

江西省首次从当地人群中分离出布鲁氏菌及其流行病学分析

徐建民 宗俊 杨梦 陈福辉 熊长辉 王健 徐小倩 王鹏

【关键词】 布鲁氏菌; 种型鉴定; 流行病学

Isolation of *Brucella* from human specimen and epidemiological analysis in Jiangxi province Xu Jianmin, Zong Jun, Yang Meng, Chen Fuhui, Xiong Changhui, Wang Jian, Xu Xiaolian, Wang Peng. Jiangxi Provincial Center for Disease Control and Prevention, Nanchang 330029, China

Corresponding author: Xu Jianmin, Email: jianminx@126.com

【Key words】 *Brucella*; Type identification; Epidemiology

布鲁氏菌病(布病)是人畜共患传染病。近年来我国布病疫情由北方扩散至南方,防控形势严峻。江西省历史上少有布病病例报告,动物防疫部门鲜有发现家畜布病疫情。自 2011 年报告首例血清学阳性布病患者以来,2012 年主动开展流行病学调查和血液检测,首次从当地人群分离到布鲁氏菌,并进行了流行病学调查。

1. 材料与方法:

(1)样本来源:2012 年 5 月江西省某医院报告本省首例确诊布病患者,该患者为羊养殖户。同月另一医院又报告一例某农场从事屠宰加工作业的布病患者。分别从 2 例血液中分离到布鲁氏菌(JX1201、JX1202)。

(2)菌株:将菌株 JX1201、JX1202 接种于布鲁氏琼脂培养基,37℃培养 48 h,经一次传代培养使其恢复至最佳生物学状态。布鲁氏菌标准羊种 16M、牛种菌 544A、猪种菌 1330S 核酸由中国疾病预防控制中心传染病预防控制所提供。

(3)菌种/型鉴定:①常规方法:按文献[1]方法。②分子生物学方法:挑取经 48 h 培养的布鲁氏菌,采用试剂盒提取细菌核酸,再利用 BCSP31-PCR 鉴定布鲁氏菌属^[2]和 AMOS-PCR 鉴定布鲁氏菌种/型^[3]。

2. 结果:菌落在布鲁氏琼脂平皿上为无色透明、圆形、湿润、表面光滑、均质样,菌落中央有细小颗粒,符合布鲁氏菌的菌落形态。菌株 JX1201、JX1202 均为革兰阴性染色,镜检呈单个散沙样排列,符合布鲁氏菌形态特点。常规方法鉴定表明菌株 JX1201、JX1202 不产生 H₂S,单相血清 A、M 和 R 与菌落凝集,2 株菌均与 A 和 M 凝集,可被噬菌体 Bk2 裂解,不被 Tb、Wb 和 Fi 裂解,鉴定结果为羊种布鲁氏菌 3 型。BCSP31-PCR 鉴定显示 2 株菌均出现分子质量为 223 bp 的特异条带,与标准菌条带相同。2 株菌 AMOS-PCR 均出现分子质量大小为 731 bp 的特异条带,与参考菌株羊种布鲁氏菌在同一位置。

3. 讨论:本文 2 株布鲁氏菌均分离自暴露人群,为江西省首次从人群分离获得。采用传统常规方法和 BCSP31-PCR、AMOS-PCR 检测,证实为羊种布鲁氏菌 3 型。羊种菌毒力较强,是我国目前主要引起布病疫情的病原菌^[4]。江西省自 1976 年后无布病疫情报告,2012、2013 年陆续报告多名布病患者,表明布病疫情已进入该省。

JX1201 菌株分离自羊养殖户患者,发病后临床表现为持续数周不规则发热、大关节疼痛和多汗等症状及体征,血清学检测血清虎红平板(RBT)和试管凝集(SAT)试验均阳性,血培养分离出布鲁氏菌;该患者养殖的 56 只羊 RBT 阳性率为 33.93%(19/50),SAT 效价 1:100~1:3 200,且 12 份血清有 1:50~1:200 的前滞现象;6 名家人及雇工血清 SAT 效价 ≥1:100 有 2 人。JX1202 菌株患者为屠宰户,其血清学及病原学结果阳性,临床表现典型。两患者经规范治疗 1 周,症状消失,巩固治疗至 6 周,1 年后随访,未见复发。此次疫情后当地动物防疫部门调查了 2 个县 6 个乡镇(场)24 个养羊户,对存栏羊只按照比例采集羊血 617 份,RBT 阳性率为 15.88%(98/617),说明江西省羊群普遍存在布病疫情。

(感谢中国疾病预防控制中心传染病预防控制所布病室崔步云、姜海、田国忠、赵鸿雁、朴东日等老师的指导和帮助)

参 考 文 献

- [1] Bureau of Disease Prevention and Control, the Ministry of Health. Brucellosis Control Handbook [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2008: 17-29. (in Chinese)
卫生部疾病预防控制中心. 布鲁氏菌病防治手册 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 17-29.
- [2] Li LY, Qiu HY, Shang DQ. A study on the PCR about primers of 31 KDa protein gene for *B. abortus* (I) [J]. Chin J Endemiol, 2000, 15(4): 196-198. (in Chinese)
李兰玉, 邱海燕, 尚德秋. 牛种布鲁氏菌 31 KDa 蛋白基因引物的 PCR 试验 [J]. 中国地方病防治杂志, 2000, 15(4): 196-198.
- [3] Jiang H, Cui BY, Zhao HY, et al. Use of AMOS-PCR assay for the species identification of *Brucella* [J]. Chin J Zoonoses. 2009, 25(2): 107-109. (in Chinese)
姜海, 崔步云, 赵鸿雁, 等. AMOS-PCR 对布鲁氏菌种型鉴定的应用 [J]. 中国人兽共患病学报, 2009, 25(2): 107-109.
- [4] Cui BY. Monitoring and control of the epidemic situation of Brucellosis in China [J]. Dis Surveill, 2007, 22(10): 649-651. (in Chinese)
崔步云. 中国布鲁氏菌病疫情监测与控制 [J]. 疾病监测, 2007, 22(10): 649-651.

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.05.034

作者单位: 330029 南昌, 江西省疾病预防控制中心

通信作者: 徐建民, Email: jianminx@126.com

(收稿日期: 2014-01-07)

(本文编辑: 张林东)