

王改玲,王明成,薛永康,等.母猪子宫内膜炎病原菌的鉴定及治疗[J].江苏农业科学,2014,42(11):239-240.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.085

母猪子宫内膜炎病原菌的鉴定及治疗

王改玲,王明成,薛永康,杜蒙娟,李恩中

(黄淮学院生物工程系,河南驻马店 463000)

摘要:为了明确母猪子宫内膜炎的病原菌以及敏感药物,对某规模养猪场患子宫内膜炎母猪进行了病原学检测、敏感药物筛选、临床治疗试验,结果表明,病原菌主要为大肠杆菌、链球菌和葡萄球菌;这3种细菌对头孢噻唑钠、左氧氟沙星、环丙沙星均高度敏感,对诺氟沙星、培氟沙星均低度敏感;利用敏感药物进行治疗,取得了满意的治疗效果。

关键词:母猪;子宫内膜炎;生化试验;药敏试验;治疗

中图分类号:S852.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2014)11-0239-02

母猪子宫内膜炎是规模化种猪场导致母猪繁殖障碍的主要疾病之一。该病除会引起子宫内膜的炎症和损伤外,还会影响受精及胚胎的生长发育和着床,甚至会引起胎儿死亡而发生流产^[1]。此病多发于产后,部分未配种的后备母猪也可能发生,患猪繁殖能力下降,有的母猪因此而屡配不孕,被迫淘汰,使养殖业蒙受较大的经济损失。

近年来,河南省汝南县某规模养殖场,连年发生此病,且有逐步蔓延的趋势,繁殖母猪发病率高达20%以上。该养殖场使用多种方案治疗,在临床上都没有取得满意的治疗效果,

因此笔者开展了患病母猪的病原鉴定和敏感药物筛选。

1 材料与方法

1.1 试验动物

试验动物为汝南县某规模养殖场24头患子宫内膜炎母猪。

1.2 试验方法

1.2.1 病原菌的分离 患病母猪外阴部用消毒液洗净后,用无菌输精管插入子宫腔,注入生理盐水20 mL,并立即回抽,将所得液注入无菌试管待检,共采集病料24份,在制备好的鲜血琼脂平板上进行划线分离,37℃培养24 h后,根据在培养基上生长情况、菌落特征和革兰氏染色后镜检,得到46株细菌(37.5%的母猪为单一细菌感染,其他为混合感染)。这些菌株中阴性杆菌21株(I),阳性球形链状菌13株(II),阳性球形菌11株(III),其他细菌菌株1株。

1.2.2 细菌菌株纯培养 挑取单个菌落在加入含血清的营养肉汤中37℃培养24 h,得到相应的菌种液,以备生化试验、

收稿日期:2014-02-17

基金项目:河南省自然科学基金(编号:122300410007);河南省科学技术重点研究项目(编号:13B230129)。

作者简介:王改玲(1976—),陕西富平人,女,博士,讲师,主要从事微生物与免疫的教学和科研工作。Tel:(0396)2853880;E-mail:wgl939@126.com。

通信作者:李恩中,博士,副教授,主要从事动物生理学的教学和科研工作。Tel:(0396)2853043;E-mail:enzhongli@163.com。

参考文献:

- [1]郭宝清,陈章水,刘文兴,等.从疑似PRRS流产胎儿分离PRRSV的研究[J].中国畜禽传染病,1996(2):3-7.
- [2]陈博文,孙颖杰,罗长保,等.猪繁殖和呼吸系统综合征的血清学检测及病毒的分离和鉴定(初报)[J].中国兽医杂志,1996,22(5):6-8.
- [3]Albina E, Leforban Y, Baron T, et al. An enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for the detection of antibodies to the porcine reproductive and respiratory syndrome virus [J]. Ann Rech Vet, 1992, 23: 167-176.
- [4]Yahara Y, Ohkubo Y, Kariwa H, et al. Evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and immunofluorescent antibody (IFA) test for the detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) antibody in pigs from conventional farms [J]. The Journal of Veterinary Medical Science, 2002, 64(7): 583-588.
- [5]Seuberlich T, Tratschin J D, Thür B, et al. Nucleocapsid protein-based enzyme-linked immunosorbent assay for detection and differentiation of antibodies against European and North American porcine reproductive and respiratory syndrome virus [J]. Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology, 2002, 9(6): 1183-1191.
- [6]冷章明.基于猪繁殖与呼吸综合征病毒N蛋白及抗原表位的间接ELISA检测方法的建立[D].武汉:华中农业大学,2013.
- [7]吴忆春.猪繁殖与呼吸综合征病毒重组M蛋白间接ELISA抗体检测方法的建立及应用[J].中国畜牧兽医,2013,7(7):51-55.
- [8]孙晶.猪繁殖与呼吸综合征病毒基因工程双标记疫苗株ELISA鉴别诊断方法的建立[D].北京:中国农业科学院,2013.
- [9]刘沫飞,李蕾,郑辉,等.2010—2011年我国五省PRRSV分离株ORF5基因遗传变异分析[J].动物医学进展,2012,33(12):6-11.
- [10]黄伟坚,卢桂娟,陈樱,等.南方三省猪繁殖与呼吸综合征病毒分子流行病学调查研究[J].中国预防兽医学报,2007,29(2):150-154.
- [11]陈光明,刘玉华,金彩莲,等.泰州地区外表健康猪群猪繁殖与呼吸综合征血清学调查[J].江苏农业科学,2012,40(10):196-197.
- [12]王小敏,何孔旺,周忠涛,等.猪繁殖与呼吸综合征病毒变异株的分离鉴定及遗传变异分析[J].华北农学报,2014,1(1):232-238.

药敏试验使用。

2 结果与分析

2.1 生化试验

按照各生化试验操作规程^[2],对纯培养菌株进行触酶试验、氧化酶试验、吲哚试验、甲基红试验、V. P. 试验、枸橼酸盐利用试验、硫化氢试验、糖发酵试验等,得到这 3 种细菌的生化性质(表 1)。

表 1 3 种细菌的生化试验结果

试验方法	生化性质		
	I	II	III
吲哚试验	+	-	-
甲基红试验	+	-	-
V. P. 试验	-	-	-
葡萄糖发酵试验	+	+	+
乳糖发酵试验	+	-	+
麦芽糖发酵试验	+	+	-
甘露醇发酵试验	+	+	+
蔗糖发酵试验	+	+	+
枸橼酸盐利用试验	-	+	+
氧化酶试验	-	-	-
触酶试验	+	+	+

注:“+”表示阳性;“-”表示阴性。

从表 1 可以得出这 3 种菌株的生化性质,根据《伯杰细菌鉴定手册》(第 9 版)判断:I 菌株为大肠杆菌;II 菌株为链球菌;III 菌株为葡萄球菌。

2.2 药敏试验

利用药敏纸片(浙江杭州天和微生物试剂有限公司产品,产品批号 20101006)进行 3 种菌的敏感药物筛选。按药敏试验操作规程^[2]进行,37℃ 培养 24 h 后观察结果。用游标卡尺测量抑菌圈直径(表 2)。

表 2 3 种细菌的药敏试验结果

药物种类	抑菌圈直径(mm)		
	大肠杆菌	链球菌	葡萄球菌
头孢噻呋钠	24.5	26.5	22.3
左氧氟沙星	22.1	23.4	21.5
环丙沙星	19.4	22.3	20.8
庆大霉素	7.8	0	15.6
磺胺嘧啶钠	14.3	15.6	3.4
阿莫西林	3.2	16.4	14.3
链霉素	0	6.5	7.2
恩诺沙星	0	12.4	8.6
诺氟沙星	0	0	0
培氟沙星	0	0	0

从表 2 可知,左旋氧氟沙星、环丙沙星、头孢噻呋钠对 3 种细菌均为高度敏感;诺氟沙星、培氟沙星对 3 种细菌均为低

度敏感;而其他药物对部分细菌有一定的敏感性。

2.3 治疗方案与疗效统计

对该养殖场 24 头患病母猪肌肉注射头孢噻呋钠(3 mg/kg)和黄芪多糖注射液(0.01 mL/kg);同时,用生理盐水冲洗子宫后,灌注左旋氧氟沙星(1 mg/kg),1 次/d。另外,用治疗子宫内膜炎中药散剂拌料^[3],葡萄糖粉调节适口性,连续使用,直至猪群子宫颈糜烂症状消失。使用 3 d 后 11 头母猪子宫内流出清亮的冲洗液。

未痊愈的 13 头母猪肌肉注射环丙沙星(1 mg/kg)和黄芪多糖注射液(0.01 mL/kg);同时用生理盐水冲洗子宫后,环丙沙星(1 mg/kg)灌注,1 次/d。使用 3 d 后 12 头母猪子宫内流出清亮的冲洗液。对于疗效一直不明显的 1 头母猪建议淘汰。

子宫内膜炎治愈母猪使用催情类中药散剂拌料^[3],连续使用直至发情。1 个月后回访,配种成功率达 82.60%。

3 结论与讨论

引起母猪子宫内膜炎的致病菌相当复杂,以大肠杆菌、链球菌和葡萄球菌多见,其他如绿脓杆菌、变形杆菌、化脓棒状杆菌、沙门氏菌、克雷伯氏菌、假单胞菌、嗜水气单胞菌、枸橼酸杆菌以及支原体也会是本病的病原。因大部分猪场发现母猪子患宫内膜炎,不明确病原学检测和药敏试验,就盲目用药,导致该病的治疗率低,错过最佳的治疗时间,使母猪子宫颈糜烂成为母猪淘汰的主要原因之一。

本试验对猪场中母猪子宫颈糜烂病原学进行检测后,明确了大肠杆菌、链球菌、葡萄球菌均为猪的常在菌。猪场常用的抗生素有一定的抵抗力,如果不做药敏试验,筛选敏感药物治疗,很难有效。经敏感的药物治疗后,取得了满意的效果^[4]。明确了治疗母猪子宫颈糜烂的有效药剂,在母猪配种时,要严格消毒器械、外阴,减少上行感染机会。产房母猪全进全出,2 批猪之间猪舍要彻底清扫消毒,最少应间隔 15 d。临产母猪,要用 0.1% 高锰酸钾溶液清洗乳房和外阴部等。分娩时,要正确助产、防止产道黏膜损伤。分娩后 1~2 d,静脉输液。以促进胎衣排出,子宫复位,防止继发感染,以恢复体能为主,提高机体抗病能力,减少常在菌的危害。

参考文献:

[1]李助南,龚大春,程泽信. 不同药物治疗母猪子宫颈糜烂的效果比较[J]. 湖北畜牧兽医,2005(2):30-32.
[2]赵 斌,何绍江. 微生物学实验[M]. 北京:科学出版社,2002:100-283.
[3]中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典[M]. 北京:中国农业出版社,2011.
[4]叶健毅,赵学峰,陶家树,等. 母猪子宫颈糜烂致病菌药敏试验及临床治疗[J]. 动物医学进展,2010,31(12):172-176.