

# 奶牛结核病和布鲁氏菌病的防制

张四化<sup>1</sup> 倪杨帆<sup>2</sup> 刘心建<sup>3</sup> 刘开武<sup>1</sup> 李东<sup>1</sup> 万云<sup>1</sup> 阮征<sup>1\*</sup>

1.武汉市重大动物疫病防控中心,武汉 430016;

2.武汉市农产品检验检疫中心,武汉 430016;

3.江夏区动物疫病预防控制中心,武汉 430200

**摘要** 奶牛结核病和布鲁氏菌病(以下简称“两病”)是严重危害人类健康和畜牧业生产发展的人畜共患病,是近年来人感染“两病”的重要来源之一。虽然国家出台了有关政策要求规范控制奶牛“两病”,但是防制效果不理想,近些年“两病”又有抬头蔓延之势。笔者结合工作实践,简要分析了奶牛“两病”难以控制的原因,提出了一些对策,以期早日实现奶牛“两病”的净化,确保奶牛健康养殖,不出现因“两病”引起的公共卫生安全事件。

**关键词** 奶牛;奶牛结核病;布鲁氏菌病;防制;对策

奶牛结核病和布鲁氏菌病(以下简称“两病”),被世界动物卫生组织(OIE)列为二类动物疫病,是属于需要强制报告的人畜共患病。近年来,随着我国经济社会发展和人民生活水平的提高,人民群众对牛奶制品的需求日益增大,国家也陆续出台利好政策扶持奶业的发展,各地饲养奶牛的积极性空前高涨,奶业已逐渐成为我国的新型朝阳产业。但是,在奶业的发展过程中,各地大都只注重迅速引种扩张,片面地追求存栏量及产量,而忽视了相应防制措施及监管措施的落实,从而导致了奶牛“两病”的增加和蔓延。据报道,我国一些奶牛养殖小区的“两病”阳性率高达 30%<sup>[1]</sup>,笔者用 ELISA 方法对 7 个奶牛场和奶牛养殖小区进行了抽样检测,结果显示,被抽检样品“两病”的阳性率较高。奶牛“两病”已经成为摆在我们面前亟待解决的重大公共卫生安全问题。

## 1 “两病”的流行病学及危害

### 1.1 牛结核病

主要由牛分枝杆菌引起,可以感染人、多种哺乳动物和禽类。该病无明显的季节性,四季均可发生。在家畜中,奶牛最易感,其次是水牛和黄牛,猪

易感性较强,羊极少患病。病人和患畜,尤其是开放型患者是主要传染源,其痰液、粪尿、乳汁和生殖道分泌物中都可带菌。本病主要经呼吸道、消化道感染,被污染的饲料、食物、饮水、牛奶、空气都可散播病菌。饲养场管理不当是诱发本病的重要因素之一。

牛结核病可以引起病牛贫血、消瘦、体虚乏力、精神萎靡不振和生产力下降,也可以通过牛奶、牛肉等感染人。据报道,世界上结核病人中约有 15% 是通过饮用结核病牛奶而感染的<sup>[2]</sup>。2008 年世界卫生组织公布,全球有 940 万新发病例,死亡 182 万人,其中爱滋病阴性结核病人死亡 130 万,阳性病人死亡 52 万。中国是全球 22 个结核病高负担国家之一,位居世界第二,仅次于印度。该病据不完全统计,世界范围内有 5 000 万头牛感染了结核,造成的直接经济损失每年达 30 多亿美元<sup>[3]</sup>。

### 1.2 布鲁氏菌病

由布鲁氏菌引起的人、畜共患病,引起该病的布鲁氏菌有 6 个种,19 个生物型。牛种布鲁氏菌病流行于世界各地,主要由生物 1、2、3 型菌引起,可感染奶牛、黄牛、水牛、鹿、骆驼、马、犬等家畜和其他野生动物,也可以感染人<sup>[4]</sup>。传染源主要是病畜和带菌者。流产动物排出的胎儿、胎水和胎衣,流产后

收稿日期:2014-09-15

基金项目:武汉市 2012 年高新技术产业发展行动计划项目“武汉市动物疾病诊断与防控工程技术研究中心”(201220812240-6)

\* 通讯作者

张四化,男,1981 年生,硕士,兽医师。

的阴道分泌物及乳汁都含有大量的病原菌。该病的主要传播途径为消化道及黏膜,可通过饲料和饮水感染,也可经过皮肤、眼结膜、呼吸道黏膜、交配感染。该病主要发生在每年的 3-7 月间,成年动物更加易感。人感染布鲁氏菌病具有明显的职业特点,给病畜接生、接触流产物等同患病牲畜密切接触是导致感染的重要危险因素<sup>[5]</sup>,皮毛制革工人,屠宰人员、兽医、挤奶工等感染发病率都高于其他职业。

牛布鲁氏菌病可造成牛生殖器官和胎膜发炎,引起流产、不育和各种组织的局部病灶,潜伏期为 2 周至 6 个月,根据胎衣排出情况,可发生长期不育或受孕后再度流产的可能。人感染布鲁氏菌后症状轻重不一,潜伏期平均为 1~2 个月。常见的症状包括长期发热、盗汗、关节或全身疼痛、体重减轻、虚弱等,伴有睾丸炎、脑膜炎等并发症。

## 2 “两病”难以控制的原因

### 2.1 奶牛养殖业主生物安全意识不强

一是奶牛的引进存在随意性,部分养殖业主对引入的奶牛没有进行有效的隔离和开展重要动物病原及“两病”检测,导致疫病不断传入,场内病原日趋复杂,难以控制和净化。二是日常管理中,部分奶牛场没有实行封闭管理,各种车辆、人员随意进出,没有相应的消毒管理和控制措施,存在疫病传入的风险;部分牛场生活、生产环境恶劣,牛粪随意堆积,客观上为动物病原的传播提供了便利条件。三是忽视自身及员工的体检工作,部分工作人员可能是病原携带者,也可能在工作中感染了疫病,成为病原的携带者和传染源,形成从人到动物,再从动物到人的恶性循环。

### 2.2 政府重视程度不够

一是奶牛“两病”在我国属于二类动物疫病,与禽流感、口蹄疫等重大动物疫病相比,受政府重视程度不够,在相当长的时间内其防控工作没有被列入重点工作之列。二是“两病”的防控经费没有列入财政预算,畜牧兽医部门在开展相应工作时,存在申请经费难和经费不足的问题,增加了开展“两病”防控工作难度。

### 2.3 监管难且缺乏有效抓手

一是养殖场(户)在调出(入)动物时不主动申报检疫,部分奶牛场随意跨省市、跨区县贩运奶牛,造成“两病”疫情扩散,基层动物卫生监督人员由于

人数编制等方面限制,监管难度很大。二是监督机构缺乏有力的技术支撑,奶牛产地检疫未按要求进行“两病”及其他重要疫病的检测,基层动物监督机构除了进行“瘦肉精”检测外,大部分靠肉眼观察、凭经验排除疫病开具检疫合格证明,一些处于疫病潜伏期或者症状不明显的患病动物,就成为“合法”传染源四处流通。三是牛奶的收购混乱无序,牛奶收购企业往往只重视牛奶中的蛋白含量及药物残留检测,忽视了会严重影响人体健康的人畜共患病的控制。四是违法成本过低。养殖业主出现拒绝进行检测、非法调运和出售病牛的情况时,很少被查处和处罚,或者被处罚力度不够。在此背景下,养殖业主权衡之后大都会选择违法从事相关活动而不会主动配合防控工作的开展。

### 2.4 监测工作难度大、效果差

一是职能部门由于人员、经费及技术手段等多重限制,每年大都只能安排一次较大规模监测工作,无法发现处于潜伏期的感染动物,难以达到监测净化的目的。二是基层防疫人员工作积极性不高,由于湖北地区基层一线防疫人员的收入依赖于“以钱养事”的经费,开展“两病”监测的劳务费不在此列,导致基层人员不愿意配合监测工作,大规模的监测工作很难迅速推进。三是监测经费来源不稳定,没有列入病虫害防治的预算中,每年申请经费需耗去大量的时间和精力,等协调好的项目经费下达,往往会延误整体监测工作的计划和部署。

### 2.5 阳性牛处置不彻底

一是对“两病”的扑杀没有一个可行的补偿标准。国务院虽然在 2007 年出台的《关于促进奶业持续健康发展的意见》中明确将患布氏杆菌病、结核病而强制扑杀的奶牛,列入畜禽疫病扑杀补贴范围。但各地具体标准各不相同,例如浙江省金华市对患病奶牛的扑杀补偿标准是 3 900 元<sup>[6]</sup>,辽宁省大连市对患病奶牛的扑杀补偿标准是 5 500 元<sup>[7]</sup>,各地的补偿标准完全依据各地的财政实力和对此项工作的重视程度。二是对患病奶牛的实际扑杀补偿过低,养殖业主不愿意配合。各地“两病”奶牛实际扑杀补偿通常都在 2 000~5 000 元之间,远低于奶牛的市场价格,养殖户为了逃避阳性牛的扑杀,通常会采取私下悄悄卖牛或者销毁牛的耳标继续饲养等各种方法,给“两病”控制造成很大的难度。三是疑似阳性牛及阳性同群牛处置不当。对检

测发现的疑似阳性牛及阳性同群牛没有按照“两病”防治技术规范进行处置,造成“两病”在本场继续存在或在更大范围内扩散蔓延。

### 3 对 策

#### 3.1 强化政府主导地位,建立长期规划

奶牛“两病”是国际公认的重要人畜共患传染病,不仅关系到各地畜牧业持续健康发展,更关系到人民群众身体健康及公共卫生安全。“两病”的防制属于公共卫生安全范畴,必须强化政府的主导地位,将奶牛“两病”防制与当前食品安全控制相结合,列入各地国民经济发展的重点规划中,纳入政府的重要议事日程,并对相关部门进行绩效考核。由于“两病”防制存在长期性和复杂性,各地应结合自身情况,将发展生产和疫病防制进行综合考虑,制定与当地畜牧生产规模相适应的疫病防制规划,最终实现奶牛“两病”的逐步控制与净化。

#### 3.2 加强部门配合,加大追责力度

“奶牛”两病防制属于公益性事业,政府作为主要责任人,其相关职能部门是直接责任的承担者。由于奶牛“两病”的综合防制措施包括预防、检疫、监测、扑杀、无害化处理等多个环节,涉及到疫苗生产企业、农业、卫生、工商、食品药品监督、公安、财政等多个部门,各部门之间必须统一认识,协调配合,形成合力共同做好防制工作。对因部门不作为造成“两病”防制工作不力,甚至造成严重公共卫生安全事件的,要从严从重对有关责任人进行责任追究,决不姑息。

#### 3.3 抓好各项基础性工作建设

一是做好奶牛信息管理建设,对所有存栏奶牛建立身份档案,档案要包括奶牛正面照片、两侧面照片、耳号、种系信息、疫病检查等各方面资料,并实行动态管理,每年对信息进行更新。二是建立动物饲养隔离和无害化处理场所。建立统一的动物饲养隔离场所,以期实现跨省调运的种(乳)用动物有场所可以进行隔离观察和疫病检测;建立动物无害化处理场所,对怀疑感染重大动物疫病或者危害严重的人畜共患的动物,必须在官方兽医监督下送指定无害化处理场所进行销毁,确保传染源的妥善处置。

#### 3.4 强化兽医行政管理和卫生监督

一是严把防疫条件关。对牛场、牛舍的设计、建

设设施、生物安全制度等进行严格审查,对达不到国家动物卫生防疫要求及相应建设标准的,一律不发《动物防疫条件合格证》。二是加强流通检疫及监管。基层动物卫生监督机构要对辖区内存栏奶牛实行身份管理,监督奶牛场建立相应台账。动物卫生监督机构要不定期对奶牛场进行抽查,及时掌握辖区内奶牛的存栏和调出(入)情况,对不申报私自调运奶牛的行为从重处罚。三是强化奶源管理。加大对乳制品生产企业及奶站收奶行为的监督,所有企业要凭奶牛健康证进行牛奶收购,对违规收购“两病”奶牛牛奶或无奶牛《健康证》牛奶的企业要从严从重处罚。

#### 3.5 强化“两病”监测

一是职能部门每年要定期开展奶牛“两病”的监测工作,及时真实掌握疫情动态,严防疫情的扩散蔓延。二是奶牛养殖业主要结合职能部门监测的情况,自身对重点牛群进行再监测和再处置,双管齐下,控制奶牛“两病”在场内的扩散。三是将奶牛“两病”监测与“两证”发放挂钩。要强化“两病”监测在安全生产中的作用,对监测存在“两病”阳性牛却不进行扑杀和无害化处理的奶牛场不予发放《动物防疫条件合格证》和奶牛《健康证》。

#### 3.6 建立科学的财政经费保障机制

经费是制约奶牛及其他动物“两病”防制工作最核心的问题。将动物“两病”的预防、监测、检疫、控制、扑杀所需经费依法纳入财政 A 类预算,确保动物“两病”防制工作具有计划性和延续性。政府应建立奶牛市场价格评估机制,参照市场价格确定扑杀奶牛的合理补偿标准,减少养殖户的经济损失,以推动阳性“两病”动物的扑杀和处置工作的顺利开展。

#### 3.7 加强宣传引导

充分利用报纸、网络及其他媒体,大力宣传奶牛“两病”危害性和严重性,普及“两病”的防制知识,引起公众尤其是养殖户对“两病”的关注和重视,形成群防群控的良好氛围和形势。

总之,奶牛“两病”防制是一项复杂的系统工程,只有通过多方配合,齐抓共管,形成一个政府为主导、部门共参与、企业主动配合的防制局面,建立全面的、可持续的防控工作机制,才能从根本上保障人民群众的身体健康和畜牧业生产的健康发展。

## 参 考 文 献

- [1] 夏永高.如何进一步提高奶牛“两病”防控能力[J].上海畜牧兽医通讯,2007(4):90-91.
- [2] LIVINGSTONE PG,RYAN TJ,HANCOX NG,et al.Regionalization: a strategy that will assist with bovine tuberculosis control and facilitate trade[J].Veterinary Microbiology,2006(112):291-301.
- [3] 郭爱珍.我国牛结核病的防控和净化 [J]. 牛病防制,2010,156(8):38-40.
- [4] 毛开荣. 动物布鲁氏菌病防治研究进展 [J]. 中国兽药杂志, 2003,37(9):37-40.
- [5] AL-SHAMAHY HA, WHITTY CJM, WRIGHT SG. Risk factors for human brucellosis in Yemen: a case control study [J]. Epidemiol Infect,2000,125 (2):309-313.
- [6] 邱基洪.浙江省金华市婺城区奶牛“两病”流行病学调查及防控措施[J].中国乳业,2014,149(5):46-47.
- [7] 金丰久,范颖.开展奶牛“两病”净化工作的回顾与探讨[J].草食动物,2010(1):34-35.

### 秋季养猪谨防 5 种常见猪病

1)猪链球菌病。该病主要通过创伤或咬伤感染,被病猪污染的物器是传染媒介。主要发生于体质量 10~30 kg 仔猪,以败血症和脑膜炎型多见;中猪感染多见于化脓性淋巴结炎型。突然发病,少食或不食,精神不振,常在猪患感冒发烧后继发。急性病猪体温升高到 41℃以上,减食或停食,结膜潮红,流鼻涕。部分病猪发生关节炎,跛行,爬行或不能站立;有的表现出共济失调、空口磨牙等神经症状;有的颈背等处皮肤广泛出血或有出血斑。8 周龄内仔猪常于两天内死亡,慢性病猪常在头、胸、腹和股内侧皮肤等处出现圆形浅玫瑰色硬币大丘疹,后覆盖褐色痂皮。混合感染猪瘟时,患猪流浆液性鼻涕,耳尖、腹下、四肢末端、股内侧有紫红色或蓝紫色出血点、出血斑。病公猪可见包皮内积尿,挤压流出白色、混浊、恶臭的液体。病猪先便秘后腹泻或便秘腹泻交替出现,后期呼吸困难,常于 1~3 d 死亡。近年来,该病病原体对多种抗生素已产生耐药性,给临床治疗增加了难度。但肌注“新链胜”(主要成分为盐酸林可霉素),每天 1 次,连用 3 d,病情会得到有效控制。

2)附红细胞体病。不同品种和年龄的猪均易感,仔猪的发病率和病死率较高。本病的传播与吸血昆虫有关,特别是猪虱。另外,注射针头、手术器械、交配等也可传播。应激因素如饲养不良、气候恶劣或其它疾病,可使隐性感染猪发病。主要呈现出急性黄疸性贫血和发热。母猪生产性能下降,仔猪体质变差,贫血,肠道及呼吸道感染增加。育肥猪病初精神委顿,体温升高到 39.5~42.0℃,颤抖转圈或不愿站立,离群卧地,出现便秘或拉稀。病猪耳、颈下、胸前、腹下、四肢内侧等部位皮肤红紫,指压不褪色,成为“红皮猪”。治疗本病的药物有多种,主要以磺胺间甲氧嘧啶、三氮唑和土霉素等为主要治疗药物。

3)胃肠炎和猪流行性腹泻。两种疾病都属于病毒性疾病,一般情况下每隔 2~3 年就有一个发病循环,但是由于发病规律难以掌握,因此需要在进入秋季时主动对母猪注射疫苗。若一旦发病,成年猪可以采用口服药物,补充维生素,并注射抗生素,一般在药物治疗下 5~7 d 可自行恢复。但是断奶的幼猪若一旦发病,则死亡率较高,无特效药物治疗。但必须对病猪使用抗生素,以防止继发感染其他疾病。

4)猪伪狂犬病。该病常导致哺乳仔猪大量死亡;母猪出现流产、死胎、木乃伊胎、不育。防治上应采取强制性免疫接种;后备种猪引进后应进行二次免疫,间隔为 4 周;怀孕母猪分娩前 4 周免疫;公猪则每年免疫 2 次;断奶仔猪 8 周、12 周各免疫 1 次。

5)猪肺疫。该病体温升高高达 41~42℃,呼吸困难,呈犬坐姿势,耳腹部出现红色斑点,颈下、咽喉急剧肿大,触诊坚硬有热痛,口鼻流白色泡沫,腹泻,消瘦。防治上应定期注射猪肺疫疫苗,药物治疗可选用头孢噻唑钠、氟苯尼考、强力霉素等抗菌素。

来源:华夏养猪网