

本期焦点:

2014 年福建省三起布鲁氏菌病暴发疫情调查

内容提要

2014 年 3-6 月, 福建省漳州市、宁德市及龙岩市相继出现三起人感染布鲁氏菌病(简称布病)暴发疫情, 共 11 例病例、5 例隐性感染者。三起疫情中养羊职业人群感染率为 48% (10/21), 与羊只有过接触的非职业人群感染率为 21% (4/19), 喝生羊奶者感染率为 100% (2/2)。养殖人员无防护操作以及社区居民喝生羊奶是主要感染方式。

福建省自 2003 年首次报告人感染布病以来, 病例数逐年增加, 2014 年连续发生 3 起疫情, 提示布病在福建省已成为一个突出的公共卫生问题。三起疫情中, 除龙岩市疫情的感染羊只来自外省, 其余两起均为省内感染羊只导致, 提示布病已经在福建省当地养殖动物中存在并造成传播。如果不及时控制这种情况任其发展, 福建省将有可能成为布病疫源地, 布病疫情将会在福建省内进一步传播和扩散。因此, 福建省政府应对此问题高度重视, 责成农业部门采取强有力措施, 对养殖动物开展监测和检测, 及时发现疫畜并进行妥善处理, 对该省的染疫动物进行“拔源”, 防止布病在福建省扎根, 从而减少人间布病病例的发生。

2014 年 5 月 23 日, 福建省漳州市云霄县疾控中心 (CDC) 通过“突发公共卫生事件报告管理信息系统”报告位于下河乡北坑山区一家养羊场的 4 名职业人员被确诊为布病; 7 月 6 日, 南京军区福州总医院报告宁德市霞浦县北壁乡会洋村 1 名 12 岁学生被确诊为布病; 7 月 21 日, 厦门大学附属第一医院报告龙岩市新罗区一名 2 岁儿童被确诊为布病。为了调查病例感染来源、疫情严重程度和传播危险因素, 提出针对性预防控制措施, 福建省 CDC 疫源科、应急科及 CFETP 学员, 分别于 5 月 26 日、7 月 6 日、7 月 21 日连同地方 CDC 与地方农业部门对该三起事件开展现场流行病学调查。

三起疫情的疑似病例定义分别为: 2014 年 3 月 1 日至 6 月 2 日漳州市云霄县下河乡孙坑村北坑山区养羊场的工人中、2014 年 4 月 1 日至 7 月 9 日宁德市霞浦县北壁乡会洋村村民中、2014 年 5 月 1 日至 7 月 23 日龙岩市新罗区确诊病例马某家庭成员中, 出现发热 ($\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) 并伴乏力、多汗或肌肉关节痛症状之一者。

三起疫情中,确诊病例为疑似病例血清标本布鲁氏菌抗体检测虎红平板凝集反应初筛阳性且试管凝集试验滴度 $\geq 1:100$ 者,隐性感染者为无临床表现、但试管凝集试验滴度 $\geq 1:100$ 。

调查中均通过查阅疫情网络直报系统、查看事发地医疗机构的门诊和住院记录、政府动员宣传(广播、海报以及村干部下乡逐户告知)等方式开展病例搜索。调查组还通过访谈农业部门相关人员,查阅各种报表及汇总材料(包括管辖区域内的养殖户名单、养殖种类、养殖规模、免疫情况、年度总结材料和畜牧部门工作量统计表),掌握当地动物养殖种类及规模、来源、销售去向、免疫情况等信息,了解农业部门在管理方面存在的困难。此外,通过问卷调查职业人群的基本信息、职业史、防护措施、工作与饮食习惯以及布病认知情况等信息,现场查看职业人群皮肤暴露部分是否有破损。

三起疫情共搜索到16名感染者(11名病例、5名隐性感染者)。漳州市病例均为北坑山区一家养羊场的职业人群,感染率为41%(7/17);宁德市病例发生在2家养羊户以及和羊只有过接触的村民中,其中职业人群(两家养羊户的4名养殖人员及一家养猪户的1名养殖人员)感染率为60%(3/5)、与羊只有过接触的村民感染率为18%(3/17);龙岩市病例发生在社区居民中,病例来自同一家庭,感染率为75%(3/4)。详见表1。

表1 2014年福建省三起布鲁氏菌病疫情疫点分布及感染情况

疫情发生地	人群类型	调查人数	检测人数	病例人数	隐性感染者人数	感染者总人数	感染率(%)
漳州市孙坑村	养殖人群	17	17	5	2	7	41
宁德市会洋村	养殖人群	5	5	1	2	3	60
宁德市会洋村	接触羊只的村民	17	17	2	1	3	18
龙岩市新罗区	社区居民	5	4	3	0	3	75

流行曲线显示11例病例发病时间比较分散,漳州市和宁德市的疫情均持续近3个月,提示疫情为持续暴露(图1)。

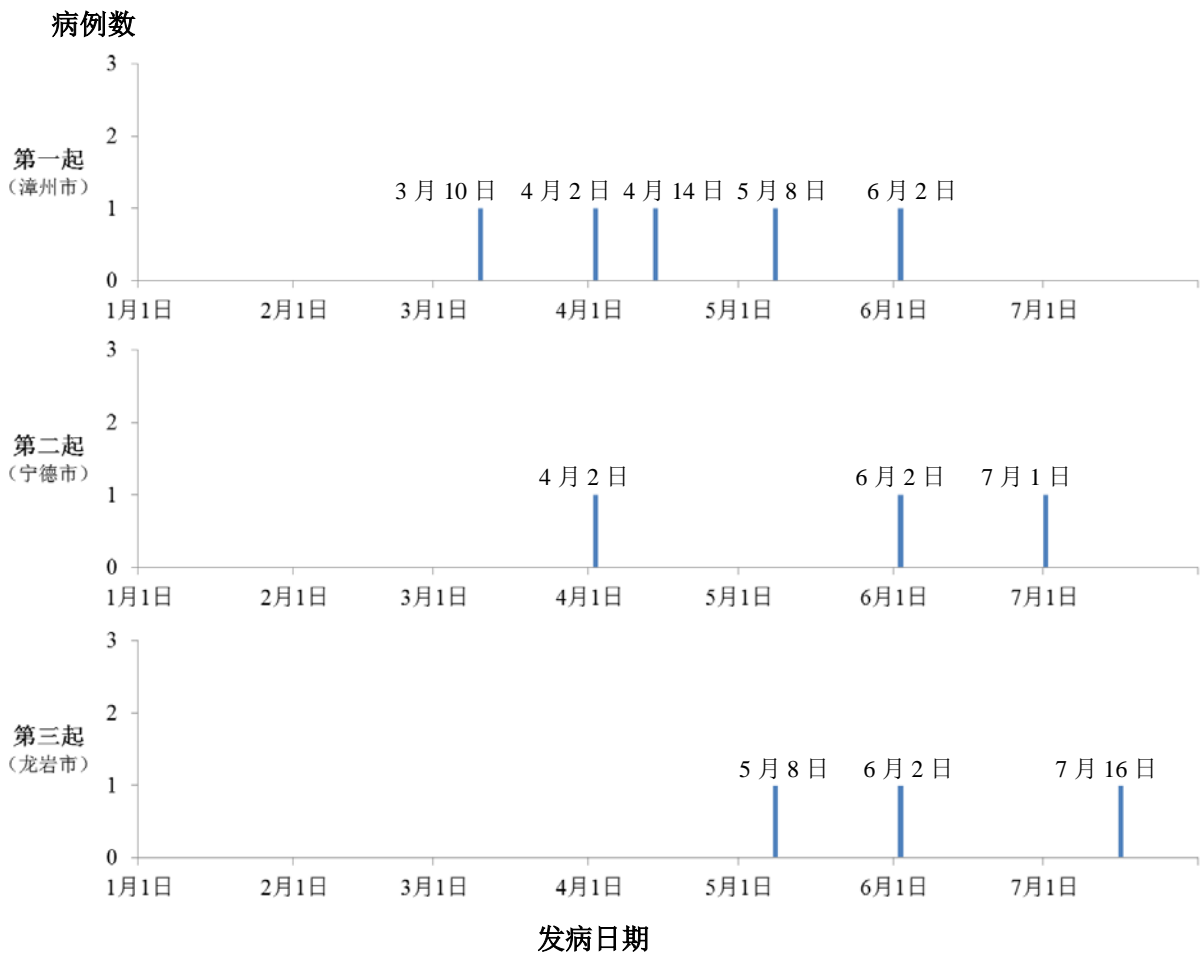


图1 2014年福建省三起布鲁氏菌病疫情流行曲线

11例病例主要临床表现为发热(100%)、多汗(82%)、肌肉关节酸痛(82%)、乏力(73%)、肝肿大(36%)、脾肿大(18%)和头痛(18%)。病例发病到首诊时间中位数为1.5天(范围为0–13天),首诊至确诊时间中位数达32天(范围为2–88天)。首诊时60%(6/10)的病例被诊断为上呼吸道感染,20%(2/10)诊断为发热查因,10%(1/10)诊断为骨关节挫伤,仅1例诊断为布病疑似病例。

漳州市疫情发生在云霄县下河乡孙坑村北坑山区一家养羊场。该养羊场有工作人员17名,其中固定职员13人、临时员工4名。固定职员从业时间中位数为7个月(范围为2–7个月),临时员工从业时间中位数为30天(范围为21–31天)。7名感染者均为固定职员。现场发现17人中有10人裸露皮肤处存在创口或疤痕,作业时无任何防护措施,均未接种过布病疫苗,对布病的临床表现及防护措施无任何了解。

宁德市疫情发生在霞浦县北壁乡会洋村。该村养羊人家有5户,养殖人员8人,总养殖量154头。其中,规模最大一户养羊78头,最小的仅养10头。另外,该村有养猪户1家(约50头),养牛户1家(3头)。调查组只采集到2家养羊户(4人)及1家养猪户(1

人)的5份血液标本。其中,2人为隐性感染者、1人发病,感染者均来自养羊户。另外,在与该村羊只有过接触(例如触摸、怀抱等方式)的17名村民中,出现2例病例,均为学生,系一家养羊户病例的邻居,放学后常到山上与羊只玩耍,常接触幼羊。对两家养羊户的4名养殖人员、1名养猪人员以及17名与羊只有过接触的村民进行访谈,发现他们均对布病的临床表现及正确防护措施无任何了解,无布病疫苗接种史。

龙岩市疫情发生在该市新罗区的一个家庭,为非养殖户。患者马某自诉5月1日下午4时左右,其一家4口散步至龙岩高速路口附近,发现有一装载数十只羊的车辆停靠,出于好奇,与羊主开始交流。羊主称羊只来自陕西,未提及羊只运往何处。期间马某及其妻子抱起一只刚出生的羊羔(全身湿漉漉),还触摸了数只羊。此外,马某购买了现场挤下来的羊奶,约500 ml,分两次于当天及次日供儿子及侄子饮用,饮用前仅加热至40℃左右。两名饮羊奶的婴幼儿分别于6月2日及7月16日发病。除此之外,马某一家否认有其他动物接触史。马某一家表示未听说过布病,对其临床表现及防护措施无任何了解,未接种过布病疫苗。

三起疫情中共调查21名养羊职业人群,感染率为48%(10/21);19名非职业但与羊只有接触的人员,感染率为21%(4/19);两名喝生羊奶的婴幼儿感染率为100%(2/2)。布病发病风险最高的接触方式分别为死胎处理(100%)、喝生羊奶(100%)及接羔(82%)(表2)。

表2 2014年福建省三起布鲁氏菌病疫情中不同接触方式及感染情况

人群类型	接触方式	接触人数	感染人数	感染率(%)
职业接触人群	死胎处理	4	4	100
	接羔	11	9	82
	养殖	13	3	23
	清洗	13	2	15
	管理	2	0	0
非职业接触人群	喝生羊奶	2	2	100
	触碰*	19	4	21

* 触碰指出于好奇触摸羊只或与羊只玩耍

对疫情发生地养殖羊只的感染情况进行调查,其中漳州市北坑山区养羊场羊只阳性率为46%(121/262),宁德市两家养羊户羊只阳性率为41%(7/17)。

漳州市北坑山区养羊场始办于2013年9月,羊只均来自福建省内。其中,漳州市内来源羊只为2013年9月分别从漳浦县盘陀镇、云霄县东厦镇购进(90头、60头);同省外市来源羊只为2013年9月从三明市尤溪县购进(51头)、2013年10月从龙岩市适中镇

购进(122头)。该养羊场的所有羊只均购自无牌照的养殖户,无任何检验检疫证明。自养羊场开办以来,所有羊只均未与其他养殖场的动物有过接触,也未接种过任何疫苗(表3)。2014年初,多只母羊无明显诱因出现流产或死胎。

宁德市两家养羊户的羊只也来自福建省内。养羊户A从2011年初开始从事羊只养殖,羊只购自该市霞浦县北壁乡山河村,共16头,期间无其他购进记录。所有羊只均已接种口疮弱小病毒疫苗、口蹄疫疫苗、羊痘疫苗、三联四防疫苗,但均无布病疫苗接种史(表3)。2013年底无故出现数只羊流产。养羊户B也从2011年初开始养殖羊只,在2011年从福州市闽清县金沙镇购进羊只约40头,于2013年从邻居家整批购进12头。所购羊只均无任何检疫程序。两批羊混合喂养,中间无任何隔离观察期。据介绍,该户羊只于2013年底数次与养羊户A的羊只接触(两户养殖场所相距很近),并无与其他人家动物接触史。所有羊只均已接种口疮弱小病毒疫苗、口蹄疫疫苗、羊痘疫苗、三联四防疫苗,但均无布病疫苗接种史(表3)。2013年底与2014年初无故突然出现数只羊流产。

表3 2014年福建省布鲁氏菌病暴发疫情中三家涉事养殖场所的基本情况

养殖场所	养殖年限	羊只疫苗接种史	羊只检疫证明	羊只销售去向	羊只购进时间和地点
漳州市北坑山区养羊场	9月	无	无	无	2013年购自漳州市; 2013年购自福建省三明市和龙岩市
宁德市养羊户A	3年	无	无	当地	2011年购自宁德市
宁德市养羊户B	3年	无	无	当地	2011年购自福建省福州市; 2013年购自宁德市

访谈农业部门相关人员得知,漳州市云霄县仅10%的养殖户有动物防疫证明,对养殖规模在200头以下的养殖户管理困难;宁德市霞浦县农业局未能全面掌握北壁乡动物养殖情况,其专业人员对布病的临床表现及预防控制措施不是太了解;龙岩市农业部门对养殖动物的来源及去向信息登记不全。

疫情发生后,疾控及农业部门第一时间进行信息互通,在地方政府的支持下同时开展相关调查。截至疫情结束,对11例病例均进行了规范化治疗,对隐性感染者进行了电话追踪观察,涉事三家养殖场所的501头羊只已全部进行捕杀及深埋。

评论

2014年3-6月,福建省漳州市、宁德市及龙岩市相继出现三起人感染布病暴发疫情,共11例病例、5例隐性感染者,无危重及死亡病例。三起疫情中养羊职业人群感染率为

48% (10/21), 非职业但与羊只有过接触的人群感染率为 21% (4/19), 喝生羊奶的婴幼儿感染率为 100% (2/2)。养殖人员无防护操作以及非养殖人员喝生羊奶是这三起疫情的主要感染方式, 职业人员及普通民众对布病缺乏认识, 农业部门监管不到位也间接导致布病的进一步扩散。

布病是一种由布鲁氏菌引起的人兽共患慢性传染病, 严重危害人民健康及畜牧业的发展, 是全球最常见的人兽共患传染病之一。我国布病的发病率从 2004 年的 0.92/10 万增加到 2013 年的 3.19/10 万, 10 年间增加了 3.5 倍, 甚至在 29 个省(直辖市、自治区)造成不同程度的流行与暴发^[1]。然而既往病例多集中在我国的西北地区, 东部及南部省份多呈零星发病, 鲜有聚集性疫情报道。福建省 2003 年首次报告人感染布病, 2013 年以前病例均呈散在分布, 之后病例数突然增多并于 2014 年连续发生三起暴发疫情, 提示布病在福建省已成为一个突出的公共卫生问题。三起疫情中, 除龙岩市疫情的感染羊只来自陕西外, 其余两起均为省内感染羊只导致, 提示布病已经在福建省当地养殖动物中存在并造成传播。如果不及时控制这种情况任其发展, 福建省将有可能成为布病疫源地, 布病疫情将会在福建省内进一步传播和扩散。因此, 福建省政府应对此问题高度重视, 责成农业部门采取强有力措施, 对养殖动物开展监测和检测, 及时发现疫畜并进行妥善处理, 对该省的染疫动物进行“拔源”, 防止布病在福建省扎根, 从而减少人间布病病例的发生。

目前《全国人间布鲁氏菌病监测方案》中的暴发标准是“在一个潜伏期内, 局部地区或一个集体单位内发生 3 例以上病人”。从本次调查看, 漳州和宁德的疫情均持续近 3 个月, 而且还有较高的隐性感染比例, 提示一旦有感染的动物作为传染源存在时, 如不及时采取控制措施, 则周围人群有可能持续受到感染。因此在实际工作中, 建议每发现 1 例人间布病患者, 都应该对其工作和生活的场所进行详细的流行病学调查, 以便及时发现其他的感染者, 从而做到对病例的早发现 and 早治疗, 降低布病的疾病负担, 并采取相应控制措施防止更多的感染发生。另外, 本次调查显示 11 例病例从首诊到确诊的时间间隔长 (2-88 天), 且首诊误诊率高达 90%, 提示大部分临床医生未能掌握布病的诊疗标准, 在诊疗过程中忽视流行病学信息的重要性, 与刘公平等^[2]的研究结论相一致。本次调查中病例累及一般人群 (5 例; 占 45%)、被调查对象 (44 名) 对布病的知晓率为 0%、职业人群作业时无任何防护, 这些调查结果提示对人群开展布病健康教育的必要性及紧迫性。因此, 相关部门需加强宣传, 提高职业人群及公众布病防护知晓率, 定期开展多种场所、多种职业暴露的布病防治宣传教育, 改变职业人群的高危行为习惯。

CFETP-13: 陈宏标

指导老师: 欧剑鸣 洪荣涛 施国庆

致谢

感谢福建省 CDC 及市、县 CDC 对调查的大力支持, 感谢 CFETP 张丽杰老师在本

文撰写过程中的悉心指导!

参考文献

- [1] 崔步云. 中国布鲁氏菌病疫情监测与控制. 疾病监测, 2007; 22(10): 649–651.
- [2] 刘公平, 邢学森, 吴杨, 等. 2011年湖北省首起人间布鲁氏菌病暴发的调查. 中国人兽共患病学报, 2012; 28(12): 1258–1260.

《中国现场流行病学报告》编辑委员会

负责人	曾 光		
编 委	曾 光	罗会明	施国庆
	马会来	申 涛	刘慧慧
	裴迎新	张亚利	张丽杰(常务)
特约审稿专家	李 辉		
执行编辑	张亚利		