

淮河水系东方次睾吸虫自然疫源地调查

朱玉霞, 孙恩涛, 李朝品*, 秦志辉

【提要】 本文报道东方次睾吸虫可在纹沼螺、麦穗鱼和雏鸭体内完成生活史。淮河水系是东方次睾吸虫的自然疫源地。

【关键词】 东方次睾吸虫; 淮河水系; 自然疫源地

中图分类号: R383.29

文献标识码: B

Survey on Natural Nidus of *Metorchis orientalis* in Huaihe River Basin

ZHU Yu-xia, SUN En-tao, LI Chao-pin*, QIN Zhi-hui

(School of Medicine, Anhui University of Science & Technology, Huainan 232001, China)

【Abstract】 *Parafossarulus striatulus*, *Pseudorasbora parva* and brood ducks are involved in the lifecycle of *Metorchis orientalis*. Natural nidi of *M. orientalis* are confirmed in Huaihe River Basin.

【Key words】 *Metorchis orientalis*; Huaihe river basin; Natural nidus

* Corresponding author

东方次睾吸虫 (*Metorchis orientalis* Tanabe, 1921) 的自然疫源地, 我国福建、广东等省已有报道^[1,4], 但淮河水系未见记载。作者于 1993 年以来对淮河水系洛河、窑河、焦岗湖和高塘湖等 4 水域东方次睾吸虫进行了初步调查, 报告如下。

1 调查方法

1.1 地点 选择洛河、窑河、焦岗湖和高塘湖 4 水域, 均与淮河淮南段相通, 水泻淮河, 水涨水落均与淮河同步。

1.2 材料 家鸭 600 只及 2 月龄雏鸭 30 只, 均为淮河沿岸村民养殖。

1.3 方法 ① 现场调查生态环境, 包括居民从事渔、农、养殖业的习惯及周围动植物生长情况; ② 采集沿岸居民饲养的家鸭粪便, 用透明厚涂片法查找东方次睾吸虫卵; 采集纹沼螺, 压片、镜检, 发现螺体内有东方次睾吸虫雷蚴和尾蚴的判定为阳性螺, 反之为阴性, 确定采集螺的阳性数, 最后计算出阳性螺率。取麦穗鱼肉压片镜检, 或研细、水洗、沉淀、镜检, 分离囊蚴备用; ③ 人工感染雏鸭, 将雏鸭分 3 组, 每组 10 只。第 1 组, 每只雏鸭一次性喂入备用的东方次睾吸虫囊蚴 100 个; 第 2 组每只、每天分 4 次喂入感染东方次睾吸虫囊蚴的新鲜麦穗鱼, 共 40 条; 第 3 组为对照组, 喂煮熟的麦穗鱼 40 条, 方法同第 2 组。自喂入之日起, 第 30 天剖杀; ④ 600 只家鸭, 随机解剖 60 只, 取肝脏分离成虫进行观察。

2 结果

2.1 生态环境 以询问、采集样本、摄像及记录等方式向当地居民调查东方次睾吸虫的生态环境。洛河是淮南地区家鸭集中饲养场所, 且渔业经济发达。窑河的河水直泻淮河, 河中孳生多种水草, 淡水贝类数量丰富, 渔民居住在坝(或船)上, 多以围网捕鱼, 并饲养数量不等的家禽、家畜。焦岗湖位于凤

台县城北侧, 高塘湖地处淮南、凤阳、定远和长丰等 4 市、县之间, 紧靠淮南市上窑镇, 与窑河毗连, 以上两生态环境与窑河类同。

2.2 实验研究 采集家鸭粪便 600 份, 检查东方次睾吸虫卵, 阳性率为 17.2% (103/600); 实验室压片镜检纹沼螺 1 000 只, 检获含有腊肠形雷蚴和单尾尾蚴的纹沼螺 6 只, 检出率为 0.6%; 在洛河、窑河、焦岗湖和高塘湖 4 个调查点各捕获麦穗鱼 30 条, 检出囊蚴阳性率分别为 10.0%、6.7%、6.7% 和 3.3%, 平均为 6.7%。解剖人工感染的雏鸭, 第 1、2 组肝脏分离东方次睾吸虫成虫分别为 21 条和 7 条, 对照组为 0。随机解剖的 60 只家鸭, 11 只分离出成虫, 检出率为 18.3%。

2.3 虫体形态 东方次睾吸虫背腹扁平, 密生小棘, 呈叶状, 长 2.89~5.94 mm, 宽 0.71~1.73 mm, 长/宽 = 3.8/1。口、腹吸盘近圆形, 大小分别为 0.20 mm × 0.21 mm 和 0.19 mm × 0.21 mm。口吸盘位于虫体前端, 腹吸盘在虫体前部 1/4 处, 咽似球形, 大小为 0.08 mm × 0.05 mm。食道短, 肠分 2 支, 沿虫体两侧延伸至末端。两睾丸均呈花瓣状, 前后纵列于虫体后 1/4。卵巢位于睾丸前方, 椭圆形, 大小为 0.196 mm × 0.261 mm。受精囊在卵巢侧后方, 稍弯曲, 大小为 0.357 mm × 0.333 mm。子宫呈管状, 内含虫卵, 自卵巢起曲折向前, 伸达腹吸盘前的生殖孔。卵黄腺为颗粒状, 密集成串, 位于虫体两侧。虫卵呈卵圆形, 略似华支睾吸虫卵, 大小为 0.029 mm × 0.015 mm, 棕黄色, 有卵盖, 后端有小棘, 卵内含毛蚴。

3 讨论

东方次睾吸虫是我国常见的鸭体内寄生虫, 广东、福建、上海、江苏、北京、天津、四川、吉林和台湾等省均有报道。王裕卿等^[2]首次报道该虫寄生在鸡体内。林金祥等^[4]首次证实东方次睾吸虫存在人体自然感染。本研究从纹沼螺体内分离到雷蚴和尾蚴, 麦穗鱼体内分离到囊蚴, 证明淮河水域的纹沼螺和麦穗鱼可分别作为该虫的第 1、2 中间宿主。东方次睾吸虫病能在淮河水系得以流行的原因主要有: ① 4 水域具有独特自然环境, 湖中有多种水草和淡水贝类孳生且渔业资源丰富,

作者单位: 安徽理工大学医学院病原生物学及免疫学教研室, 淮南 232001

* 通信作者

螺、鱼成为其适宜的中间宿主，河湖沼泽成为其自然疫源地。②当地村民在岸（坝）上建禽舍，饲养大量的家禽、家畜，畜禽均放养在河湖或水边，随粪便排出的虫卵可污染河水。另外，家犬、家猫、野鸭和水鸟均可作为东方次睾吸虫的保虫宿主，重复感染，使其在当地流行日益加重。对比观察不同水域麦穗鱼感染率，洛河水域高于溱湖水域，原因可能是：①该水域水流平缓，适宜淡水贝类繁殖，且淡水贝类的种类丰富，水域多以围网养鱼；②洛河水域是家鸭集中饲养场所，家鸭等既可作为肉禽出售，又可作为蛋禽饲养，产蛋率高的家鸭可能被饲养多年，有利于东方次睾吸虫在纹绍螺、麦穗鱼和家鸭体内寄生、繁殖，完成生活史。淮河水系是东方次睾吸虫的自然疫源地。

参 考 文 献

- [1] Wang SK. Studies on ecology of *Metorchis orientalis* cercariae (Trematoda) [J]. Chin J Zool, 1993, 28: 4-7. (in Chinese)
(王寿昆. 东方次睾吸虫尾蚴的生态研究 [J]. 动物学杂志, 1993,

28: 4-7. (in Chinese)

- [2] Wang YQ, Liu ZC. First report of *Metorchis orientalis* in a fowl in Heilongjiang Province [J]. Chin J Vet Med, 1993, 19(5): 27.
(王裕卿, 刘忠诚. 在黑龙江省鸡体发现东方次睾吸虫 [J]. 中国兽医杂志, 1993, 19(5): 27.)
- [3] Fan PF, Chen KQ, Lu YJ, et al. Electron microscope studies on *Metorchis orientalis* (Trematode: Ophisthochiidae) V. Ultrastructure of the female reproductive organs [J]. Acta Zool Sinica, 1994, 40: 337-343. (in Chinese)
(樊培方, 陈克强, 陆雅君, 等. 东方次睾吸虫电镜研究(吸虫纲: 后睾科). V. 雌性生殖器官 [J]. 动物学报, 1994, 40: 337-343.)
- [4] Lin JX, Cheng YZ, Li YS, et al. The discovery of natural infection of human with *Metorchis orientalis* and the investigation of its focus [J]. Chin J Zoon, 2001, 17(4): 19-21. (in Chinese)
(林金祥, 程由注, 李友松, 等. 人体自然感染东方次睾吸虫的发现及其疫源地的调查研究 [J]. 中国人兽共患病杂志, 2001, 17(4): 19-21.)

(收稿日期: 2005-08-15 编辑: 富秀兰)

文章编号: 1000-7423(2006)-01-0075-02

【研究简报】

猪带绦虫卵体外孵化方法的比较

赵艳兵

【提要】 本文比较了次氯酸钠 (NaClO) 法和消化酶法对带绦虫卵的孵化率及六钩蚴存活率。结果, 两种方法对虫卵的孵化、激活均有显著效果 (P 值均 >0.05)。NaClO 法, 反应时间短 (<5 min), 孵化率和六钩蚴存活率高达 96.4% 和 89.0%, 不需要昂贵的反应试剂, 是较为理想的体外虫卵孵化方法。

【关键词】 猪带绦虫卵; 酶法; 次氯酸钠法

中图分类号: R383.321

文献标识码: B

Comparison on the *In vitro* Hatching Methods for *Taenia solium* Eggs

ZHAO Yan-bing

(College of Veterinary Medicine, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

【Abstract】 Sodium hypochlorite digestion (NaClO) method and enzyme method were compared in the hatching of *Taenia solium* eggs. Both methods are effective, but the sodium hypochlorite digestion shows higher hatching rate (96.4%) and viability (89.0%) in a shorter reaction time (<5 min) without needing expensive reagents.

【Key words】 *T. solium* eggs; Enzyme method; Sodium hypochlorite digestion method

Supported by the Natural Science Foundation of Heilongjiang Province (No. C9906) and Science and Technology Programme of Heilongjiang Province (No. 98SG86SY10).

孵化猪带绦虫卵是离体培养技术的一项重要内容。Stevenson^[1]报道, 消化酶法可使 82.7% 的牛带绦虫卵孵化。次氯酸钠 (NaClO) 法, 同样取得了很好效果^[2,4]。本文比较两种方法孵化猪带绦虫卵效果, 采用密度梯度离心法分离猪带绦虫六钩蚴, 除去未分化的虫卵和碎片, 结果较满意。报告如下。

1 材料与方 法

1.1 猪带绦虫卵 由吉林农业大学囊虫病研究所提供。患者

服用“驱绦丸”后排出新鲜、成熟的孕节 (鉴定为猪带绦虫节片) 备用。

1.2 试剂 Percoll, 美国 Sigma 公司产品。人工胃液: 120 mg 胃蛋白酶 (1:10 000, 中国科学院上海生物化学研究所, 批号: 8902047), 与 2 ml HCl (1 mol/L) 及 20 ml 蒸馏水混匀, pH 2.0。人工肠液: 100 mg 胰蛋白酶 (1:250, 美国 Gibco 公司), 加 0.5 ml 新鲜猪胆汁、10 ml 0.85% NaCl、1 ml NaHCO₃ (用蒸馏水配成 10% 溶液), pH 7.2~7.4。次氯酸钠 (NaClO) 溶液: 购自沈阳市东兴试剂厂。使用浓度为 0.5% (用 0.85% NaCl 现配制)。台盼蓝溶液: 0.1% 台盼蓝 (用 PBS 配制, pH 7.3), 滤纸过滤后室温贮存。

1.3 分离虫卵 上述备用孕节用无菌生理盐水洗净, 置于无菌 PBS 中 (0.01 mol/L, pH 7.4, 内加 400 U 庆大霉素) 作用 1

基金项目: 黑龙江省自然科学基金 (No. C9906), 黑龙江省科学技术计划项目 (No. 98SG86SY10)

作者单位: 南京农业大学动物医学院, 南京 210095