

# 浅述牲畜口蹄疫病的防制

张俊勇 (江苏阜宁肉联厂, 224400)

**摘 要** 本文简述了口蹄疫的病毒类型、临床症状, 着重指出了防制措施。

**关键词** 口蹄疫 防制

口蹄疫俗称“口疮”、“蹄黄”, 是由口蹄疫病毒引起的牛、羊、猪、骆驼等偶蹄兽的一种急性、发热和高度接触性传染病。其特征是在口腔粘膜、蹄部及乳房等处的皮肤发生水泡和溃烂。人也能感染发病。

口蹄疫是目世界各國最重視的家畜傳染病之一。日前, 口蹄疫疫情在歐盟再起, 雖然只有英、法、意等少數國家傳出有實際感染的情况, 但已引起全世界的恐慌。為了保護本國的畜牧業, 葡萄牙政府已決定暫停斗牛表演活動, 奧地利、葡萄牙、希臘和厄瓜多爾最近幾天相繼決定採取行動, 嚴加防範口蹄疫的傳入。我國也下令, 禁止從英國等國進口牲畜及其產品。

## 1 病原

口蹄疫病毒屬 RNA 型病毒, 圓球形, 直徑為 20 ~ 25 微米, 屬目前已知最小的病毒之一。病毒須在易感動物體內或離體的活細胞上才能生長繁殖。實驗動物以 4~ 6 日齡或 7~ 10 日齡的乳鼠或青年豚鼠最理想。口蹄疫病毒具有多型、易變性等特點。病毒不僅在實驗室里長期保存或多次通過接種豚鼠的過程可發生變異。在自然流行過程中, 通過非易感動物以及通過免疫或部分免疫的隱性感動物也可發生變異, 尤其是亞型更容易發生。故世界上幾乎每年都有新的亞型出現, 甚至有時在流行初期和末期的病毒型都可能不同。根據病毒的血清學特性, 目前已知世界上共有七個主型, 即 A、O、C、南非 1、南非 2、南非 3 及亞洲 1 型。每個主型又有若干亞型, 現已知亞型有 60 多個。由於病毒型別之間免疫性的差異, 因而家畜耐過某一型病毒所致口蹄疫後, 對其他型病毒仍有感受性。這一差異也給研製疫苗帶來了根本性的難度。雖然本病毒型別複雜, 但它們在臨床症狀和流行規律方面的表現却都相同。本病毒主要存在於病畜水泡皮及水泡液中, 其他如奶、尿、口涎、眼淚、糞便中也都含有, 發熱期血液內的病毒含量最高。口蹄疫病毒對外界環境有較強的

抵抗力, 其生存時間長短與溫度、日光及環境的酸鹼度有很大關係。低溫能較長期保存病毒, 但高溫能很快將其殺滅, 在 50~ 60 能存活 30~ 40 分鐘, 煮沸立即死亡。酸鹼對本病毒有明顯致死作用, 肉品發酵產酸可殺死其中的病毒。

## 2 流行病學

本病自然病例以牛最易感, 尤其是黄牛和奶牛, 其次是水牛、牦牛和猪, 再次为羊、骆驼等。野生动物中的黄羊、鹿、麝、野牛等也能发病。幼畜的易感性较老年动物为大, 发病后多为急性, 常造成死亡。马属动物不能感染。本病的一个特点, 是其流行后较易从一种动物传染给另一种动物。病畜是最危险的传染源, 症状出现的最初几天, 从病畜体内可排出大量毒力强大的病毒。最富传染性的是水泡液、水泡皮, 其次是奶、尿、唾液及粪便等。本病以直接接触和间接接触两种方式进行传播, 传染途径主要为消化道, 其次为损伤的皮肤和粘膜。呼吸道更易感染, 空气则为重要的传染媒介。本病可发生于任何季节, 但寒冷干燥的气候, 由于适宜病毒的生存, 常广泛流行于冬、春两季。故牧区本病的流行表现为秋末开始, 冬季加剧, 春季减少, 夏季基本平息的规律。

## 3 发病原理

口蹄疫病毒侵入动物机体后, 如果能克服机体的防御机能, 则首先在侵入处的上皮细胞中生长繁殖, 形成肉眼不易察觉的原发性水泡(第一期水泡), 通常在水泡出现后的 1~ 2 天, 病毒进入血液, 发生病毒血症, 这时动物体温升高和出现一般性症状。由于病毒及其产物的特异性刺激, 致使口腔粘膜和蹄部、乳房皮肤呈现炎症反应, 唾液大量分泌, 随后病毒由血液到达它所嗜好的皮肤和粘膜内生长繁殖, 使上皮细胞逐渐肿大, 细胞间渗出液逐渐增多, 细胞变性和溶解, 形成小空腔。继而融汇成肉眼可见的继发性大水泡(第二期水泡)。当第二期水泡破溃后, 病毒体温下降, 病毒从血液中逐渐消失。

以后随着机体低抗力逐渐增加,逐渐修复上皮破损,恢复健康。如果水泡破溃后,机体抵抗力不强,又有其他细菌感染,则可引起严重并发症,甚至造成死亡。

#### 4 临床症状

潜伏期平均为2~4天,最短1~2天,最长6~7天。

4.1 牛:病牛体温升高到40~41℃,精神沉郁,食欲减退,哕嘴、流涎,开口时有吸吮声。1~2天后,口腔可见唇内面、齿龈、舌面及颊部粘膜发生圆形水泡,此时口角流涎增多,含有白色泡沫,呈丝缕状挂满嘴边。水泡一昼夜破裂,形成红色烂斑,病牛停止采食和反刍。水泡破裂后,体温降至常温,烂斑逐渐愈合,全身状态逐渐好转。在口腔发生水泡的同时或稍后,趾间及蹄壳部的柔软皮肤上发生继发性水泡,有时水泡可出现于乳头皮肤上。本病一般愈后良好,死亡率不超过1%~2%;若病毒侵入心肌,死亡率可高达25%~30%。犊牛发病时,多为急性经过,多看不到特征性水泡,主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹,死亡率很高。

4.2 羊:与牛相似,但感染率较牛为低。绵羊水泡多见于蹄部,山羊则多见于口腔。羔羊症状与犊牛相似。孕母羊常见流产。

4.3 猪:以蹄部、蹄踵、副蹄间等处病变多见,严重者蹄壳脱落。由于疼痛,常见病猪爬行。口腔病变较少见,有时在吻突、乳头发生水泡。仔猪对本病特别敏感,常因严重的胃肠炎或心肌麻痹而死亡。

4.4 骆驼:病状与牛大致相似,病程较长,壮年骆驼发病率较少,老、弱、幼发病的较多。

#### 5 防控措施

由于本病发病率高、传播快和易造成大流行等特点,故在防制上应坚持“早、快、严、小”的原则,即尽早发现,快速报告,严格消毒,小范围内

扑灭。

5.1 发现疫病时应立即向上级报告,并迅速采取病料送有关单位确诊、定型。

5.2 划定疫区,严格封锁。疫点要求封死,人、畜、畜产品及用具等都不能出入,并查明传染来源。

5.3 对疫区内所有易感染家畜进行普查,将病畜及可疑病畜立即隔离。同时对病畜的分泌物、排泄物污染的场所、用具等,用2%烧碱或1%~2%甲醛溶液进行认真的消毒。

5.4 建成免疫带。对疫区周围的易感动物立即与当地流行的病毒型相同的口蹄疫病毒疫苗进行紧急预防注射,以建立免疫带。

5.5 死畜应焚烧或深埋。

5.6 疫区解除封锁的时间,是在最后一头病畜痊愈、死亡或急宰后14天,并经过全面消毒,报有关部门同意后,才可解除封锁。

#### 6 讨论

6.1 虽然口蹄疫病可传染给人,但在实际生活中却很少发生。据报道,本病对幼儿危害性较大,故笔者建议,在做好防制工作的同时,不能让儿童接触到偶蹄兽肉类,以防造成较大的危害。

6.2 有人认为,口蹄疫牲畜的肉品不能食用,这种看法是错误的,这对肉品是一种极不合理的浪费。有人认为,口蹄疫牲畜的肉品不受限制供食用,这种看法更是错误的,这会给畜牧业和人类带来较大的危害。应该说,口蹄疫牲畜的肉品,经过卫生处理后食用。至于本病肉品的卫生处理,产酸是一种较好的方法,因为酸对口蹄疫病毒有明显致死作用。产酸前的肉品,必须经过剔骨处理,骨头作工业用或销毁,肉品经过10~12℃,24小时,或在4~6℃,24~48小时(pH值下降到5.3~5.7)发酵产酸后,可杀死其中的病毒,肉品可供人类作食用。

### A Brief Discussion on the Prevention of Foot and Mouth Disease

Zhang Junyong

**ABSTRACT** This article introduced the types of food and mouth disease, its clinical symptom. Emphasizes are put on disease prevention.

**KEY WORD** foot and mouth disease; prevention

(上接第35页)

### The Technology for Refrigeration of Pigeon Meat

Zhang Junxue Wei Ya

**ABSTRACT** By combining western and Chinese technology, the handling of raw material, formulation and processing technology of refrigerated pigeon meat were discussed.

**KEY WORD** refrigerated pigeon meat; formulation; technology