

血清抗体检测方法在布病监测中的意义风险

方海英 李兴荣 王宏英 通讯作者

甘肃省民勤县疾病预防控制中心检验科, 甘肃 武威 733399

摘要: 目的: 探究分析血清抗体检测方法在布病监测中的意义风险。方法: 2019年3月--2019年11月, 本中心一共获取99例疑似布鲁氏杆菌病患者, 进行布鲁氏杆菌病筛查诊断, 经患者同意后, 采集患者的空腹静脉血, 血样分别进行试管凝集试验与虎红平板凝集试验, 获取两种试验结果后采用统计学方法进行比较。结果: 共有24例确诊布鲁氏杆菌病。试管凝集试验检出阳性20例, 阴性79例; 虎红平板凝集试验检出阳性24例, 阴性75例, 两种试验方法的阳性、阴性检出例数比较有差异($P < 0.05$)。以试管凝集试验为诊断金标准, 可发现虎红平板凝集试验的灵敏度85%、特异度91.3%、诊断符合率为100%。结论: 试管凝集试验与虎红平板凝集试验均可用于布鲁氏杆菌病监测, 均可获得较准确的检测结果, 但虎红平板凝集试验可在大面积疫情中应用, 更具应用价值。

关键词: 血清抗体检测方法; 布鲁氏杆菌病; 试管凝集试验; 虎红平板凝集试验

布鲁氏杆菌病(布病)属于全球性、流行性人兽共患病, 该病的爆发严重影响当地畜牧业的发展与人类的公共卫生健康^[1]。20世纪70年代后期, 我国一度控制了布病的流行与传播。但在21世纪初期, 受多种因素的影响, 我国布病疫情逐渐反弹^[2]。为有效监测布病的流行情况, 及时在当地做出预警, 预防布病的发生, 减少布病发病率, 临床展开了多种研究。本研究主要阐述血清抗体检测方法(试管凝集试验与虎红平板凝集试验)在布病监测中的意义风险。现研究报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2019年3月--2019年11月, 本中心一共获取99例疑似布鲁氏杆菌病患者, 其中男性、女性例数分别有51例、48例; 患者的大小年龄区间在22-72岁, 平均年龄在(47.11±6.55)岁。

1.2 方法

(1) 试管凝集试验: 每份血清均采用口径为8-10mm的小试管(5支)乘载, 第一管添加石碳酸生理盐水2.3ml, 第二管不添加, 第三管、第四管、第五管均添加石碳酸生理盐水0.5ml。用规格为1ml的习惯吸取0.2ml被检测血清, 加入第一管并混匀, 等混匀后吸取第一管血清加入第二管与第三管(各添加0.5ml), 以该吸管将第三管混匀, 并吸取第三管血清0.5ml加入第四管, 充分混匀后。吸取第四管血清0.5ml加入第五管, 充分混匀后取0.5ml, 摒弃。如此稀释完毕后, 第二管--第五管的血清稀释比例依次是1:12.5、1:25、1:50、1:100。然后添加抗原, 首先按照1:10的比例使用浓度为0.5%生理盐水将抗原原液充分稀释, 稀释后在第二管至第五管添加稀释后抗原0.5ml, 第一管不添加。充分混匀后, 第二管至第五管每管总量为1ml。第二管至第五管的稀释比例分别是1:25、1:50、1:100、1:200。然后再从第一管吸取血清0.5ml, 剩余1ml。(2) 虎红平板凝集试验: 使用蜡笔在玻片上划出相应的方格, 并添加0.03ml被检血清, 充分摇匀后在20℃环境下连续观察5min, 对照血清的阳性与阴性, 若玻片呈“+”反应, 则为阳性。

1.3 观察指标

两种检验方法的阴性与阳性检出结果。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件分析。

2 结果

共有24例确诊布鲁氏杆菌病。试管凝集试验检出阳性20例, 阴性79例; 虎红平板凝集试验检出阳性24例, 阴性75例, 两种试验方法的阳性、阴性检出例数比较有差异($P < 0.05$)。试管凝集试验的灵敏度85%、特异度91.3%、诊断符合率为100%。见表如下。

表1 试验检出结果(n/%)

虎红平板凝集试验	试管凝集试验		合计	诊断符合率
	阳性	阴性		
阳性	17	7	24	100%
阴性	3	72	75	
合计	20	79	99	

3 讨论

布病是一种人畜共患的全身性传染病, 可通过皮肤伤口、皮肤黏膜、饮食传染给人体。布病属于乙类传染性, 患病家畜是该病的主要传播来源。从布病特点可以看出, 布病是一种传播速度快、传播范围广泛的疾病^[3]。临床现今主要通过血清抗体检测法诊断该病, 临床用于监测布病的血清抗体检测法较多, 其中试管凝集试验、虎红平板凝集试验等是临床常用检测方法。不同检测方法具有不同的检测效果, 有些血清抗体检测方法只适用于急性病人检测, 有些检测方法只适用于患病动物检测^[4]。

有研究^[5]指出, 试管凝集试验、虎红平板凝集试验可用于布病监测中, 诊断符合率是92.73%。本研究赞成以上观点, 本研究中试管凝集试验检出阳性20例, 阴性79例; 虎红平板凝集试验检出阳性24例, 阴性75例, 诊断符合率为100%。两种检测方法的阳性、阴性检出例数虽然不一样, 但两种方法均可有效检出布病。其中虎红平板凝集试验具有较高的敏感性与特异性, 可在大面积布病监测中应用。再者, 虎红平板凝集试验操作更为简单, 检测步骤少, 检测速度快, 可快速获取准确结果, 更具显著的应用价值。

由上可知, 虎红平板凝集试验与试管凝集试验均可有效监测布病, 但虎红平板凝集试验可大范围应用。

参考文献

- [1] 胡涛, 韩菲, 赵永年, 等. 2013-2017年新疆生产建设兵团布鲁菌病流行特征及高危职业人群血清学分析[J]. 中华地方病学杂志, 2019, 38(3): 231-234.
- [2] 薛红梅, 赵元博, 杨旭欣, 等. 2016年青海省布鲁氏菌病监测结果分析[J]. 医学动物防制, 2019, 35(6): 529-531.
- [3] 杨珍, 尼博, 田莉莉, 等. 半抗原-琼脂扩散试验鉴别布鲁氏菌感染抗体和S2、Rev.1免疫抗体的研究与应用[J]. 中国人兽共患病学报, 2017, 33(2): 126-130.
- [4] 郭健, 张月, 李艳, 等. 同时检测动物布鲁菌病和结核病胶体金抗体检测试纸条的研制[J]. 中国动物传染病学报, 2019, 27(5): 50-56.
- [5] 梁志娜, 陈雅婧, 于玖轩, 等. microRNA-122和microRNA-146a联合检测有望用于布病诊断[J]. 中国免疫学杂志, 2019, 35(5): 591-594.