇红星村天然感染的纹沼螺;蜻蜓幼虫采于厦门市郊黄厝沙场的积水坑;实验用的小鸡小鸭购于厦门市郊坑内室内养殖场和厦门市市区个体孵化场。2)实验方法:蜻蜓幼虫的感染是将蜻蜓分装于盛有约 50 毫升水的容量为 100 毫升的烧杯中,然后吸入尾蚴,在约 30℃ 室温条件下感染 8 小时,用子丁喂养,定期解剖,每只终宿主喂予人工感染所得的囊蚴 20 个,定期解剖。本实验中的标本除成虫在染色制片后观察外,其余的都是在活体下观察、绘图和测量的。所有的图都是用绘图器画成的。测量单位为毫米(mm)。

结果 1)虫卵(图 1:a):椭圆形,淡绿色,0.026—0.03×0.013—0.020,具卵盖,另一端有一突起,内含毛蚴。在 31℃ 室温和 39℃ 培养箱中连续观察 20 天,未见有毛蚴孵出。

2)毛蚴(图 1:b):椭圆形,0.018—0.027×0.010—0.011,体外披有密集的纤毛,长 0.015—0.020。体前端有 3 个长条形的腺细胞,神经团近圆形,体后半部主要由胚细胞所占据。纤毛板排列公式为 3,4,2(图 1:c)。

3)胞蚴(图 1:d):寄生于豆螺和纹沼螺的肝区,形状不等,浅灰色,0.175—0.215×0.116—0.158,内含 3—4 条尾蚴。

4)尾蚴(图 1:e):剑尾形,具体棘,在口吸盘的背面有一锥刺,穿刺腺 3 对,开口于锥刺囊后部。排泄囊“V”型。测量 35 个标本,体部 0.119—0.132×0.073—0.080,尾部 0.059—0.073×0.020—0.023,口吸盘直径 0.026—0.027,腹吸盘直径 0.017—0.018,锥刺长 0.011—0.013。

5)囊蚴(图 1:f-h):由内外两层壁包裹着后蚴组成。外层壁为辐射条纹状,内层壁为折光性较强的圆环。尾蚴侵入叶春蜓和碧伟蜓后需发育 30 天才能成熟。成熟的囊蚴外层壁厚 0.040—0.045,内层壁厚 0.033—0.039,囊蚴直径 0.427—0.519。

分别用土番鸭的胆汁,(1/2)土番鸭胆汁+(1/2)0.5%胰蛋白酶和 0.5%胰蛋白酶三种溶液在室温(28—31℃)和培养箱(40—42℃)里进行囊蚴的脱囊实验。结果只发现在培养箱里的 0.5%胰蛋白酶溶液中的囊蚴会脱囊,脱囊所需的最短时间约 8 小时。

6)成虫(图 1:i-n):鸭前殖孔吸虫在鸡鸭体内的发育时间基本相同,约需 13 天。3.5 日龄时卵巢出现不明显分叶,6 日龄的虫体在其两侧各出现 8—9 簇树枝状的卵黄腺,10 日龄的虫体已有虫卵在子宫里出现,部分子宫在肠区外侧分布,成虫虫体 6.00—8.40×4.00—7.20,口吸盘 0.35—0.50×0.33—0.47,腹吸盘 0.65—0.98×0.74—1.03,口腹吸盘比 1:1.81—2.50,咽 0.17—0.25×0.17—0.25,卵巢 0.45—0.75×0.65—1.43,睾丸 0.45—1.05×0.53—1.08。

讨论 有关鸭前殖孔吸虫的归属问题,自 Markow(1902)报告以来一直有所争议。陈心陶(1950)根据口腹吸盘大小的比例与子宫环的位置及多少这两个特点,认为鸭前殖孔吸虫是一个独立种;而 Boddeke(1960)则认为鸭前殖孔吸虫是楔形前殖孔吸虫 *P. cuneatu* 的同物异名。各工作者主要是根据成虫的

本文于 1992 年 4 月 18 日收到,1992 年 11 月 9 日修回。

本研究是在唐仲璋、唐崇惕教授指导下进行的;蜻蜓标本承赵修复教授鉴定,在此致以衷心的感谢。

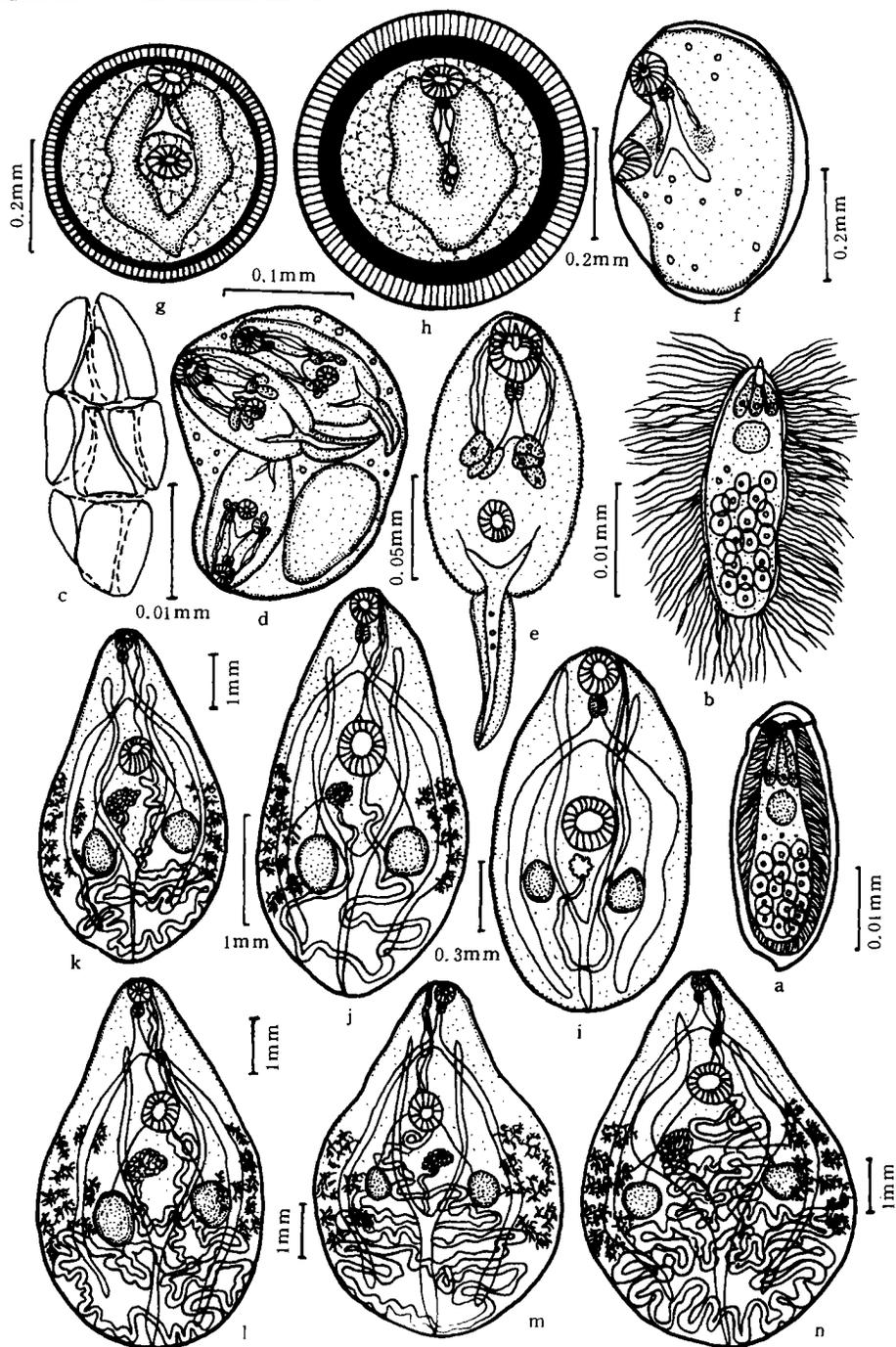


图1 鸭前殖孔吸虫生活史各期

(Fig. 1 Every stage of life cycle of *P. anatinus*)

a. 虫卵(Egg); b. 毛蚴(Miracidium); c. 毛蚴纤毛板的排列公式(Arrangement of cilia plate of the miracidium); d. 胞蚴(Sporocyst); e. 尾蚴(Cercaria); f-h. 囊蚴的发育过程(f: 8天; g: 17天; h: 30天); [f-h. Cysts developing in experimentally infected dragonflies (f: 8days; g: 17days; h: 30days)]; i-n 成虫的发育过程(i: 3.5天; j: 6天; k: 10天; l: 13天; m: 15天; n: 20天)[Adults developing in experimentally infected chickens (i: 3.5days; j: 6days; k: 10days; l: 13days; m: 15days; n: 20days)]

形态来区分。通过本生活史发育过程的观察,由于寄生时间的不同,虫体内各器官的结构和大小及分布会有所变化。刘忠(1974)在完成鸭前殖孔吸虫与楔形前殖孔吸虫后期生活史的基础上,根据口腹吸盘的比值等特征确认鸭前殖孔吸虫是一个独立种,我们的实验结果同意这一观点。

关键词: 前殖孔属,鸭前殖孔吸虫,生活史,纹沼螺

Key words: Prosthogonimus, *P. anatinus*, Life cycle, *Parafossarulus striatulus*

刘开发*

(LIU SHENG-FA)

厦门大学生物学系寄生动物研究室,厦门 361005

(*Parasitology Research Laboratory, Xiamen University, Xiamen 361005*)

* 现工作单位:汕头大学生物学系,汕头 515063。