

Discussion on how to prevent and control sheep pox in pastoral areas

Bahetibieke·daken

Agriculture and Animal Husbandry Development Service Center, Sarjok Township, Barkol Kazakh Autonomous County, Hami, Xinjiang, 839206, China

Abstract

Sheep pox is an acute febrile contact infectious disease caused by poxvirus, which is zoonotic and shared by livestock and poultry. It exhibits epidemic, seasonal, and endemic characteristics. Sheep infected with this virus have a certain incubation period, after which corresponding clinical symptoms manifest. The disease course follows a predictable pattern, and affected sheep typically recover gradually within 2-3 weeks if no secondary infection occurs. This disease poses significant harm to lambs, as the virus can easily induce lesions in multiple organs such as the gastrointestinal tract, respiratory system, and heart, often leading to lamb mortality and causing substantial losses in livestock production. For the prevention and control of sheep pox, two key measures are essential: first, regular vaccination of sheep flocks with sheep pox vaccine to enhance herd-specific resistance; second, strengthening livestock management by promptly implementing strict disinfection measures for infected flocks and breeding environments to cut off viral transmission routes and reduce infection risks.

Keywords

pastoral and agricultural areas; sheep pox; prevention and control; infection

浅议如何做好农牧区羊痘病的防治

巴合提别克·达肯

新疆哈密市巴里坤哈萨克自治县萨尔乔克乡农牧业发展服务中心，中国·新疆 哈密 839206

摘要

羊痘病是由痘病毒引发的畜禽共患急性热性接触性传染病，具有流行性、季节性和地方性流行特点。羊感染该病毒后存在一定潜伏期，潜伏期后会表现出相应临床症状，其病程具有规律性，若无继发感染，病羊通常经 2-3 周可逐渐恢复。该病对羔羊危害极大，病毒侵入机体后易引发胃肠、呼吸道、心脏等多个脏器病变，常导致羔羊死亡，给养殖生产带来显著损失。针对羊痘病的防控，核心需做好两方面工作：一是定期为羊群接种羊痘疫苗，提升群体特异性抵抗力；二是强化养殖管理，对感染羊群及养殖环境及时开展严格的消毒处理，切断病毒传播途径，降低感染风险。

关键词

农牧区；羊痘病；防治；感染

1 引言

羊痘，俗称红痘病，是由痘病毒感染引起畜禽共患的急性热性接触性传染病。养殖业当中最常见发生感染的是绵羊痘和山羊痘，绵羊山羊混合感染发病。多数发病呈地方性流行，特征性病变症状在羊体外有毛无毛皮肤出现红色丘疹以及体内脏器粘膜发生结节，出现全身感染症状。产羔季节发生羊痘，因防治措施不到位羔羊感染羊痘死亡率达到 30-40 以上。羊痘病的防治应当以预防为主，做好预防措施是预防羊痘病发生的关键。

【作者简介】巴合提别克·达肯（1976-），哈萨克族，男，中国新疆巴里坤人，高级兽医师，从事动物疫病预防控制，家畜品种改良与推广应用研究。

2 羊痘病病原

2.1 羊痘病毒感染

对羊痘病的预防首先要明确羊痘病的病原是病毒，具有一定的感染性。羊痘病毒主要在活体羊易感染，在皮肤，也即上皮组织进行繁殖，能在评分形成病变凸起，即红色丘疹。其次，病毒具有传染传播性^[1]。羊痘病毒具有最易感染动物就是羊。

2.2 痘病毒寄生部位

羊痘病毒主要在病畜羊的水泡、脓疱、痂皮存活。其次在眼鼻分泌物中，病毒极具感染力。病处羊发生高热，血液内含大量病毒，同群羊因接触破溃的患病羊皮肤而感染。因接触病羊的养殖人员也携带病毒，接触羊群后感染发病。

2.3 痘病毒耐活力

痘病毒，羊痘在干燥的环境下，特别是冬春季干燥条

件下的排泄物、痂皮、血液凝固物能长久存活，达半年以上。羊皮、羊毛污染的痘病毒免疫经过高温消毒任然存活 2-3 个月以上。60 度以上高温 8-10 分钟杀灭病毒、直射阳光下 8-12 小时灭活，强碱（生石灰）、84 消毒液能迅速杀死病毒。

3 羊痘病的流行

3.1 不同品种的羊痘能感染羊痘病

因痘病毒寄生繁殖部位在皮肤，只要接触病羊的同群羊或器械、养殖人员，都能导致羊群发生有的感染发病。病毒潜伏期 1-2 周期间，发病后同群羊感染率达到 40-50% 以上，羔羊感染症状明显持续出现全身症状，死亡率高，达到 30% 以上。新感染的羊群，因放牧采食饮水或空气飞沫，相邻的羊群或农牧民养殖户的羊被感染，形成小范围区域内养殖户羊发病感染。由于羊痘感染部位在四肢内、乳房处不易被发现，一经发现的感染往往达到 30% 以上。

3.2 季节性流行

每年的冬春季节都是羊痘病发生的易感季节。西部的 1-2 月份正是母羊怀孕后期，由于气温低天气寒冷母羊都是在棚圈内饲养，部分养殖户冬季棚圈面积小，设施条件差。且饲养数量和棚圈面积不相符，饲养密度大，棚圈内空气流通不好，粪便不能及时清理，一旦感染同群羊迅速传播，一周内感染羊达到 40% 以上。春季 3-4 月份也是羊痘病感染的高峰季节，产后母羊发现感染的通过治疗 1-2 周可以恢复。1-2 周内的羔羊感染羊痘症状明显。喜卧，不食。因羔羊抵抗力差、个体小，治疗相对困难，死亡率高。

3.3 地方性流行

羊痘病一般都是地方性流行，即上年某一个区域发生流行，可能到冬春季相邻的草场的羊群还有可能发生羊痘病流行感染。羊痘病的流行具有明显的又强到弱的流行趋势。羊痘病也具有天然内范围流行性，因村组或草场羊群密集和养殖户棚圈集中养殖密度大的区域流行^[2]。这种流行主要发生在母羊产羔后的春季，此时气温在零度以下 8-10 度或 0 度，病毒也能在密集空气内运动式传播，或因接触到病羊污物、器械、饲料携带传播。有的因在几个月前接触上年发病的羊群或接触病毒在潜伏期的羊群，在冬季病毒适宜繁殖的季节感染同群羊发病。痘病毒感染后常见于在一个养殖区域内流行，很少发生“过水式”大面积感染。所有感染痘病毒的羊，发病过程的症状、发病部位、病程长短轻重基本相似。这也是羊痘病发生流行的一个特征。

4 羊痘病传播途径

4.1 季节性传播

羊痘病可以发生在全年任何一个季节，尤其以冬春季节多发，在某一区域环境常常发生地方性流行。初次发病的羊，羔羊死亡率高 30% 以上。

4.2 感染羊痘的病羊传播

病羊、新鲜死亡的病羊羔羊尸体未经掩埋，伤口分泌物，痘病毒感染健康羊。处于痘疹成熟期、结痂期、和脱痂期的

羊传染性更大。

4.3 排泄物分泌物传播

养殖密度大发病集中的羊群，从呼吸道分泌物、痘疹渗出液、脓汁、脱落的上皮组织，以及呼出的气体飞沫、尘土、采食过饲草料剩余物，接触后都能感染发生传播。

4.4 母乳传播

羔羊感染主要通过吸乳，接触母羊皮肤感染。

5 诊断鉴定

发现感染的羊皮肤出现大面积红色丘疹，所有感染的绵羊在有毛无毛处发生红色丘疹，体温升高 40 度以上。结合感染发病羊数量及流行和环境季节等，怀疑为羊痘病，根据发病羊发病过程症状，红色丘疹结节、痂皮等特征，确诊为羊痘。

羔羊口鼻眼出现突出皮肤表面的丘疹，羔羊尾巴明显结节发硬，走路不稳，强拘，喜卧、吸乳停止，感染发病率高，出现死亡。

羊痘应对和羔羊口炎，山羊烂唇、夏季湿疹加以区别。也要和传染性脓疱坏死性皮炎区别。羔羊口炎主要发生在 1 月龄以上的羔羊。

6 羊痘病发生的过程和症状

6.1 潜伏期

感染羊痘的要求或羊只发病症状不明显不易发现，偶尔发现采食的羊采食下降或走路异常的，也有喜卧的。放牧的羊群有的出现调队，行走缓慢现象。圈养的羊不易发现，羔羊吸乳减少或停止，体温升高到 40 度，出现拉稀或急性死亡。

6.2 丘疹期

一般 2-3 天，病羊期初精神沉郁食欲下降或停止，体温升高到 41-42 度，呼吸加快，眼结膜充血，眼睑肿胀，流脓性粘液，病程大约 2-3 周，羔羊比成年羊易感。羊痘病发病初期表现为体温升高，一般表现为 40-42℃，发病羊出现少食、厌食、食欲废绝，精神萎靡，结膜、眼睑红肿。在皮肤有毛无毛的四肢、尾巴内测、以及眼睑、上下口唇出现突出皮肤表面的红色丘疹。经 1-2 天丘疹发展到豌豆大小，发生在口唇部位的丘疹皮下组织发硬，羊采食受限，羔羊吸乳无力或因口腔粘膜结节溃疡停止吸乳^[3]。凸出皮肤表面的红色丘疹很快增大，经一周形成水泡。

6.3 水泡期

发生丘疹后一周时间，红色丘疹增大形成中央凹陷的水泡。睡袍内含有透明的浆液，内含有大量病毒，破溃感染更快。形成水泡期间成年羊体温下降，经过 3 天后水泡逐渐形成脓性混浊，水泡周围发红的脓疱。病羊体温升高到 40 度以上，羔羊症状明显，按压表皮发硬，眼结膜红肿，行走僵硬，1-2 周的羔羊因病毒侵入心脏胃粘膜心力衰竭死亡。

6.4 结痂期

形成脓性水泡后的 2-3 天，脓疱逐渐结痂，在表皮形

成褐色的结节痂皮，痂皮自行脱落后形成瘢痕。此时病羊体温下降，机能采食都逐步恢复。营养不良的成年羊或羔羊需要继续观察治疗或给与营养丰富的饲草料。整个病程需要2-3周恢复。

6.5 并发症

并发症主要发生在体弱的母羊或3周以上的羔羊，病毒侵入脏器，在心内膜、胃肠粘膜形成病变结节，导致肺脏出现呼吸道感染，全身出现痘疹，症状重剧，羔羊和瘦弱羊继发胃肠炎、心肌炎、脓毒败血症死亡。病程1-2周。

7 治疗

7.1 隔离消毒

发现感染羊痘的病羊立即进行隔离，对发病羊群棚圈场地饮水器械进行消毒，棚圈内喷洒消毒液地面撒生石灰。清理病羊采食的饲草料，羔羊单独饲喂。

7.2 皮肤消灭

对感染羊痘的病羊，立即对皮肤表面用碘伏涂抹消毒消炎，对口唇出现水泡结节的病羊用自配盐水清洗后喷洒碘伏或口腔内喷洒氯化钠青霉素溶液或喷洒碘甘油。一日2-3次。

7.3 药物治疗

母羊肌注：安乃近10毫升-15毫升、板蓝根注射液20毫升稀释320-400万单位青霉素钠，一日两次肌肉注射。发病数量少的可以静脉补液0.9%氯化钠200毫升、15%葡萄糖300-500毫升，配合抗菌素，灌肤健胃药。

7.4 调制营养丰富饲草料

发生感染羊痘的病羊采食减少或停止，要根据病情调制饲草，冬春季应给与营养丰富的青绿干草和补充300-500克全价精饲料。饲草应粉碎2-3厘米长度和精料搅拌均匀饲喂，一日饲喂2-3次，保证清洁饮水，及时清理棚圈粪便，加快病羊恢复。

8 预防措施

8.1 定期接种羊痘疫苗

开展定期接种羊痘疫苗是预防羊痘病发生的主要措施。要根据每年发生羊痘感染的情况，制定免疫计划定期主动接种羊痘疫苗。每年的春秋两季都是接种羊痘疫苗的最好时间。春季母羊产羔后30天接种羊痘疫苗，无论羊只大小一律尾巴内侧皮内注射羊痘冻干活疫苗1毫升。常发区域秋季在注射一次，保证羊只体内有坚强的免疫抗体。

8.2 加强检疫监督

对县域外调入的羊应当加强检疫监督跟踪，饲养地养殖场或乡村养殖户一年或近6个月曾经发生过羊痘的，应当禁止调运。需要调运的应当了解1年内免疫发生过羊痘病流行的，同时，注射羊痘病疫苗，待产生免疫力再调入。调入到饲养地的应当隔离观察21-45天，确实正常的同群饲养。

8.3 发生羊痘病流行的管理要求

对邻近羊群或养殖户已经发生羊痘病流行的，避免接

触病羊或进入养殖区调运饲草料和设备设施。发生羊痘病的要求排泄物粪便应当及时清理掩埋覆土处理。对发生羊痘病的棚圈应当立即进行消毒处理^[4]。同时，对发病羊要隔离消毒治疗。

8.4 科学养殖提高防疫意识

要加快科学养殖的普及宣传培训，特别是加大对边远牧区乡村养殖户要结合乡村振兴培训学习，组织开展常发病地方性传染病的预防培训，提高科学养殖主动预防传染病的思想意识。各村组的动物防疫员要定期进行地方性传染病，如羊痘病的宣传，开展定期防疫预防羊痘病的发生，减少养殖业损失。

9 注意事项

9.1 感染羊痘的母羊流产

怀孕母羊发生羊痘的，以后期感染羊痘的主要是导致早产，流产或产死胎。

9.2 怀孕后期的母羊避免注射羊痘疫苗

在其他养殖场养殖区域发生羊痘病感染传播的，如果母羊以及处于怀孕后期或临产期的尽量避免接种羊痘疫苗，待产后注射羊痘疫苗。

9.3 感染羊痘的羔羊

已经确诊感染羊痘2-3周内的羔羊，避免注射羊痘疫苗，因激发病毒感染，引起死亡。对感染羊痘的羔羊立即隔离饲养，对症进行治疗，加强饲养管理，避免感染后发生死亡。

10 结语

羊痘病是制约农牧区养羊产业发展、影响农牧民增收的重要传染性疾病，做好其防治工作对乡村振兴背景下畜牧产业发展意义重大。本文探讨的农牧区羊痘病防治要点，明确了疫苗免疫、饲养管理、疫情监测在防控中的核心作用，也凸显出当前基层防疫意识、技术推广、防控体系等方面的短板。羊痘病防治是系统性工作，需立足农牧区生产实际，树立预防为主理念，构建综合防控体系，凝聚多方力量补齐基层防疫短板，将防控措施落实到养殖全流程。未来仍需结合产业发展趋势，探索适配基层的防控模式，提升防控科学性，为农牧区养羊产业持续健康发展筑牢防疫屏障。

参考文献

- [1] 马海东.羊痘的流行特点、临床症状及防控措施[J].中国动物保健,2024,26(10):26-27.
- [2] 王艺伟,杨婧怡.羊痘病的诊断与防治[J].现代农村科技,2023,(03):59.
- [3] 王燕.羊痘流行特点及有效防控策略[J].畜牧业环境,2023,(10):42-44.
- [4] 李静静.陕西安塞山羊羊痘病的临床症状与综合防控措施[J].农业工程技术,2025,45(12):90-91.DOI:10.16815/j.cnki.11-5436/s.2025.12.039.