

中药双炎散治疗鸭疫里默氏杆菌病的研究

王存连, 贺祥, 张建, 徐彤 (1. 河北北方学院, 河北张家口075000; 2. 河北省滦平县虎什哈镇动检站, 河北滦平068250)

摘要 [目的] 为寻求能防治鸭疫里默氏杆菌病的中药, 减少抗生素残留奠定基础。[方法] 从某养鸭场出现典型病变的病死鸭分离到3株鸭疫里默氏杆菌, 探讨中药制剂双炎散对鸭疫里默氏杆菌病的防治效果, 并将其与氟甲砜霉素的防治效果进行了比较。[结果] 双炎散对鸭疫里默氏杆菌具有显著的治疗和预防作用。对感染里默氏杆菌的雏鸭的有效治疗率为82.5%, 与氟甲砜霉素无明显的差异($P > 0.05$)。双炎散对发病雏鸭的治疗效果与氟甲砜霉素无明显的差异($P > 0.05$)。双炎散发挥药效的时间较晚, 但其治疗效果却稍好于氟甲砜霉素。[结论] 双炎散制剂在防治鸭疫里默氏杆菌病中具有广泛的应用前景。

关键词 雏鸭; 鸭疫里默氏杆菌; 氟甲砜霉素; 双炎散

中图分类号 S859.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)12-04983-02

Study on the Treatment of *Remerella anatipestifer* Disease in Duck with Chinese Traditional Medicine Shuangyansan

WANG Cunlian et al (Hebei North University, Zhangjiakou, Hebei 075000)

Abstract [Objective] The research aimed to laid the foundation for seeking Chinese traditional medicine that could control *Remerella anatipestifer* disease and reducing antibiotics residues. [Method] Three strains of *R. anatipestifer* of duck were isolated from the diseased and dead ducks with typical pathological changes in a duck farm. The control effects of Chinese medicine preparation Shuangyansan on *R. anatipestifer* of duck were discussed and compared with that of florfenicol. [Result] Shuangyansan had significant control and prevention effects on *R. anatipestifer*. The effective treatment rate of Shuangyansan to ducklings infected by *R. anatipestifer* was 82.5%, without significant difference with florfenicol ($P > 0.05$). The treatment effect of Shuangyansan on the diseased ducklings had no difference with that of florfenicol ($P > 0.05$). The time of playing the drug efficiency by Shuangyansan was later, but its treatment effects were slightly better than florfenicol. [Conclusion] Shuangyansan preparation had a broad application foreground of controlling *R. anatipestifer*.

Key words Ducklings; *Remerella anatipestifer* in Duck; Florfenicol; Shuangyansan

鸭疫里默氏杆菌(*Remerella anatipestifer*, RA)主要能引起1~8周雏鸭纤维性心包炎、肝周炎、气囊炎、脑膜炎等, 造成较严重的经济损失, 尤其是恶劣的环境条件或并发感染时, 死亡率最高可达75%以上^[1-3]。由于该菌血清型多且交叉免疫性较差, 因此, 免疫预防存在较大的困难。同时, RA极易产生耐药性, 在临床上用抗生素治疗经常失败^[4-6]。然而, 我国传统的中药具有广泛的抗菌、杀菌、增强免疫功能以及调节免疫机能等作用, 因此利用中药预防和治疗鸭疫里默氏杆菌具有广阔的应用前景。2007年11月底, 笔者从某养鸭场分离、鉴定了3株鸭疫里默氏杆菌并对其进行了致病性研究, 探讨中药双炎散对鸭疫里默氏杆菌病治疗效果, 为寻求中药防治鸭疫里默氏杆菌, 减少抗生素残留奠定基础。

1 材料与方

1.1 材料

1.1.1 试验仪器。生物安全柜(SC403TNT型, 美国制造, 批号:20010105); 培养箱; 高压灭菌器; 无菌室; 显微镜; 接种棒。

1.1.2 试验药物。2%氟甲砜霉素预混剂, 由美国先灵葆雅公司提供; 中药双炎散, 由河北北方学院兽药厂生产。

1.1.3 药敏制片。氟派酸、环丙沙星、庆大霉素、丁胺卡那霉素、卡那霉素、复方新诺明、红霉素、痢特灵、四环素、先锋霉素V、氯霉素、头孢拉定、氟甲砜霉素等药敏制片购自杭州天和微生物试剂有限公司。

1.1.4 试验菌株。由河北省张家口市某养鸭场送检的6只疑似鸭疫里默氏杆菌感染的病鸭和4只死亡约2周的雏鸭, 分离、鉴定, 选取典型菌株在肉汤培养液中于37℃培养16~18h, 用普通肉汤稀释为 6×10^8 个/L菌, 于4℃冰箱保存。

1.1.5 试验动物。150只经抗体检测为鸭疫里默氏杆菌血

清学反应阴性的2~3周龄健康雏鸭。

1.2 方法

1.2.1 分离菌的致病力试验。将16只鸭疫里默氏杆菌血清抗体阴性的雏鸭随机分为2组, 每组8只, 其中一组为细菌接种感染组, 另一组为对照组。试验组每只雏鸭肌肉接种0.2ml的细菌培养液; 对照组接种等剂量的生理盐水。两种动物严格隔离饲养, 接种后自由采食和饮水, 观察感染后雏鸭的症状并记录死亡率。

1.2.2 对鸭疫里默氏杆菌敏感抗生素的筛选。采用制片扩散法进行药敏试验, 将以上保存的菌种接种至专用的细菌培养基上, 培养12h, 挑选典型菌落, 按纸片法药敏试验的常规方法进行药敏试验, 根据抑菌圈的大小, 判断病菌对药物的敏感程度。判定标准为抑菌圈直径:0~9mm耐药; 10~19mm低中敏; 20mm以上高敏。

1.2.3 双炎散与氟甲砜霉素治疗试验性感染鸭疫里默氏杆菌的对比试验。将120只3周龄的北京鸭饲养于通风良好、清洁的鸭舍, 采用网上饲养, 自由采食和饮水。3d后, 雏鸭均肌肉接种于0.2ml的鸭疫里默氏杆菌细菌培养液, 然后随机分为3组, 即感染组、感染+双炎散治疗组以及感染+氟甲砜霉素治疗组。治疗组分别在接种后1d采用5%氟甲砜霉素预混剂按质量浓度 1.5×10^{-3} 拌料, 双炎散组采用按2g/kg(体重)拌料, 均连续治疗4d。统计发病率以及死亡率, 比较两者的治疗效果。

1.2.4 双炎散和氟甲砜霉素对临床鸭疫里默氏杆菌感染鸭群的治疗对比试验。将经实验室诊断确诊的鸭疫里默氏杆菌发病鸭群随机分为两群, 分别采用5%氟甲砜霉素(质量浓度 1.5×10^{-3})和双炎散[2g/kg(体重)]拌料治疗, 均连续应用4d, 观察治疗效果。

2 结果与分析

2.1 致病性试验结果 接种后, 雏鸭呈现与临床发病鸭群类似的症

作者简介 王存连(1968-), 女, 河北宣化人, 讲师, 从事药物化学成分提取的研究。

收稿日期 2008-02-26

不愿走动、行动迟缓、共济失调、食欲减退;眼有浆液性或粘液性分泌物,常使两眼周围羽毛粘连脱落;有的表现出神经症状。接种后2 d 出现死亡,感染后7 d 症状逐渐减轻,期间死亡5 只,死亡率为62.5%。对照雏鸭未见异常。

2.2 13 种抗生素对鸭疫里默氏杆菌的药敏试验 结果见表1。从表1 看出,氟甲砜霉素与头孢唑啉钠抗菌效果相当,丁胺卡那霉素效果次之,而氯霉素则出现较强的耐药性。虽然氟甲砜霉素为氯霉素族药物,但其与氯霉素未发现交叉耐药现象,仍然表现出较高的抗菌活性。在临床实践中, 诺酮类(如恩诺沙星等)、四环素族、红霉素族、磺胺类等药物已出现严重耐药。这表明鸭疫里默氏杆菌对大部分抗生素具有耐药性,这与目前的报道相似^[1]。

2.3 双炎散与氟甲砜霉素对试验感染雏鸭的治疗效果 感染组内,大部分雏鸭在接种的第2 天出现精神沉郁、采食下降、下痢,同时部分病鸭不愿走动,进而出现共济失调,有的可见头颈歪斜、转圈、后退行走、消瘦、呼吸困难,最后衰竭死亡。由表2 可知,感染未治疗对照组内有31 只雏鸭死亡,死亡率62%。治疗组雏鸭仅有少数雏鸭出现临床症状,其中双炎

散治疗组内有8 只雏鸭死亡,治疗有效率为78%,而氟甲砜霉素治疗组有6 只死亡,治疗有效率为76%。治疗组之间的有效率没有明显的差异($P > 0.05$)。

表1 13 种抗生素对鸭疫里默氏杆菌的药敏试验结果 mm

Table 1 The drug sensitivity test results of 13 antibiotics to RA

药物	菌株1	菌株2	菌株3
Duggay	Sran 1	Sran 2	Sran 3
氟哌酸	6	8	10
环丙沙星	13	9	14
庆大霉素	16	21	8
丁胺卡那霉素	24	22	18
卡那霉素	9	11	13
复方新诺明	6	8	17
红霉素	6	9	6
痢特灵	6	6	8
四环素	13	14	16
先锋霉素 V	32	28	41
氯霉素	16	32	8
头孢拉定	30	32	34
氟甲砜霉素	40	42	38

表2 双炎散与氟甲砜霉素对试验感染雏鸭的治疗结果

Table 2 The treatment outcome of Shangyansan and thiamphenicol on ducklings infected in drug sensitivity test

组别 Groups	试验鸭数 只 Tested ducklings	有效数治愈数 只 Effective number (Cure ducklings)	治愈率 % Cure rate	有效率 % Effective rate	死亡数 只 No. of deaths	死亡率 % Death rate
对照组	50				31	62
双炎散 治疗组	50	42(39)	84	78	8	16
氟甲砜 素治疗组	50	43(38)	86	76	6	12

2.4 双炎散与氟甲砜霉素对临床发病雏鸭的治疗效果 统计表明,雏鸭鸭疫里默氏杆菌病各病例中双炎散治疗组与氟甲砜霉素治疗组之间治疗效果没有明显的差异($P > 0.05$);用药后停止死亡时间和鸭群恢复正常时间,氟甲砜霉素治疗组分别提前1~2 d,但是双炎散治疗组的死亡率较氟甲砜霉素治疗组低2.6%。以上结果表明,双炎散治疗发挥作用较晚,但治疗效果却稍好于氟甲砜霉素。

3 讨论

双炎散与氟甲砜霉素对比表明,双炎散的治疗效果与氟甲砜霉素相似,统计学分析表明两者没有差异($P < 0.05$)。这表明中药双炎散对鸭疫里默氏杆菌具有有效的治疗效果。同时经过对临床自然感染并经实验室检验确诊的单纯感染的6 000 多羽病鸭(占群鸭总数2%~5%),用双炎散1%拌料,结果治愈率达85%以上。2007 年9~10 月,用双炎散于7~10、17~20 日龄鸭疫里默氏杆菌病易感阶段,按50 g/40 kg 料添加,有效率达95%以上。这些结果显示,双炎散具有有效的预防和治疗鸭疫里默氏杆菌病的作用,同时其无耐药

性、无残留,且对病毒性疾病如鸭肝炎也具有明显的预防和治疗等作用^[8],因此,具有一些抗生素所无法比拟的优点,在防治鸭疫里默氏杆菌病中具有广阔的应用前景。

参考文献

- [1] HENDRICKSON J, HERT K F. A new and serious septicemic disease of young ducks with a description of the causative organism, *Pasteurella anatipestifer* [J]. *NS Cornell Vet*, 1932, 22: 239-252.
- [2] 郭玉璞, 陈德威, 范国雄, 等. 北京鸭传染性浆膜炎的调查研究 [J]. *畜牧兽医学报*, 1982, 13(2): 106-112.
- [3] 张金灵, 刘亚刚. 鸭传染性浆膜炎研究进展 [J]. *西南民族大学学报: 自然科学版*, 2006, 32(4): 735-738.
- [4] HARRY E G. *Pasteurella (Pasteurella) anatipestifer* serotypes isolated from cases of *anatipestifer* septicaemia in ducks [J]. *Vet Record*, 1969(84): 693.
- [5] BROGDEN K A, RHOADES K R, RIMLER R B. Serologic types and physiologic characteristics of 46 avian *Pasteurella anatipestifer* cultures [J]. *Avian Dis*, 1982(26): 891-896.
- [6] 张大丙, 郭玉璞. 不同血清型鸭疫里氏杆菌分离株的部分特性比较 [J]. *中国兽医杂志*, 1999, 25(10): 13-15.
- [7] 周淑兰, 曹国文, 付丽芝, 等. 鸭里默氏杆菌的分离鉴定和药物敏感性试验 [J]. *黑龙江畜牧兽医*, 2002(9): 34.
- [8] 贾仁勇. 中草药作为绿色饲料添加剂研究与应用新进展 [J]. *畜禽业*, 2004(1): 28-31.