



奶山羊隐性乳房炎的危害、流行、诊断与防治

张胜刚, 胡新安, 任宝华, 王学主, 付乃安, 李宝辉, 李武林

(宝鸡市畜牧兽医中心, 陕西宝鸡 721000)

摘要:随着规模化舍饲奶山羊养殖场户的增多, 群体隐性乳房炎发生不断增加, 严重危害羊群健康, 造成产奶量下降、养殖场户经济效益下滑。作者结合临床养殖经验和基层实践, 采取细菌培养、CMT等传统检测方法诊断检测, 提出了预防控制措施: (1)通过挤奶前后乳头药浴防治隐性乳房炎发生率。(2)对患有隐形乳房炎的奶山羊, 挤奶后采用抗生素及时治疗。(3)通过中药内饮、外敷, 干奶期群体驱虫来提高奶山羊免疫功能。从而减少奶山羊乳房炎的发生和危害, 增加养殖经济效益, 为奶山羊产业高质量发展提供借鉴和参考。

关键词:奶山羊; 隐性乳房炎; 危害; 诊断; 防治

[中图分类号] S858.26

[文献标志码] A

[文章编号] 1004-6704(2025)-02-0120-03

Hazards, Prevalence, Diagnosis and Prevention of Subclinical Mastitis in Dairy Goats

ZHANG Shenggang, HU Xinan, REN Baohua, WANG Xuezhong, FU Naian, LI Baohui, LI Wulin

(Baoji Animal Husbandry and Veterinary Center, Baoji, Shaanxi 721000, China)

Abstract: With the increasing number of households engaged in large-scale captive feeding of dairy goats, the occurrence of latent mastitis in the herds is constantly increasing, seriously endangering the health of the dairy goats, resulting in decreased in milk production and declined in the economic benefits of farmers. The author combines clinical breeding experience and grassroots practice, adopts traditional detection methods such as bacterial culture and CMT for diagnosis and testing, and proposes preventive and control measures: (1) Preventing and treating the incidence of latent mastitis through nipple medicated baths before and after milking. (2) For dairy goats with hidden mastitis, antibiotics should be used for timely treatment after milking. (3) By drinking and applying traditional Chinese medicine internally and externally, deworming during the dry milk period can improve the immune function of dairy goats. Thereby reducing the occurrence and harm of mastitis in dairy goats, increasing the economic benefits of breeding, and providing reference and guidance for the high-quality development of the dairy goat industry.

Key words: dairy goat; recessive mastitis; hazards; diagnosis; prevention and treatment

奶山羊乳房炎是乳腺组织的炎症, 主要特点是乳腺组织的病理学变化和乳汁理化性质及成分变化, 根据病理变化程度分为临床型乳房炎、亚临床型乳房炎和隐性乳房炎三种。隐性乳房炎是奶山羊养殖中常见多发且危害较大的一种动物疾病, 其无明显临床症状, 需要检测才能有效诊断。所以, 必须了

解其危害、流行特点, 才能做到准确诊断、有效防治、降低影响。

1 奶山羊隐性乳房炎的危害

1.1 产奶量减少

产奶量减少是隐性乳房炎最大、最直接的危害, 因为羊只感染隐性乳房炎后, 乳腺内会产生大量炎性细胞, 造成部分乳腺管道堵塞, 乳汁难以排出, 同时, 乳腺腺泡受到损伤导致腺泡萎缩, 泌乳细胞总量减少, 泌乳量下降^[1]。

1.2 羊群健康下降

隐性乳房炎虽然看不见、摸不着、症状不明显,但却真实存在,如果发现不及时,久而久之,随着菌群数量增大、密度增加,羊群机体抵抗力下降,将出现从隐性转为显性、个别转向群体的病态变化,甚至出现现代际传染,大大影响羊群整体健康状况。

1.3 养殖环境污染

感染隐性乳房炎的羊只本身既带菌,又通过多种方式向外排菌,致使养殖环境受到污染,长此以往,将难以适应奶山羊养殖需要。

1.4 经济效益下滑

随着泌乳量下降,各种防治措施将接踵而至,不但事倍功半,而且会增加养殖成本和治疗费用,进而增加淘汰率,在“一降三增”的情况下,养殖经济效益将大受影响,更有一些养殖户因此而直接停止养殖工作。

2 奶山羊隐性乳房炎流行现状

2.1 主要病原菌

奶山羊隐性乳房炎主要致病菌包括接触传染性病原菌和环境性病原菌。其中接触传染性病原菌有金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌、无乳链球菌等;环境性病原菌有大肠杆菌、克雷伯氏杆菌、产气肠杆菌、沙雷氏菌、变形杆菌、假单胞菌、环境链球菌、酵母菌或真菌、原囊藻属、化脓性放线菌和棒状杆菌。舍饲环境卫生条件差是发生感染的主要诱因。

2.2 流行现状及特点

2.2.1 奶山羊隐性乳房炎广泛流行 随着奶山羊规模化舍饲养殖程度的不断提升,隐性乳房炎越来越受到关注。近几年,通过在奶山羊上推广应用美国加州乳房炎检验(CMT)法,初步可以看出隐性乳房炎流行状况,据了解,某市在5个县开展检测,涉及奶山羊养殖场户58个,奶山羊3748只,群体平均阳性率51%,阳性率最低县也达到了31.3%,从检测结果看,隐性乳房炎流行较为广泛。

2.2.2 散养户阳性率高于养殖小区和大型养殖户

检测养殖小区及大型养殖户样本数344只,检出数208只,检出率62%;检测散养户样本数91只,检出数71只,检出率78%。

2.2.3 奶山羊乳房炎病原菌感染主要由单一病原菌引起 奶山羊乳房炎主要由单一病原菌引起,检测总乳区数105个,单一病原菌检出数98个,两种病原菌检出数7个,单一感染率93%,主要病原菌为葡萄球菌、大肠杆菌、链球菌。为了确定奶山羊乳

房炎发生的原因,A县从送检的奶样中分离纯化细菌。通过生化鉴定、16S rRNA PCR扩增、血清型鉴定、药敏试验和致病性试验来鉴定病原种类。结果显示,革兰氏染色观察到葡萄状排列的紫色球形革兰氏阳性菌,经生化鉴定和16S rRNA PCR扩增测序确定分离到两株金黄色葡萄球菌。结论认为造成奶山羊隐性乳房炎的主要病原是金黄色葡萄球菌。因此,金黄色葡萄球菌的临床给药提供了参考。

3 奶山羊隐性乳房炎常见诊断技术

奶山羊临床乳房炎通常症状明显,通过眼观和触诊就可辨别。主要症状为:乳房红肿、发热,触诊乳房内部有硬块,表现疼痛感、躲避检查;乳汁颜色变为灰黄色、灰青色或者红褐色,乳汁稀薄如水或者浓稠呈奶酪状失去流动性,有时还可看到絮状沉淀。隐性乳房炎无典型症状,不易察觉,需要进一步检测方可诊断。目前全球针对奶畜隐性乳房炎的诊断方法不断推陈出新,但细菌培养、CMT等传统检测方法仍然作为主流而广泛应用。

3.1 对乳汁中的微生物进行培养、纯化和鉴定

这是诊断隐性乳房炎的标准,当乳汁中分离纯化到常见的乳房炎病原微生物时可做出诊断。虽然准确,但是诊断过程对环境要求高、检测时间长且成本高,生产实践中用的较少。

3.2 PCR技术

PCR技术(聚合酶链式反应)是一种在体外快速扩增特定基因或DNA序列的方法,故又称为基因的体外扩增法。在临床诊断中发挥着重要作用,特别是在疾病的早期诊断、治疗监测和感染性疾病的诊断方面发挥重要意义。此技术操作简单,省时省力,而且特异性强,敏感性高,已经广泛应用于奶山羊乳房炎病原检测。

3.3 体细胞计数法

发生炎症时,乳汁中白细胞数量急剧增大,同时受到损伤的乳腺上皮组织大规模脱落,导致乳汁中的细胞数量增加,可用CMT技术监测诊断乳房炎。但有学者研究,奶山羊乳汁为顶分泌,乳腺生理和产乳机制与奶牛不同,奶山羊奶本身含有比牛奶更高水平体细胞,而且山羊在哺乳期时SCC在生理条件上增加,并且在高胎次的山羊中更高。此外,受众多因素影响,某些乳房炎的山羊奶可能与正常乳腺分泌的山羊奶中体细胞数目相近,不同的病原菌感染引起体细胞数目有较大的变化,因此目前还没有建立被普遍接受的区分山羊乳房炎和健康乳腺体细胞数目的阈值。笔者认为,在此情况下,对奶山羊应用

CMT, 总体普查结果对实际生产中提早干预保健和预防治疗具有一定的依据和指导意义。

3.4 免疫学诊断

基于免疫学抗原抗体反应的酶联免疫吸附试验也能够检测乳房炎病原。研究将单克隆抗体包被磁珠后建立的 ELISA 方法, 能够在 3 h 内完成 $10^4 \sim 10^5$ CFU/mL 葡萄球菌检测。在奶山羊乳体细胞中表达编码结合珠蛋白的 mRNA, 制备抗结合珠蛋白的多克隆抗体, 并建立的 ELISA 方法, 其检测结果和 CMT、SCC 的检测结果表明具有较高的一致性。

3.5 其他检测方法

环介导等温扩增(LAMP), 相较于 PCR 检测可以缩短反应时间并提高特异性。针对无乳支原体 p40 基因设计引物建立用于检测山羊传染性无乳支原体的 LAMP 方法, 其敏感性是普通 PCR 的 100 倍, 人工污染奶 DNA 检测限为 20 fg, 菌液为 10 CFU/mL。但其存在易污染、肉眼观察结果易出现假阳性等缺点。

4 奶山羊隐性乳房炎的综合防治措施

奶山羊隐性乳房炎有效防治有赖于早期检出病羊, 正确诊断, 合理用药和良好护理。

4.1 乳头药浴

乳头药浴可以杀灭乳头端及乳管内病原菌, 减少乳房感染的机会。实践证明, 挤奶前后乳头药浴是防治隐性乳房炎行之有效的方法, 严格实行该措施, 可大幅度降低隐性乳房炎的发生率。因此, 乳头药浴应成为奶山羊场必须进行的操作规程。

浸泡乳头的药液, 要求杀菌性强、刺激性小、性能稳定、价廉。主要有碘制剂(如碘伏)、洗必泰、新洁尔灭、高锰酸钾、雷佛奴耳等, 临床常用碘伏作乳头药浴剂。药浴时, 将配制好的药浴液装入药浴杯中, 将乳头伸入杯中浸蘸药液, 以半个以上乳头浸入为好。乳头药浴应在每次挤奶前和挤奶后进行两次, 并长期坚持。药浴液要现配现用, 用后弃掉。

4.2 抗菌药物治疗

必要时可用抗生素治疗。治疗应在挤奶后进行。一般每个乳室注入青霉素 100 万 IU, 链霉素 200 万 IU, 每天 2 次, 连续 7~14 d, 直到乳汁细胞检测呈隐性为止。有条件的可先注射 10~20 IU 的催产素, 然后再行挤奶和注入药物。注入后自下向上按摩乳房, 使药液向上乳叶中扩散。在乳房注入药物后, 应避免立即挤奶, 减少药物损失, 使其尽可

能在乳室内维持较长时间。每天注射一次时, 最好在当天最后一次挤奶后进行。使用抗生素治疗时, 应严格执行休药期规定。

4.3 中药治疗

4.3.1 内治 可用下述处方治疗。(1)当归、红花、蒲公英、瓜蒌、乳香、甲珠、连翘、双花各 8 g, 共研细末, 一次冲服。(2)双花 20 g、蒲公英 25 g、紫花地丁 20 g、连翘 15 g、陈皮 10 g、青皮 10 g、生甘草 10 g、白酒适量为引, 水煎服^[2]。(3)连翘 10 g、忍冬藤 15 g、蒲公英 20 g、当归 10 g、川芎 8 g、瓜蒌 15 g、王不留行 10 g、通草 8 g、赤芍 6 g、白芷 10 g、甘草 10 g。将上述中药研末, 开水冲、放温后, 一次灌服或拌料饲喂, 每日一剂, 连用三剂。

4.3.2 外治 用雄黄 5g、白芨 30g、白鼓 30g、龙骨 30g、大黄 30g, 共研细末, 醋调, 涂敷患部^[3]。

4.3.3 按摩治疗 对发现隐性乳房炎的乳区实施充分的按摩有良好的疗效。一般按摩时间应在 10~15 min, 每天 2~3 次。按摩时, 应注意挤净乳室中残余的乳汁。

4.3.4 物理疗法 用 8 mW 功率的氦氖激光照射乳中穴, 照射距离为 30~40 cm, 照射时间为 10 min, 每天 1 次。

4.3.5 免疫增强剂治疗 盐酸左旋咪唑为驱虫药, 具有免疫调节作用, 可以帮助奶山羊恢复正常的免疫功能。使用盐酸左旋咪唑, 防治效果明显。干奶期, 按每千克体重 7.5 mg 内服, 或每千克体重 5 mg 肌内注射, 在干奶前用药 1 次, 临产前 10 d 再用药 1 次^[4]。注意泌乳期的奶山羊不宜使用。植物、真菌所含的多糖类物质对动物具有良好的免疫促进作用。如黄芪多糖、酵母多糖、银耳多糖等, 可有效提高奶山羊的免疫功能, 减少隐性乳房炎的发病率, 可长期在饲喂中添加使用。

参考文献:

- [1] 郑洪江, 刘英, 张继先. 奶牛隐性乳房炎的防治[J]. 中国动物保健, 2002, (7): 50-51.
- [2] 罗凤珍. 奶牛乳房炎综合性防治措施[J]. 山东畜牧兽医, 2004, 25(6): 31-32.
- [3] 肖云芬, 杨春, 李艳琼, 等. 浅谈奶牛隐性乳房炎的防治措施[J]. 云南畜牧兽医, 2011(6): 30-32.
- [4] 陈秀梅. 奶牛乳房炎的流行与诊治[J]. 养殖技术顾问, 2013(9): 72-73.