

· 流行病学调查研究 ·

福建省部分发热病例嗜肺军团菌血清抗体调查

原灵, 陈爱平, 杨劲松, 林震宇

福建省人兽共患病研究重点实验室(福建省疾病预防控制中心), 福州 350001

摘要: 目的 了解福建省部分发热病例嗜肺军团菌感染情况, 为军团菌病人监测提供本底数据, 也为流行病学研究提供依据。方法 采集 2008—2011 年福建省 3 个设区市住院的部份发热患者血清, 用酶联免疫吸附试验检测嗜肺军团菌抗体。结果 采集标本 140 份, 抗体阳性检出率 9.2%。男性阳性检出率 10.2%, 女性 7.7%; ≤44 岁、45~59 岁和 ≥60 岁抗体阳性检出率分别为 8.5%、9.4% 和 10.2%。不同性别和年龄组的抗体阳性检出率均无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 福建省 3 个设区市部分发热病例中存在嗜肺军团菌感染, 需加强对军团菌血清学监测, 防止军团菌病发生。

关键词: 嗜肺军团菌; 发热病人; 军团菌病; 血清学检测; 酶联免疫吸附试验; 疾病控制

中图分类号: R 378 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2013)01-0029-02

近几年, 北京、上海、杭州等地均有对不同人群军团菌抗体水平进行检测^[1-3], 结果表明, 人群中普遍存在军团菌感染。为了解福建省部分发热病人人群中嗜肺军团菌感染状况, 我们于 2008—2011 年对我省 3 个设区市的部分发热病人人群进行嗜肺军团菌血清学抗体调查, 结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2008—2011 年采集福州、泉州和龙岩市 3 个设区市的省或市、区级医院部份发热病例的静脉血, 离心分离血清, -20℃ 保存待检。共采集 140 例, 其中男 88 例, 女 52 例, 年龄 3 个月至 87 岁。

1.2 检测方法 采用酶联免疫法(定量), 试剂盒为德国赛润公司产品: 1~7 型嗜肺军团菌 IgG 抗体 EILSA(定量)检测试剂盒。对收集的 140 份发热病例血清标本进行嗜肺军团菌抗体 IgG 检测。操作过程及结果判定按说明书。

1.3 数据处理 用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计分析。

2 结果

140 份标本中, 检出嗜肺军团菌抗体阳性 13 份(9.2%), 证实我省部分发热患者中存在嗜肺军团菌感染。不同性别中, 男性阳性检出率为 10.2%(9/88), 女性阳性检出率 7.7%(4/52), 两者无统计学意义 ($\chi^2 = 0.249, P > 0.05$)。不同年龄中, 将年龄分 ≤44 岁、45~59 岁和 ≥60 岁组, 抗体阳性检出率分别为 8.5%、9.4% 和 10.2%, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.095, P > 0.05$), 见表 1。

表 1 不同年龄组发热病例嗜肺军团菌抗体阳性率(%)

年龄组(岁)	病例数	抗体阳性数	阳性率
<45	59	5	8.5
45~	32	3	9.4
≥60	49	5	10.2
合计	140	13	9.2

3 讨论

福建省 2008 年开展了公共场所环境水源(即中央空调冷却塔水)军团菌的监测调查, 结果显示, 5 个设区市公共场所受嗜肺军团菌污染率为 40.4%, 中央空调冷却塔水嗜肺军团菌阳性检出率为 40.9%, 个别设区市的阳性率更高^[4], 表明我省公共场所环境水源受污染程度较严重, 提示公共场所存在潜在危害。

本次调查结果显示, 我省部分发热病例嗜肺军团菌抗体阳性率为 9.2%, 证实这些人群中存在嗜肺军团菌感染。本调查嗜肺军团菌抗体阳性率低于景彩霞等^[5]报道的 17.2% 和 57.4% 阳性率。原因: ① 可能与检测的方法不同有关, 大多文献报道的检测方法为微量凝集法, 本文采用酶联免疫法(定量); ② 与检测人群不同有关, 检测人群有公共场所人群、健康人群、呼吸科患者人群, 或门诊及住院患者; ③ 可能与检测样本数不够多有关, 有待继续加大样本数检测。福建省 1983 与 1984 年就肺炎病例中检出嗜肺军团菌^[6], 至 2004 年又发现 1 例军团菌病例^[7], 20 多年间仅有 3 例散发病例出现, 根据文献分子分型研究结果^[8]分析, 我省公共场所中央空调冷却塔水及冷凝水中分离到的嗜肺军团菌血清 I 型和 VI 型基因存在多样性, 未形成相对优势的基因型别、基因型别散在分布的外环境军团菌菌株一般不易引起人群暴发流行, 这可能是目前我军团菌病例少的原因; 还有可能是临床发生的大部分军团菌病为轻型病例, 由于军团菌的分离培养周期较长而未进行相应的病原学诊断。

上述研究结果显示, 我省不论是在外环境水源还是人群, 均证实了有军团菌存在及感染的可能, 虽然目前病例少, 发热病例嗜肺军团菌抗体阳性检出率较低, 未引起军团菌病的流行或暴发, 但针对我省公共场所中央空调冷却塔水受嗜肺军团菌污染程度较严重的状况, 各级卫生部门应加强对中央空调冷却塔水质卫生的监督监测力度, 还应加强对医院发热病人人群军团菌血清学的监测, 尽可能将军团菌污染所造成的危险性降至最低, 防止军团菌病发生。

参考文献

- 基金项目: 福建省 2009 年自然科学基金资助项目(No. 2009J01106)
 第一作者简介: 原灵, 副主任医师。专业: 呼吸道细菌性病原学研究。
 [1] 裴红生, 彭晓晨, 王凤荣. 北京市部分人群嗜肺军团菌抗体水平调查[J]. 中国公共卫生, 2000, 16(4): 382.

- [2] 王刚毅, 陈悦, 沈健民, 等. 呼吸道感染病人军团菌抗体水平调查[J]. 疾病控制杂志, 2005, 9(1): 74-75.
- [3] 邓晶, 陈康凯, 黄诚孝, 等. 杭州市人群嗜肺军团菌感染状况调查[J]. 浙江预防医学, 2006, 17(6): 739-741.
- [4] 原灵, 陈爱平, 詹奎峰, 等. 福建省 2008 年公共场所中央空调冷却塔水军团菌污染状况调查[J]. 中国人兽共患病学报, 2010, 26(11): 1080-1081.
- [5] 景彩霞, 薛亚娟, 陈建平. 延安市 286 例呼吸科患者血清嗜肺军团菌抗体的检测[J]. 热带医学杂志, 2009, 9(12): 1405-1407.
- [6] 陈允川, 陈秀琼, 杜胜芳, 等. 自 2 例肺炎病人检出嗜肺军团菌[J]. 中华流行病学杂志, 1986, 7(1): 38-39.
- [7] 原灵, 郭维植, 董新平, 等. 一例与使用染有军团菌的水塔和太阳能水有关的重症军团病调查报告[J]. 中国预防医学杂志, 2007, 8(3): 293-294.
- [8] 原灵, 陈爱平, 杨劲松, 等. 福建省嗜肺军团菌血清 1 型及血清 6 型菌株 PFGE 分型研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2012, 28(5): 461-463.

收稿日期: 2012-07-04 责任编辑: 李明芳

· 流行病学调查研究 ·

崇明县布鲁氏菌病调查分析

曹卫中¹, 张曦², 朱奕奕², 周春芳¹

1. 崇明县疾病预防控制中心, 上海 202150; 2. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200031

摘要: 目的 为了解崇明县职业人群、本地和外来羊布鲁氏菌病(布病)的携带和感染情况, 为防控提供依据。方法 采用整群随机抽样方法, 对职业人群和本地种羊、外来成年羊进行流行病学现况调查和实验室检测。结果 1986 年我县报告了最后 1 例布氏病病例, 2011 年上半年, 报道了 2 例布氏杆菌病例。本次调查的职业人群中布鲁氏菌病感染率为 0.8%(1/126), 本地种羊和外来肉羊均未受感染。布氏病未在崇明县羊间流行。结论 杜绝外来未经检疫羊进入我县是防控布氏病的关键, 对重点职业人群加强职业防护和每年定期开展体检是健康保护的有效措施, 而推行本地羊接种疫苗是有效防止布氏病疫情的重要手段。

关键词: 布鲁氏菌病; 羊; 职业人群; 疾病控制

中图分类号: R 516.7 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-2705(2013)01-0030-02

布鲁氏菌病(布病)是人、畜共患的慢性传染病。不仅损害人群健康, 而且影响畜牧业发展。为了解崇明县职业人群、本地和外来羊布病的携带和感染情况, 积累监测资料, 为制定预防方案提供依据, 调查结果分析如下。

1 历史疫情

崇明岛曾是布氏病的流行区, 但从上世纪 80 年代后, 未曾在畜类动物中检测到布病, 最后 1 例布氏病病例在 1986 年报告; 2011 年该病在本县再次发生, 接连报告 2 例。患者 1, 顾某, 男, 51 岁, 首次发病时间为 2011 年 2 月 8 日; 患者 2, 郁某, 女, 51 岁, 首次发病时间为 2011 年 4 月 1 日。2 例患者为夫妻, 均为崇明县本地人。职业: 从事屠宰和销售羊肉 12 年。

2 材料与方法

2.1 对象 本次调查人群为养殖、屠宰和兽医等经常接触羊人员, 共 126 名; 调查的家畜为羊, 崇明县本地生长的成年种羊(羊龄在 2 足岁及以上)100 头和外省市贩卖的成年肉羊(贩入时间在 1 月内)56 头。

2.2 调查方法 根据本岛地理环境和养羊户分布情况, 采取整群随机抽样方法, 选定 10 个调查乡镇的养殖户, 共 53 家, 外来羊主要集中在建设镇、港沿镇和陈家镇。调查前设计羊布氏病调查表, 由本中心和社区卫生服务中心的防疫人员经统一培训后作为调查员; 按照《布鲁氏菌全国监测点监测工作

试行方案》要求, 采集人和羊血分离得血清 1 mL, 用平板凝集试验和试管凝集试验法检测。各种试验的操作方法和判定标准均按照 1984 年卫生部地方病防治司、农业部畜牧兽医司的《布鲁氏菌病防治手册》规定进行。

3 结果

3.1 人间调查

3.1.1 年龄性别分布 在 2011 年 8~9 月, 根据本县 22 个乡镇的地理分布, 选取 8 个乡镇职业人群共 126 名进行了流调和采血样, 男女比 2.3:1; 年龄 21~76 岁。对采集的 126 份血清进行试管凝集实验抗体检测, 发现布氏菌阳性 1 例, 阳性率为 0.8%(1/126), 抗体效价为 1:200。该病例组为 50 岁以上年龄组, 共调查 79 人, 阳性率为 1.3%(1/79)。

3.1.2 职业分布 在 126 名职业分类中, 饲养者占 78.0%、屠宰者占 14.2%、饲养、屠宰和销售综合者占 7.9%。有外来羊接触史者 44 人(34.9%)。检出 1 例阳性者职业为屠宰, 在家开设羊屠宰场和年屠宰数在 500 头以上, 主要屠宰从江苏省南通、东台、海门和启东市等外省邻近市县集贸市场上贩入的外地羊, 羊肉销售给本地的宾馆饭店和在市场上零卖出售。

3.1.3 从业时间分析 126 名职业人群从业时间在 0.5~32 年之间, 其中以 1~4 年居多(50.0%), <1 年占 1.6%, 5~9 年占 20.6%, ≥10 年占 27.8%, ≥10 年共调查 35 人发现 1 例阳性感染者(从业时间为 12 年)。感染率 2.9%(1/35)。

3.2 羊间调查

3.2.1 本地种羊调查 在 2011 年 6 月, 共调查 53 户养殖户 100 头羊血清。试管凝集试验抗体检测结果均为阳性。

3.2.2 外来羊调查 崇明县外来羊, 一般多为已饲养 1~2

基金项目: 上海市卫生局科研课题(No. 20114099)。

第一作者简介: 曹卫中, 副主任医师。专业: 传染病防治和流行病学调查研究。