

丙硫苯咪唑和吡喹酮对鸭人工感染台湾次睾吸虫的驱除试验

杨光友, 郭 莉, 曾智勇, 徐玉辉, 王淑贤
(四川农业大学动物科技学院, 四川 雅安 625014)

中图分类号: S859.795 文献标识码: B 文章编号: 0529-6005(2004)03-0012-02

台湾次睾吸虫(*M. etorchis taiwanensis* Morishita et T seuchimochi, 1925) 隶于后睾科(Opisthorchiidae)

B raun, 1901) 次睾属(*M. etorchis* Looss, 1899), 分布于江苏、广东、上海、云南、福建、安徽、江西、四川、浙江、宁夏、吉林及台湾等省市, 我国各地家鸭自然感染率为 2.06%~15.00%, 感染强度为 1~250 条^[1-5, 15-16]。成虫寄生于家鸭的胆囊及肝胆管内, 引

收稿日期: 2002-11-01
作者简介: 杨光友(1963-), 男, 教授, 从事动物寄生虫与寄生虫病学研究。

2.2 阳性血清保存期试验检测结果 用猪乙脑乳胶抗原对所保存的阳性血清进行检测, 结果见表 2。4~8 冰箱可保存 12 个月, 室温(20~38)可保存 3 个月。

2.3 阴性血清及稀释液保存期试验检测结果 保存 18 个月阴性血清用乙脑乳胶抗原检测为阴性(表 3), 稀释液与乳胶抗原无自凝(表 4)。

表 2 阳性血清保存期试验检测结果

批号	4~8 冰箱保存						室温(20~38)保存					
	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月
9810	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/16	1/32	1/32	1/32	1/4	1/4	1/2
9812	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/16	1/32	1/32	1/32	1/4	1/4	1/2
9901	1/32	1/32	1/32	1/32	1/32	1/16	1/32	1/32	1/32	1/4	1/4	1/2

表 3 阴性血清保存期试验检测结果

批号	4~8 冰箱保存						室温(20~38)保存					
	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月
9810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 4 稀释液保存期试验检测结果

批号	4~8 冰箱保存						室温(20~38)保存					
	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月	1 个月	2 个月	3 个月	6 个月	12 个月	18 个月
9810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3 讨论

诊断试剂盒的保存期长短、保存条件的研究对于其商品化和规模化使用是非常关键的, 保存期确定后才能正确保存、运输和使用该试剂盒。我们的实验结果表明, 猪乙脑乳胶凝集试验抗体检测试剂盒中乳胶抗原在 4~8 条件下保存 12 个月检测结果没有变化, 保存 18 个月检测结果稍有降低; 经室温 2 个月保存其检测结果没有变化, 保存 3 个月效价下降, 保存 12 个月乳胶抗原变质, 有腐败气味, 部分抗原颗粒聚集成絮状, 乳胶抗原在载玻片上摇动 1~2 min 发生自凝。阳性血清保存期试验结果表明: 制备的阳性血清在 4~8 条件下保存 12 个月检测结果没有变化, 保

存 18 个月检测结果稍有降低; 经室温保存 3 个月检测结果没有变化, 保存 6 个月明显下降。该试剂盒在 4~8 保存 12 个月, 在室温条件下保存 2 个月, 没有影响。在 4~8 保存 12 个月以上或室温保存 2 个月以上需重新对乳胶抗原和阳性血清进行效价测定后, 根据测定情况方可决定能否使用。

参考文献:

[1] 殷震, 刘学华. 动物病毒学(第 2 版) [M] 北京: 科学出版社, 1997. 633-647.
[2] jia xinglin, Chen huanchun, He qigai, et al. The development and application of the Latex agglutination test to detect sera antibodies Japanese encephalitis virus[J]. Veterinary Research Communication, 2002, 26(6): 495-503

起胆囊发炎肿大、囊壁增厚以及肝脏肿大等病变,并常和东方次睾吸虫(*M. orientalis* Tanabe, 1921)及鸭对体吸虫[*A. anatis*(Yamaguti, 1933)]混合寄生引起家鸭发病死亡^[4-7,15-16]。我们在完成台湾次睾吸虫生活史研究^[1]、成虫体被的扫描电镜观察^[8]及致病性研究的基础上,2002 年 7—8 月又采用丙硫苯咪唑(阿苯达唑 A lbendazole)及吡喹酮(Praziquantel)对人工感染有台湾次睾吸虫成虫的家鸭作了驱虫试验,现将试验结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 (1)台湾次睾吸虫成熟囊蚴由四川农业大学寄生虫室提供。(2)一日龄的中型杂交肉鸭 70 只,购自雅安市郊某孵房。(3)肉鸭全价饲料购自四川农业大学水禽原种场。(4)阿苯达唑片,由中美天津史克制药有限公司生产,批号:02010345。(5)吡喹酮片,由安徽省淮南市第三制药厂生产,批号:0909261。

1.2 感染分组与投药 1 日龄的中型杂交肉鸭饲养于消毒保温的环境中,饲养至一周龄时,每只雏鸭人工感染台湾次睾吸虫囊蚴 60 个,感染后 15 天将雏鸭随机分为 7 个组,即 I、II、III、IV、V、VI、VII 组,第 I、II、III 组为吡喹酮驱虫组,药物剂量分别为 10 mg/kg 体重、20 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重,均只投服 1 次;第 IV 至 VI 组为丙硫苯咪唑驱虫组,药物剂量分别为 10 mg/kg 体重、20 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重,每个剂量组均每日投喂 1 次,连喂 3 天;第 VII 组为感染对照组,不投药。

1.3 驱虫效果判定 投药后 1 周剖杀各组所有雏鸭,分别检查并统计各驱虫试验组及对照组中每只鸭的胆囊及肝脏中的台湾次睾吸虫虫体数,观察虫体的存活情况,以减虫率及驱净率两个指标评定药物的驱虫效果。

$$\text{减虫率}(\%) = \frac{\text{对照组平均虫数} - \text{驱虫组平均残留活虫数}}{\text{对照组平均虫数}} \times 100$$

$$\text{驱净率}(\%) = \frac{\text{驱净的动物数}}{\text{试验动物总数}} \times 100$$

2 结果

2.1 投药后 1 周剖杀各驱虫试验组及对照组中的全部雏鸭,在各组鸭体内的存活虫体回收情况详见表 1。

2.2 吡喹酮 10 mg/kg 体重、20 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重驱净率分别为 70%、90%、100%,且 30 mg/kg 体重减虫率亦达 100%;而丙硫苯咪唑 10 mg/kg 体重、20 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重,每天喂一次,连喂 3 天,其驱虫效果较差,30 mg/kg 体重组减虫率及驱净率分别仅为 63.52%、60.00%。见表 2。

表 1 各组鸭体内的存活虫体数 (条)

鸭编号	鸭体内存活虫体数						
	吡喹酮组			丙硫苯咪唑组			感染不投药组
	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	8	0	0	18	8	0	13
2	0	18	0	8	10	0	2
3	14	0	0	1	1	3	10
4	0	0	0	1	0	0	14
5	0	0	0	5	0	6	8
6	3	0	0	8	2	9	11
7	0	0	0	0	0	1	5
8	0	0	0	2	20	8	2
9	0	0	0	0	0	1	13
10	0	0	0	12	2	0	4
平均数	2.5	1.8	0	5.5	4.3	2.8	8.2

表 2 驱虫效果考核 (%)

药物组	减虫率	驱净率
吡喹酮		
I	67.06	70.00
II	78.82	90.00
III	100.00	100.00
丙硫苯咪唑		
IV	31.76	20.00
V	45.88	40.00
VI	63.52	60.00

3 讨论

3.1 吡喹酮(Praziquantel, Biltricide, Droncit, Em bay8440)是由德国怡默克和拜耳药厂 1972 年研制成功的一种新型抗寄生虫药物,为广谱驱绦虫和治疗日本血吸虫病、埃及血吸虫病及曼氏血吸虫病的高效药物,对人和动物的华枝睾吸虫亦有良好的驱虫效果^[14,17~18],且毒副作用低,家鸭能耐受 200 mg/kg 体重^[3]。张峰山等(1988)在吡喹酮驱除鸭、鸡体内寄生蠕虫试验报告中曾提到吡喹酮按 20 mg/kg 体重以上剂量对家鸭自然感染的鸭对体吸虫、东方次睾吸虫及台湾次睾吸虫减虫率及驱净率均达 100%^[12];但姚伟民等(1997)用吡喹酮按 4 个剂量组(20 mg/kg 体重、40 mg/kg 体重、80 mg/kg 体重、150 mg/kg 体重)治疗人工感染东方次睾吸虫的家鸡时,20 mg/kg 体重剂量组减虫率为 71%,而驱净率为零,仅 150 mg/kg 体重剂量组减虫率及驱净率才达 100%^[10]。而我们这次的人工感染驱虫试验结果表明,吡喹酮对家鸭台湾次睾吸虫成虫有高效的驱除作用,20 mg/kg 体重剂量组减虫率为 78.82%,驱净率为 90.00%,而 30 mg/kg 体重剂量组其减虫率及驱净率均达 100%(表 2)。因此,吡喹酮可作为驱除台湾次睾吸虫的首选药物。

3.2 丙硫苯咪唑是苯并咪唑类驱虫药,对多种动物的吸虫、绦虫及线虫均有驱除作用^[14]。任熙宇等(1988)报道丙硫苯咪唑按每公斤体重 100~120 mg

北京市顺义区猪伪狂犬病现状调查

赵海山¹, 黎利¹, 赵雪梅¹, 张玉兰¹, 徐建华², 王晓辉³

(1. 北京市顺义区畜牧兽医站, 北京 顺义 101300; 2 山东省青州农业综合开发办公室, 山东 青州 262500;

3 河北职工医学院, 河北 保定 071000)

中图分类号: S858 285 3 文献标识码: B 文章编号: 0529-6005(2004)03-0014-01

顺义区畜牧兽医站对动物疫病防治工作始终坚持“预防为主, 治疗为辅”的方针, 对规模化猪场及散养户的猪实行强制免疫伪狂犬病疫苗。种公猪每年免疫 2 次, 后备公、母猪配种前免疫 1 次, 母猪配种前和产前 4 周各免疫 1 次, 仔猪 40、70 日龄各免疫 1 次。实施强制免疫后, 取得了显著的效果, 伪狂犬病的致死率由 2000 年前的 8.13% 下降到现在的 0.8% 以下, 基本上控制了该病的发生和流行。然而异地引种、仔猪调出、调入以及某些不能排除的人为因素, 再加上母源抗体对仔猪免疫的干扰和伪狂犬病野毒的感染等原因, 造成该病存在散发和小范围流行的现象, 给养猪业造成了一定的经济损失。为此, 我站在 2000—2002 年对该病流行病学、猪伪狂犬病免疫抗体和感染抗体进行了调查, 对我区猪伪狂犬病的现状进行了分析。

收稿日期: 2003-05-07

一次投服对鸡东方次睾吸虫有良好的驱虫效果^[9]; 申济丰(1998)曾报道丙硫苯咪唑按 120 mg/kg 体重剂量能完全驱除家鸭体内的东方次睾吸虫^[11]。在本次驱虫试验中, 丙硫苯咪唑按低剂量(10 mg/kg 体重、20 mg/kg 体重、30 mg/kg 体重)连喂 3 天的投药方式, 对家鸭台湾次睾吸虫驱除效果差(表 2), 试验结果表明, 丙硫苯咪唑低剂量连续投药对台湾次睾吸虫的驱虫活性较低。

参考文献:

- [1] 杨光友, 赖为民. 台湾次睾吸虫生活史的研究[J]. 中国兽医学报, 1997, 17(5): 475-478
- [2] 杨光友, 底思军. 中国家禽体内的寄生吸虫名录(二)[J]. 四川农业大学学报, 1999, 17(2): 234-239
- [3] 王寿昆. 福州地区家鸭次睾吸虫流行病学的调查研究[J]. 福建农学院学报, 1992, 21(3): 328-334
- [4] 吴克强, 吕桂林, 康健. 安徽凤阳群鸭后睾吸虫的调查[J]. 中国兽医杂志, 1990, 16(1): 30-31
- [5] 康健, 杨维来. 安徽淮南市鸭后睾吸虫调查与防治[J]. 中国兽医寄生虫病, 1996, 4(3): 51-58
- [6] 许耀成. 鸭群暴发后睾吸虫病一例[J]. 家禽, 1982, 16(1): 30-31
- [7] 李芳琴. 台湾次睾吸虫病的诊治[J]. 福建畜牧兽医, 1999, 21(1): 27-28

1 材料与方法

- 1.1 诊断试剂 猪伪狂犬病抗体监测 ELISA 试剂盒(普查型)和 GPI 抗体检测 ELISA 试剂盒(美国 DEXX 公司生产, 批号: 20021016)。
- 1.2 待检血清 来自杨镇、木林、张镇、牛山、大孙各庄、赵全营、李桥、高丽营 8 个乡镇的种猪场和散养户猪群, 由各乡镇兽医站采血, 分离血清, -20℃ 保存备用, 共计 4 256 份。
- 1.3 酶标仪 ELX-800 型。
- 1.4 流行病学调查, 由乡镇畜牧兽医中心站配合进行。
- 1.5 猪伪狂犬病酶联免疫吸附试验, 操作方法按试剂盒说明书进行。

2 结果

- 2.1 流行病学调查 在 2000—2002 年春秋防中, 共调查全区 21 个乡镇的 300 个规模化猪场和 80 个

- [8] 杨光友. 台湾次睾吸虫成虫体被的扫描电镜观察[J]. 中国畜牧兽医学报, 1999, 30(6): 562-566
- [9] 任熙宇, 孙洛东, 顾春娥. 鸡暴发次睾吸虫病的报告[J]. 中国兽医杂志, 1988, 14(3): 30
- [10] 姚伟民, 田慧芳. 鸡东方次睾吸虫病的临床诊治[J]. 中国兽医寄生虫病, 1997, 5(4): 32-33
- [11] 申济丰. 鸭东方次睾吸虫的诊治[J]. 中国兽医寄生虫病, 1998, 6(1): 42
- [12] 张峰山, 潘新玉, 陈永明, 等. 吡喹酮驱除鸭、鸡体内寄生蠕虫试验报告[J]. 中国兽医杂志, 1988, 14(3): 17-20
- [13] 孙浴东, 任熙宇, 夏祥荣, 等. 吡喹酮对家鸭的毒性和消化道寄生蠕虫驱虫试验[J]. 中国兽医杂志, 1988, 14(8): 30-31
- [14] 朱模忠. 兽医新型高效驱虫药[M]. 农业出版社, 1984: 35-39; 122-126
- [15] 程安春, 汪铭书. 最新鸭病诊断和防治[M]. 成都: 四川大学出版社, 1995: 249-253
- [16] 甘孟侯. 中国禽病学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999: 337-338
- [17] 刘宣升, 陈明. 华枝睾吸虫的生物学和华枝睾吸虫病防治[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 193-201
- [18] 林秀敏, 陈清泉(译). 肝吸虫病现代病理生物学及化学疗法[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 1988: 177-188

志谢: 本校动物医学专业 99 级袁福强、龙定川、李成忠、蒋洪光等同学参与部分工作。