

# 小尾寒羊破伤风的防制

汲全柱

辽宁省畜产品安全监察所, 沈阳 110003

**摘要** 破伤风是由破伤风梭菌引起的一种急性、创伤性的人畜共患传染病。本文总结了小尾寒羊破伤风的病原学特征、流行病学特点、发病机理、临床症状、剖检变化和诊断, 以及该病的预防和治疗措施, 旨在为生产中小尾寒羊破伤风的综合防治提供技术建议。

**关键词** 小尾寒羊; 破伤风; 防制

破伤风又称“锁口风”、“强直症”, 是由破伤风梭菌引起的一种急性、创伤性的人畜共患的中毒性传染病<sup>[1]</sup>。其特征为患畜骨骼肌神经兴奋性增高, 持续发生痉挛, 而表现出僵硬状态。本病分布于世界各地, 我国也常有发生。

## 1 病原学特征

破伤风梭菌又称为强直梭菌。该菌菌体细长, 是两端钝圆、细长、正直或者稍微弯曲的大杆菌。多单个存在, 有周身鞭毛, 无荚膜, 芽胞呈圆形, 位于菌体一端呈鼓槌状或者羽毛球拍状。幼龄培养物革兰氏染色呈阳性, 48 h 以后呈阴性。

该菌对一般理化因素的抵抗力不强, 但是芽胞的抵抗力很强, 在土壤中能存活几十年; 煮沸 1~3 h, 120 °C 高压蒸汽 10 min 可杀灭该菌。10% 碘酊、10% 漂白粉和 30% 双氧水等约 10 min 就能将其杀死。本菌对青霉素和磺胺类药物敏感。

## 2 流行病学特点

各种动物对该病菌均易感, 其中以单蹄兽最易感, 牛羊等次之。由于破伤风梭菌广泛存在于自然界中, 可以通过各种创伤而感染。这主要是细菌经伤口侵入身体的结果, 例如羔羊出生后脐带伤、阉割后去势伤、断尾伤、断角伤及产后等感染; 有些病例见不到伤口, 可能是伤口已愈合或者经子宫、消化道黏膜损伤而感染, 因此该病在肉羊的规模化、

集约化养殖过程中具有一定的危害性。本病无季节性, 常表现零星散发。

## 3 发病机理

破伤风梭菌由伤口侵入机体后, 由于破伤风梭菌是严格的厌氧菌, 一般的浅层伤口, 并不能形成厌氧环境; 当遇到窄而深的伤口, 例如刺伤可造成厌氧环境时, 才可导致破伤风梭菌的繁殖。其致病性完全取决于毒素的生成。毒素产生后, 被淋巴吸收, 经血液循环到达运动中枢; 另一方面毒素被运动神经末梢吸收, 通过外周的运动或者感觉神经纤维间隙到达脊髓腹角运动神经元。破伤风痉挛毒素作用于脊髓抑制性突触, 阻止抑制性突触末端释放抑制冲动的传递介质, 从而抑制了上下神经元之间正常抑制性冲动的传递, 从而导致神经兴奋的异常增高, 引起骨骼肌的痉挛收缩等。

## 4 临床症状

该病病程长短不一, 通常是 14~28 d, 其中潜伏期一般为 7~14 d, 最短 1 d, 最长可达数周。患病动物主要表现为两耳竖立, 鼻孔开大、瞬膜外露、头颈伸直、牙关紧闭、流涎、腹部紧缩、尾根翘起、四肢强直, 壮如木马等典型的肌肉痉挛、强直症状。羊还经常出现角弓反张。患病动物神志清楚, 但是对外界刺激反射兴奋性增高。即使遇到轻微刺激, 例如不明声音、光照或者触摸接触时, 也可使患病动

物惊恐不安、症状加重。发病动物体温一般正常,但是在临死前会上升至 42 ℃。

## 5 剖检变化

该病的病理剖检变化不明显,仅在黏膜、浆膜及脊髓等处可见有小出血点,肺脏充血、水肿、骨骼肌变性或者具有坏死性病灶以及肌间结缔组织水肿等非特异变化。

## 6 诊断

可以根据临床症状和剖检变化初步诊断,如有必要还可以进行实验室检查确诊。

**图片镜检:**将病灶渗出液涂片,然后进行染色,镜检。如果看到鼓槌状革兰氏阳性芽孢杆菌,即可确诊。

**动物实验:**还可以将病料制成乳剂,然后在小鼠尾根部注射,一般经过 2~3 d 以后,才可表现症状。也可以采集患病羊血液 0.5 mL,肌肉注射于小鼠臀部,一般情况下 10 多个小时以后,动物患病感染。

此外,可用厌氧分离,培养细菌,或采用免疫荧光进行鉴定。

## 7 综合防制

1)加强预防。平时要注意饲养管理和羊舍卫生,防止动物受伤,一旦发生外伤,尤其是严重创伤时,应及时进行伤口消毒和外科处理,或者注射破伤风

抗毒素血清。断脐、断尾、阉割及外科手术时要严格消毒,并在手术前后注射青霉素或破伤风抗毒素,以防止该病的发生。在本病的多发流行地区,每年要定期注射破伤风疫苗。在羔羊出生和手术后用破伤风抗毒素 5 万~10 万 IU 肌肉注射。

2)积极治疗。发现患病羊,要及时对病羊加强护理,首先要将患病动物安置在光线较暗的安静处并饲喂营养丰富易消化的饲料和洁净充足的饮水。然后要对伤口的坏死组织进行清除,同时对伤口进行彻底清洗和消毒,可以选用 3%双氧水、1%高锰酸钾或者 5%~10%碘酊<sup>[1]</sup>。在伤口周围要注射青链霉素和破伤风抗毒素。需要注意的是,首次注射时剂量要加倍,同时还可以配合使用镇静解痉的药物注射治疗。

3)防止对人的感染。由于人也可以被破伤风梭菌所感染,因此与动物接触频繁的养殖人员伤口较深时,一定要正确处理伤口,以防厌氧微环境的形成,这是防止感染的重要措施。一般情况下,可以注射类毒素进行主动免疫预防,或者注射抗毒素和抗生素进行特异性治疗。

## 参 考 文 献

- [1] 蒋洪伟. 羊破伤风的中西医救治方法 [J]. 畜牧兽医科技信息, 2009(3):61.
- [2] 程柏林,赵长鑫.羊破伤风的救治[J].养殖技术顾问,2008(1):75.

## 如何消灭牛羊体表的蜱虫

蜱是一种叮咬在牛羊体表吸食血液及传播多种传染病的体外寄生虫,俗称“草爬子”。牛羊的体表寄生有蜱虫,可引起牛羊烦躁不安、骚痒,甚至引起蜱瘫。蜱吸血后可以传播多种传染病,引起牛羊消瘦、贫血,威胁牛羊健康,严重时会导致畜死亡。消灭牛羊体表的蜱虫有以下几种方法。

1)人工捕捉。如果饲养的牛羊数量不是很多,且在人员充足的情况下,可以采取人工捕捉除蜱的方法。

2)药液喷涂。可用 0.2%杀螟松或 0.25%倍硫磷、1%马拉硫磷、0.2%害虫敌、0.2%辛硫磷乳剂喷涂畜体,剂量羊为 200 mL/次,牛为 500 mL/次,每隔 3 周处理 1 次。也可用氟苯醚菊酯,剂量为 2 mg/kg,1 次背部浇注,2 周后重复 1 次。

3)药浴。选用 0.05%双甲脒或 0.1%马拉硫磷、0.1%辛硫磷等对羊进行药浴。此外,可皮下注射阿维菌素,剂量为 0.2 mg/kg,1 次注射或口服。

来源:中国农业信息网