DOI:10.13300/j.cnki.cn42-1648/s.2026.10.022

1例猪黄曲霉毒素中毒的实践诊疗与分析

石胜芬[1],杨银军[2],陶明江[1*]

1.德江县动物疫病预防控制中心,贵州德江 565200;2.德江县牛羊产业协会,贵州德江 565200

摘要 黄曲霉毒素中毒是畜牧养殖业中常见的中毒性疾病之一,主要损害动物肝脏,严重时危及动物生命。在我国家畜养殖中,生猪对黄曲霉毒素尤为敏感。2026年2月,贵州省德江县楠杆乡的某猪场猪因采食霉变玉米后突发疾病,患病猪表现为食欲紊乱、大便干结、咳嗽、流涕等症状。通过现场临床检查与黄曲霉毒素B_1快速检测卡分析,诊断为猪黄曲霉毒素中毒。通过采用禁食不禁水,茵陈汤加减拌料、配合苦木注射液及支持疗法等综合方法进行治疗,4 d后全部康复,患猪治愈率达100%。

关键词 仔猪;黄曲霉毒素;中毒;霉变饲料;鉴别诊断

黄曲霉毒素(aflatoxin)是由黄曲霉和寄生曲霉产生的有毒代谢产物[1],主要污染玉米、花生、豆类和红薯等饲料原料,毒性极强,严重时可引起动物中毒死亡。黄曲霉菌所产生的毒素包括B_1、B_2、G_1、G_2、M_1、M_2、P_1、Q_1、H_1、GM和毒醇等十余种结构相似的化合物的混合物,其中黄曲霉毒素B_1毒性最强[2],广泛存在于各种谷物中,具有强烈的肝毒性、致突变性和免疫抑制作用,被世界卫生组织列为Ⅰ类致癌物。黄曲霉毒素B_1具有耐高温、不断刺激机体产生特异性的免疫力、无传染性等特点,黄曲霉毒素中毒的发生与毒素毒力的强弱、毒素进入机体的量有很大关系,还与机体抵抗力和饲养管理的好坏有关[3]。在我国家畜养殖中,猪对黄曲霉毒素尤为敏感,尤其是生长迅速的仔猪和育肥猪,中毒后以肝脏损害、出血倾向和消化机能紊乱为主要特征[4]。

黄曲霉毒素中毒的临床表现常因症状不典型而造成误诊。因黄曲霉菌产生的毒素可损害动物多个组织器官和系统,患病动物临床表现复杂多样,既有消化道症状,又有呼吸道症状或神经症状。基层兽医对霉饲料中毒警惕性不足,易误诊为感冒、肺炎或消化道疾病,延误治疗时间,造成经济损失。本文通过分析生猪发病原因、临床诊断以及中西医协同治疗,及时控制该病的恶化,挽回了一定的经济损失,为生猪养殖场发生类似疾病的临床诊疗提供参考。

1 病例基本情况

德江县某生猪养殖户,存栏商品猪6头,约3月龄,体重70~75 kg。发病经过:该户于2025年12月3日新购进6头仔猪,至12月28日一直采食正常。连续投喂3 d烂南瓜和有轻度霉变迹象的玉米后,猪群开始出现减食。曾被误诊为感冒,使用安乃近、柴胡、青霉素、硫酸庆大霉素等药物进行治疗,连续治疗2 d无效,死亡1头;其余5头病程迁延月余,遂求诊。

2 临床症状与误诊分析

2.1 临床症状

初诊时,5头患猪表现为体况偏瘦,采食下降,呈持续性食欲紊乱状态,采食少量青绿菜叶,饮水正常;大便干结呈羊粪状,小便正常。鼻镜汗液偏多,鼻孔流出白色脓稠鼻涕,偶有咳嗽,眼角有泪痕和眼屎。体温38.5 ℃左右,后肢腋下脉搏紧而有力,体表皮肤未见明显异常。

收稿日期:2026-05-08

作者简介:石胜芬,女,1977年生,兽医师。*通信作者:陶明江,男,1986年生,硕士,高级兽医师。

2.2　原因分析

1)误诊经过。畜主最初发现猪群减食后，兽医根据“减食、咳嗽、流鼻涕”等表面症状，诊断为“感冒”，采用安乃近、柴胡解热镇痛的方法，配合青霉素、庆大霉素等抗感染药。连续治疗2 d后，病情未见好转，病死1头。

2)误诊分析。一是根据呼吸道症状作出判断，未深究病史中明确的霉变饲料饲喂史。据主诉，患猪发病前曾连续饲喂“烂南瓜”和“有轻度霉样玉米”，这是诊断中毒性疾病的关键因素。二是对体温正常的鉴别诊断意义认识不足，患猪体温始终在38.5 ℃左右，而感染性疾病多伴有体温升高。风寒感冒应有恶寒表现，风热感冒则应发热，该病例既无恶寒又无发热，不符合感冒的辨证。三是用药把握不当，在无发热、无明确细菌感染的情况下，注射抗生素和解热镇痛药，可能加重肝脏负担。黄曲霉毒素主要损伤机体肝脏，庆大霉素具有肾毒性，青霉素可能会引起过敏反应，用药不当可能加速病情恶化[4]。

2.3　黄曲霉毒素中毒的鉴别诊断要点

与感冒/肺炎的鉴别要点，详见表1。

表1　黄曲霉毒素中毒与感冒/肺炎的鉴别要点

鉴别要点	黄曲霉毒素中毒	感冒/肺炎
体温	正常	升高，39.5 ℃以上
传染性	无传染性	有传染性
抗生素疗效	无效	细菌性的有效
病因关联	有霉变饲料饲喂史	有受寒或诱因

与猪瘟的鉴别：猪瘟为急性传染病[5]，体温升高至40～41 ℃，呈稽留热，皮肤有出血点，病程短，死亡率高。剖检可见脾脏边缘梗死、回盲瓣扣状肿等特征病变。黄曲霉毒素中毒体温正常，病程长，无典型热型。

与食盐中毒的鉴别：食盐中毒有口渴、兴奋、转圈等神经症状，剖检可见胃肠炎症，但肝脏无明显肿大、色黄，且有摄入过量食盐的病史[6]。

与肝源性疾病的鉴别：单纯肝脏疾病（如肝炎）较少呈群发性，且多无霉变饲料接触史。但黄曲霉毒素中毒本质上是中毒性肝病，二者病理变化相似，必须结合病史鉴别。

3　诊　断

3.1　临床检查

体温38.5 ℃左右，病猪虽偏瘦，但皮肤无黄染、无出血点。脉搏触诊，后肢大腿根部脉搏紧而有力，提示有疼痛反应或内脏不适。中医辨证：根据“眼有泪痕、眼屎”判断为肝气郁结，结合脉搏紧而有力，为痛证表现，咳嗽无寒热表现，提示非外感表证，应从内伤论治。

3.2　病理变化

肝脏肿大，边缘钝圆，质地脆弱，色泽呈黄褐色。胆囊萎缩，胆汁量少而浓稠（图1）。胃肠空虚，未见明显出血点。肝脏肿大色黄、胆囊萎缩是黄曲霉毒素中毒的典型病理变化（图2）。



图1　胆囊萎缩，胆汁量少而浓稠



图2　肝脏肿大

3.3　黄曲霉毒素的检测

在基层兽医检测工作中，常用胶体金免疫层析法，该检测方法应用快捷、操作简单、成本低、无须任何仪

器[7]。分别采取发霉的玉米和病死猪的胃肠内容物，参照黄曲霉毒素B_1快速检测卡使用说明书进行检测。

4 诊断结果

综合发病史、临床症状、病理变化和黄曲霉毒素B_1快速检测为阳性，最终诊断为猪黄曲霉毒素中毒。

5 治 疗

该病尚无特效解毒药，治疗原则为停止霉变饲料，促进毒素排出，保肝解毒，对症支持治疗。茵陈汤加减源自《伤寒论》：茵陈蒿汤化裁，茵陈清热利湿、利胆退黄为君；大黄通腑泄热、使邪有出路为臣；栀子清三焦湿热、郁金疏肝解郁为佐；甘草调和诸药、兼能解毒为使；全方共奏清热利湿、疏肝利胆之效，切中黄曲霉毒素中毒“湿热蕴结肝胆”的病因。西药方面，维生素C是保肝解毒药，参与体内氧化还原反应，促进毒素代谢。苦木注射液清热解毒，对消化道炎症有较好疗效。卡那霉素可预防继发感染，因中毒后免疫功能下降易并发细菌病。该病例采用“禁食不禁水—浸泡大米拌药—逐渐增料”的饲喂方法，既保证药物摄入，又避免一次性大量进食加重肝脏负担，体现了“顾护脾胃”的护理思想。

中药拌料：茵陈30 g、大黄30 g、栀子20 g、郁金30 g、甘草30 g。上述方剂为1次用量，拌料投喂，同时添加多维葡萄糖和脱霉剂。

注射给药：苦木注射液，清热解毒、燥湿止痢。维生素C注射液，保肝解毒、抗氧化。硫酸卡那霉素，预防继发感染。

饲喂方法：将新大米浸泡2 h后，与上述药物混合饲喂，连续投喂4 d。根据排便情况逐渐增加饲喂量，防止因饥饿后暴食引起消化不良。

6 讨 论

该病例的误诊具有典型性。基层兽医在面对“咳嗽、流涕、减食”等症状时，容易误诊为呼吸道感染。事实上，猪群发病呈群发性、无体温升高、抗生素治疗无效这三点，应当怀疑中毒性疾病，其次对霉变饲料的警惕性不足也是误诊的重要因素。本病例中，患猪病程长达月余，正是慢性中毒的典型表现。通过临床诊疗经验得出，猪黄曲霉毒素中毒的诊断可归纳为“一问、二查、三剖”，有条件可进行毒素检测。询问饲喂史，是否饲喂过霉变饲料，发病是否在更换饲料之后。查临床症状，从体温、食欲、大便、病程分析。病死猪解剖之后病理变化以肝脏为核心[8]，本例剖检显示肝脏肿大、色黄、质脆，胆囊萎缩或胆汁浓稠。经过治疗4 d后进行回访，5头患猪临床症状全部恢复正常。

7 结 语

黄曲霉毒素中毒是基层养殖中常见且易误诊的一种中毒性疾病，主要原因是家畜家禽误食了带有黄曲霉毒素的饲料。临床诊断应抓住“群发、无热、抗生素无效、有霉变饲料史”4个关键点，结合剖检特征性病变，有条件的可以进行实验室检测，即可确诊。在治疗上，停止饲喂霉变饲料、禁食排毒是首要措施。在存储饲料时，应严格控制温度和水分这两大重要因素，避免饲料霉变，给养殖业带来经济损失。本文通过茵陈汤加减、保肝利胆、维生素C注射液、抗生素防继发感染的中西医协同方案，治疗效果较好，为生猪养殖过程中发生类似的临床病例诊疗提供参考。

参 考 文 献

[1] 单丹. 猪黄曲霉毒素中毒的防控及治疗[J]. 畜禽业，2026，37(3)：73-75.

[2] 李甜，汤树生，郝智慧，等. 黄曲霉毒素B_1的毒性效应及番茄红素的干预作用研究进展[J]. 中国兽医杂志，2025，61(12)：119-129.

[3] 叶玮. 猪黄曲霉毒素中毒的诊治[J]. 养殖与饲料，2024，23(4)：78-80.

[4] 向永仙，陈波，曹代龙，等. 生猪黄曲霉毒素中毒诊断与防治研究进展[J]. 新疆畜牧业，2025，41(5)：31-36.

[5] 黄晶晶，李婷婷，金鑫，等. 磁微粒化学发光法与ELISA检测经典猪瘟病毒抗体的一致性评价[J]. 养殖与饲料，2026，25(4)：1-4.

[6] 陈昕. 生猪食盐中毒的症状及防治措施[J]. 今日畜牧兽医，2026，42(3)：76-78.

[7] 汪腊云，徐子健，杨鲁琼，等. 谷物及饲料中黄曲霉毒素B_1胶体金免疫层析法快速检测产品评价与实际应用分析[J]. 中国饲料，2026(5)：146-151.

[8] 高士成，谢香梅，王爱新. 猪黄曲霉毒素中毒的发病特点与综合防治[J]. 中国动物保健，2025，27(12)：18-19.

【责任编辑：胡 敏】