

# 不同中草药方剂防治仔猪大肠杆菌病的试验

张敬礼<sup>1</sup>, 王双山<sup>1</sup>, 段书月<sup>2</sup>

(1. 安阳工学院 畜牧兽医系, 河南 安阳 455000; 2. 滑县动物检疫站, 河南 安阳 456400)

**摘要:** 用不同方剂的中草药对仔猪大肠杆菌病进行治疗及预防试验的结果表明, 止痢汤、郁金散、白头翁汤对仔猪黄白痢的预防与治疗效果均优于庆大霉素、卡那霉素。止痢汤的效果略优于郁金散和白头翁汤, 临床上首选方剂为止痢汤。

**关键词:** 中草药; 防治; 仔猪; 大肠杆菌病

**中图分类号:** S828 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2007)07-0114-02

猪大肠杆菌病是长期困扰种猪场和养猪户的多发病。在条件突变、仔猪抵抗力下降时, 致病性大肠杆菌可引起仔猪黄痢病和白痢病, 导致大批新生仔猪死亡或康复后生长发育不良, 经济效益降低。治疗上多采用注射疫苗预防、利用西药进行治疗; 虽然抗生素对该病的预防和治疗起到了一定的作用, 但抗药性问题日益凸现, 药物的敏感性越来越差。因此, 传统的中药预防与治疗, 又被人们重新认识。中药具有残毒低, 能够调节机体的免疫机能和不易产生耐药性等优点, 在畜禽传染病的防治中, 发挥着重要作用。为寻找防治仔猪大肠杆菌病的有效中药方剂, 进行了此项试验。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

试验安排在安阳市畜牧局种猪场, 选择 30 头生产母猪进行预防试验, 共分 4 组, 即止痢汤组 8 头, 郁金散组 8 头, 白头翁组 7 头, 西药组 7 头, 每组母猪带哺乳仔猪 60 头。选择自然发病仔猪 320 头, 分 4 组, 每组 80 头, 为治疗试验对象, 另以 14 头自然发病仔猪为对照组。

试验药物分别为: 由马齿苋、白头翁、黄柏、五倍子、米壳、甘草等组成的止痢汤, 由郁金、诃子、黄芩、大黄、黄连、桅子、白芍、黄柏等组成的郁金散, 由白头翁、黄柏、黄连、秦皮等组成的白头翁汤。西药为庆大霉素、卡那霉素。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 预防试验

1.2.1.1 止痢汤组 马齿苋 30g、白头翁 20g、黄

柏 20g、五倍子 15g、米壳 15g、甘草 10g, 共沫拌料饲喂; 用开水冲调拌料, 分上、下午 2 次饲喂, 1d 用量, 供 1 头母猪服用, 连用 3d。

1.2.1.2 郁金散组 郁金 20g、诃子 15g、黄芩 15g、大黄 10g、黄连 10g、桅子 15g、黄柏 10g、白芍 10g, 共沫拌料饲喂; 用开水冲调拌料, 分上、下午 2 次饲喂, 1d 用量, 供 1 头母猪服用, 连用 3d。

1.2.1.3 白头翁汤组 白头翁、黄柏、黄连、秦皮为 4 : 3 : 4 : 3 比例, 粉碎拌匀; 用开水冲调拌料饲喂, 80g/d, 分上、下午 2 次, 每次 40g, 供 1 头母猪服用, 连用 3d。

1.2.1.4 西药组 庆大霉素(8 万 IU/支)每头母猪 5 支/次, 2 次/d, 注射。连用 3d。

1.2.2 治疗试验 止痢汤组、郁金散组、白头翁药组, 方剂同预防试验, 每头发病仔猪用量为母猪预防量的 1/10。西药组, 庆大霉素(8 万 IU/支)每头仔猪 1 支/次, 2 次/d, 注射, 疗程以治愈为准。对照组不用药物。

### 1.3 疗效判定

下痢消失, 粪便恢复正常者为治愈。有效: 除治愈的为有效外, 下痢减轻、粪便有好转。无效: 下痢症状经治疗后无好转或加重, 甚至死亡。

### 1.4 试验菌

大肠杆菌分离株经鉴定为 O<sub>8</sub>, 大肠杆菌 O<sub>101</sub> 购自中国药监所。将分离株大肠杆菌 O<sub>8</sub> 和大肠杆菌 O<sub>101</sub> 接种于新鲜肉汤培养基, 置 37℃ 恒温培养箱培养 18h, 吸取等量肉汤培养物组成混合株肉汤培养物后, 置 4℃ 冰箱保存备用。

### 1.5 中药液的制备

将以上 3 个方剂的中药烘干后各称取 500g, 加

收稿日期: 2007-03-12

基金项目: 安阳工学院基金项目

作者简介: 张敬礼(1954-), 男, 河南南乐人, 副教授, 本科, 主要从事中兽医教学和科研工作。

水 5 L, 浸泡 30 min 后煎煮; 煮沸后文火煎 3 min, 用 4 层纱布过滤, 药渣加水 2.5 L; 煮沸后煎 30 min, 过滤药液, 合并两药液, 用火浓缩至 500 mL (药液中含生药量为 1 g/mL)。无菌放入 4 °C 冰箱保存备用。

### 1.6 大肠杆菌的最小抑菌浓度(MIC)的测定

采用 2 倍稀释法测定中草药 3 个方剂对大肠杆菌的 MIC。每个方剂药液均稀释 10 个梯度, 第 11 支作阳性对照, 第 12 支作阴性对照; 每种中药方剂作 2 组样品, 每管加大肠杆菌的混合肉汤培养物 0.05 mL。置 37 °C 培养 18 h 后, 取含各种稀释度中药方剂的试验菌培养液接种于麦康凯固体培养基, 37 °C 培养 24 h。无细菌生长的最小药物浓度即为该药对混合菌的最小抑菌浓度 MIC (取 2 组样品的平均值)。

## 2 试验结果

### 2.1 预防试验

中草药止痢汤组、郁金散组、白头翁汤组对仔猪黄痢、白痢的预防效果显著, 预防率均在 93% 以上; 仔猪黄白痢在出生后 24 ~ 48 h 痊愈, 与西药组比较差异极显著 (表 1)。

### 2.2 治疗试验

中草药组的疗效明显优于西药组 (表 2)。中草药组与西药组的治疗效果比较, 差异显著。

### 2.3 抑菌效果

3 个中药方剂对大肠杆菌都有一定的抑菌作用。止痢汤、郁金散和白头翁汤组的 MIC 值分别为

表 1 预防试验结果

组别	仔猪数(头)	服药方法	母猪服药后仔猪发病情况			预防率(%)
			症状	头数	持续时间(h)	
止痢汤组	60	母猪口服 3 d	黄痢	1	24	96.7
			白痢	1		
郁金散组	60	母猪口服 3 d	黄痢	2	24	93.0
			白痢	2		
白头翁汤组	60	母猪口服 3 d	黄痢	2	24 ~ 48	93.0
			白痢	2		
西药组	60	母猪注射 3 d	白痢	24	72 ~ 120	60.0

表 2 治疗试验结果

组别	仔猪数	发病情况		治愈情况		治愈率	有效情况		有效率 (%)	无效率 (%)
		类别	头数	时间(h)	头数		时间(h)	头数		
止痢汤组	80	黄痢	19	72 ~ 120	18	94.7	168	19	100	0.0
		白痢	61	24 ~ 48	61					
郁金散组	80	黄痢	29	48 ~ 192	27	93.1	72 ~ 216	29	100	0.0
		白痢	51	24 ~ 48	51					
白头翁组	80	黄痢	31	48 ~ 192	29	93.5	192	31	100	0
		白痢	49	24 ~ 48	49					
西药组	80	黄痢	41	192	31	73.0	216	31	76	24.0
		白痢	39	120 ~ 144	39					
对照组(不给药)	14	黄痢	7							85.7
		白痢	7							

15.6 g/L, 23.6 g/L 和 23.6 g/L。

## 3 小结与讨论

试验结果表明, 止痢汤、郁金散、白头翁汤对仔猪大肠杆菌病有较好的预防和治疗作用。对仔猪黄痢的治愈率在 93% 以上, 有效率 100%, 对仔猪白痢的治愈率在 100%。从预防试验和治疗试验看, 止痢汤预防保护率为 96.7%, 郁金散、白头翁汤为 93%, 治愈率分别为 95%, 93.1%, 93.5%。止痢汤的效果略优于郁金散和白头翁汤。从抑菌试验结果可知, 3 个中草药方剂都有抑菌作用, 止痢汤抑菌作用最强, 与预防试验和治疗试验的结果相吻合。

中草药方剂止痢汤中, 马齿苋清热解暑, 散血消肿, 益气润肠; 白头翁清热凉血, 解毒止痢, 黄柏清热

燥湿; 五倍子收敛、止泻、止血、止汗; 米壳敛肺、止咳, 治久痢、久泻; 甘草益气补中、调和药性。诸药合用共奏健脾理气, 疏肝和胃之功效。与其他 2 个方剂相比, 应为首选方剂。另外, 止痢汤在临床上多采用煎汤灌服或粉碎混饲, 若将此方制成注射剂使用会更方便, 其疗效如何还有待进一步试验研究。

西药防治仔猪黄白痢完全在于药物对大肠杆菌的抗菌作用, 但由于长期使用, 致病性大肠杆菌产生了不同程度的抗药性, 其疗效已逐步降低甚至消失。由于多次对仔猪进行抓捕注射, 不仅劳动强度大, 还易对病猪母子造成应激。而中药以母猪代服, 简便省工, 其有效成分在母乳中沉积, 通过母乳途径预防治疗仔猪疾病, 既克服了打针、灌药的困难, 且治疗效果好、保护率高, 易于推广; 若母、仔同服, 其效果更为显著。