

# 南方羊布鲁氏杆菌病的危害·诊断及防治

陈俊 (安徽省合肥市动物疫病预防控制中心, 安徽合肥 230601)

**摘要** 近年来, 南方许多省区大力发展养羊业, 随着大批北方羊只被引进到南方地区, 羊布鲁氏杆菌病也开始在南方地区发生。由于南方养羊生产者和管理者对布鲁氏杆菌缺乏足够的认识, 该病潜在的危害性会更大。介绍了布鲁氏杆菌病的病原、流行特点、危害与诊断, 并针对南方地区提出防治策略, 旨在为南方羊产业的发展提供参考依据。

**关键词** 南方; 羊布鲁氏杆菌病; 防治

**中图分类号** S855.99 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)08-112-02

## The Harm, Diagnosis, Prevention and Control of Sheep Brucellosis in the South of China

CHEN Jun (Hefei Animal Disease Prevention and Control Center in Anhui Province, Hefei, Anhui 230601)

**Abstract** In recent years, many southern provinces to develop the sheep industry, with a large number of sheep in the north was redeployed to the south, sheep brucellosis began to happen in the south, southern sheep producers and managers lack sufficient knowledge of brucellosis, the disease will be a greater potential harmfulness. The disease pathogens, epidemiological characteristics, the hazards, diagnosis of brucellosis were described in the paper. And effective prevention and control strategies in the south were put forward, to provide references for the development of sheep industry in Southern China.

**Key words** Southern China; Sheep brucellosis; Prevention and control

### 1 布鲁氏杆菌病的病原及流行特点

布鲁氏杆菌病是由布鲁氏杆菌引起的人畜共患细菌性传染病, 属于二类动物疫病。根据抗原性和寄生宿主可以将布鲁氏杆菌分为 6 种, 19 个生物型。临床上, 以牛种布鲁氏杆菌、羊种布鲁氏杆菌、猪种布鲁氏杆菌最为常见, 其中羊种布鲁氏杆菌的致病力最强。布鲁氏杆菌是细胞内寄生的革兰氏阴性菌, 呈小球性或短杆形, 不形成芽孢, 无鞭毛, 不运动。布鲁氏杆菌对外界环境的抵抗力强, 在污染的土壤和水中能存活 1~4 个月, 但对湿热与消毒剂的抵抗力不强, 60℃ 下加热 30 min 即可被杀死; 使用 0.01% 新洁尔灭 5 min 内即可杀死布鲁氏杆菌<sup>[1]</sup>。

布鲁氏杆菌病一年四季均可发生, 以产仔季节为主, 即每年 3~8 月。布鲁氏杆菌病流行于世界各地, 在我国人畜布鲁氏杆菌病目前已波及 28 个省(市)、自治区和直辖市。20 世纪 50~60 年代, 我国布鲁氏杆菌病严重流行, 70 年代疫情逐渐下降, 80 年代和 90 年代初期疫情得到了基本控制, 90 年代中期起疫情持续快速上升<sup>[2]</sup>。自 2000 年以来, 布鲁氏杆菌病疫情强势走高, 每年的报告发病人数逐年上升, 如 2003 年全国布鲁氏杆菌病发病人数为 6 448 人; 2013 年全国布鲁氏杆菌病发病人数为 43 486 人, 为 2003 年的 6.7 倍。与以前相比, 目前的布鲁氏杆菌病流行又有新的特点: 现今大规模爆发式的流行极为罕见, 以小范围、点状、分散的流行形式所取代<sup>[2]</sup>; 疫情范围扩大, 疫情由牧区向农区扩散<sup>[3]</sup>; 羊种布鲁氏杆菌成为优势菌种<sup>[4]</sup>。近年来, 我国布鲁氏杆菌病受感染人群也出现变化: ①青少年感染人数上升, ②非职业人群感染率上升, 但是布鲁氏杆菌感染率的职业特点仍然存在<sup>[4]</sup>。

与北方传统疫区相比, 布鲁氏杆菌病对南方地区造成的危害更大。近年来, 随着南方地区养羊业的发展, 大批北方

羊只被调入南方, 造成南北方人畜之间的流通频繁, 布鲁氏杆菌病被带入南方地区。南方地区以前从未爆发过布鲁氏杆菌病疫情, 对布鲁氏杆菌病的防疫意识薄弱, 在引种、运输过程中不严格执行检疫制度, 造成传染源的输入与输出, 从而引发布鲁氏杆菌病疫情。

### 2 布鲁氏杆菌病的危害

布鲁氏杆菌主要侵害生殖器官, 引起不育、睾丸炎、胎膜炎、流产等。病畜和带菌者是主要传染源。消化道是布鲁氏杆菌病的主要感染途径, 其次是皮肤、黏膜及生殖道。该菌具有强的侵袭力和扩散力, 不仅可从破损的皮肤侵入机体, 而且可从无创伤的皮肤、黏膜侵入机体。某些吸血昆虫也可能传播布鲁氏杆菌病, 自然交配可相互传染。布鲁氏杆菌病的危害严重, 并且是多方面的。

**2.1 布鲁氏杆菌病对人类的危害** 人类布鲁氏杆菌病主要来自动物, 主要是通过接触发病及带菌动物和被布鲁氏杆菌污染的畜产品而感染。其中, 最危险的是受感染的妊娠母畜, 在流产或分娩时大量病菌随着胎儿、胎水和胎衣排出。尤其是羊种布鲁氏杆菌毒力最强, 对人的感染力也最强, 成为人类最危险的传染源。

人布鲁氏杆菌病的临床特点为长期发热、多汗、关节痛及肝脾肿大等<sup>[5]</sup>。病菌侵入机体后, 急性期可以治愈, 但由于该病颇似重感冒, 不易确诊, 常被拖延为慢性期。一旦转为慢性期, 布鲁氏杆菌病患者则很难治愈, 使其劳动能力减弱或丧失, 甚至影响生育, 给患者及家庭带来巨大的精神和经济压力。如果患有脑炎和心肌炎还会威胁到人生命安全, 严重影响人类健康<sup>[6]</sup>。

**2.2 布鲁氏杆菌病对畜牧业的危害** 布鲁氏杆菌病严重影响着家畜的生产力和动物性产品的生物安全, 给畜牧业发展造成严重的经济损失。我国每年牛、羊、猪感染有百万头之多, 所造成的经济损失可达十几亿元<sup>[6]</sup>。在临床症状上, 母畜多以流产、乳房炎、关节炎为主, 公畜以睾丸炎、关节炎最为常见。母羊最明显的症状是流产, 流产发生于第 3~4 个

**作者简介** 陈俊(1964-), 女, 安徽长丰人, 助理畜牧师, 从事畜牧兽医工作。

**收稿日期** 2015-02-05

月,严重时山羊流产率可达 50%~90%,绵羊流产率可达 40%。早期流产的胎儿,常在产前已经死亡,发育比较完全的胎儿,产出时可能存活但显得衰弱,不久后很可能死亡。公羊关节肿胀、发生睾丸炎、睾丸肿大、阴囊增厚硬化、性欲降低甚至不能配种。

### 3 布鲁氏杆菌病的诊断

**3.1 临床诊断** 通过对流行病学资料、流产、胎儿胎衣的病理变化、胎衣滞留以及不育等临床症状,可初步对布鲁氏杆菌病进行临床诊断,但若确诊需要进行实验室诊断。

#### 3.2 实验室诊断

##### 3.2.1 病原学诊断。

**3.2.1.1 显微镜检查。**采集流产胎衣、绒毛膜水肿液、肝、脾、淋巴结、胎儿胃内容物等组织,制成抹片,用柯兹罗夫斯基染色法染色,镜检,布鲁氏杆菌为红色球杆状小杆菌,而其他菌为蓝色。

**3.2.1.2 分离培养。**新鲜病料可用 TRYPTOSE 琼脂面或血液琼脂斜面、肝汤琼脂斜面、3% 甘油 0.5% 葡萄糖肝汤琼脂斜面等培养基培养;若为陈旧病料或污染病料,可用选择性培养基培养。培养时,1 份在普通条件下,另 1 份放于含有 5%~10% CO<sub>2</sub> 的环境中,37℃ 培养 7~10 d。然后进行菌落特征检查和单价特异性抗血清凝集试验。为使防治措施有更好的针对性,还需要进行种型鉴定。如果病料被污染或含菌极少时,可将病料用生理盐水稀释 5~10 倍,健康豚鼠腹腔内注射 0.1~0.3 ml/只。如果病料腐败时,可接种于豚鼠的股内侧皮下。接种后 4~8 周,将豚鼠扑杀,从肝、脾分离培养布鲁氏杆菌。

**3.2.2 血清学诊断。**常采用虎红平板凝集试验、全乳环状试验、试管凝集试验和补体结合试验。若羊只具备布病流行特征、临床症状和病理变化特点的,判定为疑似疫情。试管凝集试验或补体结合试验阳性时,判定为患病动物。若为未免疫动物,当虎红平板凝集试验或全乳环状试验阳性时,判定为疑似患病动物;全乳环状试验或补体结合试验阳性时,判定为患病动物。若虎红平板凝集试验或全乳环状试验阳性时,但试管凝集试验或补体结合试验阴性时,30 d 后应重新采样检测,试管凝集试验或补体结合试验阳性的判定为患病动物。

### 4 布鲁氏杆菌病的防治策略

**4.1 提高重视程度,完善补偿政策** 与禽流感、口蹄疫等烈性传染病相比,布鲁氏杆菌病的致死率低,几乎不引起动物的死亡,再加上南方地区未曾出现过流行,故未能引起当地政府及相关部门的重视。作为人畜共患病,布鲁氏杆菌病的防控对公共卫生具有重要意义,而且由布鲁氏杆菌病造成的经济损失也是十分巨大的,相关部门应高度重视布鲁氏杆菌病的防治。据统计,我国每年用于扑杀布鲁氏杆菌病阳性畜的费用不足实际所需的 40%<sup>[3]</sup>。扑杀补偿的不足,造成养殖户在发现病畜后,不仅不上报不扑杀,反而转卖出售病畜,造成更严重的传播与扩散,给防控布鲁氏杆菌病带来巨大困

难。因此,建议进一步完善补偿政策,根据当地情况进行合理补偿。

**4.2 加大宣传力度,增强防疫意识** 对于南方地区而言,布鲁氏杆菌病为外来病,南方群众对此病几乎不了解,在生产过程中基本无防疫意识,故造成近几年南方地区布鲁氏杆菌病在人畜间发病率明显上升。南方地区应加大宣传力度,增强群众防疫意识。特别是积极发挥基层动物防疫员的宣传作用,对各类人群,特别是职业人群和高危人群进行布鲁氏杆菌病防治知识的宣传和培训,使群众真正了解到布鲁氏杆菌病给人类和畜牧业带来的危害,提高自我防护意识,增强疫情观念,树立“防重于治”的防疫观念。

**4.3 加强检疫监管,降低传播风险** 动物防疫监督机构应加强对家畜饲养、交易、屠宰、加工、运输、贮存家畜及其产品的监督管理,特别是要重视流通环节中外引畜的检疫监管。异地调运的动物,必须来自于非疫区,凭当地动物防疫监督机构出具的检疫合格证明调运。动物防疫监督机构应对调运的种用、乳用、役用动物进行实验室检测。检测合格后,方可出具检疫合格证明。调入后应隔离饲养 30 d,经当地动物防疫监督机构检疫合格后,方可解除隔离。

**4.4 提倡自繁自养,保护健康羊群** 对于未发生过布鲁氏杆菌病的地区,提倡养殖户尽可能坚持自繁自养,不从外地购买,防止从外部引入病畜,坚决保护健康羊群。若必须从外部进羊,应从无此病地区购买,并对新进羊只进行严格检疫、隔离。待羊只确认健康后方可合群。若有原因不明的流产羊只,必须对其严格隔离,待证明为非传染性流产时,才能取消隔离。对于发现的患病羊只,已无治疗价值,应及时进行屠宰。对于健康羊群及无疫情地区,并不建议进行疫苗免疫,以防造成人为散毒,并给监测带来不便。

**4.5 加强日常管理,做好个人防护** 强化卫生管理,加强消毒措施。做好牲畜、饲草、用具、粪便及水源的管理,严格按照卫生要求处理流产物,切断污水、流产物等传染源,做好环境卫生及个人卫生。定期对圈舍、用具、饲草、以及饮水、土壤等环境进行消毒。

做好个人防护。饲养人员每年要定期进行健康检查。发现患有布鲁氏杆菌病的应调离岗位,及时治疗。接羔人员和防疫人员要做好个人防护,戴好手套、口罩,处理完毕后使用消毒液清洗手、衣服及可能被污染的部位。

### 参考文献

- [1] 刘湘涛,刘晓松.新编羊病综合防控手册[M].北京:中国农业科学技术出版社,2011:71-76.
- [2] 徐楠,李娜.布氏杆菌病流行病学及诊治研究进展[J].中国实用医药,2010(20):246-247.
- [3] 魏巍,马世春.人畜共患病防控系列报道(三)我国布鲁氏杆菌病流行情况及防控建议[J].中国畜牧业,2013(12):38-41.
- [4] 崔步云.中国布鲁氏杆菌病疫情监测与控制[J].疾病监测,2007(10):649-651.
- [5] 丁玉春,林俊,卢茵.布鲁氏杆菌病流行情况及防控措施[J].上海畜牧兽医通讯,2012(1):53-54.
- [6] 赵凤菊.布鲁氏杆菌病的流行情况及危害[J].中国畜牧兽医文摘,2011(2):62-63.