

牛肝脓肿临床防治研究

侯引绪, 孙 健*, 张凡建

北京农业职业学院畜牧兽医系, 北京
Email: *hyx003@163.com

收稿日期: 2021年1月26日; 录用日期: 2021年3月5日; 发布日期: 2021年3月12日

摘 要

牛肝脓肿是一种隐性多发性疾病, 不容易在疾病早期揭发、并做出确诊。此病在世界各地均有发生, 尤其是在美国、英国等舍饲肥育牛群中多发, 发病率高达17%~32%, 90年代起, 此病在我国规模化奶牛场就有一定发病率。由于牛肝脓肿早期临床症状表现不明显, 特异性临床症不典型、不突出, 导致早期诊断困难, 后期治愈率低下、死亡率高。目前此病已经成为了大家关注的热点话题之一。本文针对此病的发生原因、早期临床表现特点、发病机理、防治措施等进行了系统的临床分析和研究总结, 在此作以交流汇报。

关键词

牛, 肝脓肿, 防治, 研究

Study on Clinical Prevention and Treatment of Liver Abscess in the Cow

Yinxu Hou, Jian Sun*, Fanjian Zhan

Department of Animal Husbandry and Veterinary, Beijing Vocational College of Agriculture, Beijing
Email: *hyx003@163.com

Received: Jan. 26th, 2021; accepted: Mar. 5th, 2021; published: Mar. 12th, 2021

Abstract

Bovine liver abscess is a recessive and multiple disease. It's not easy to detect and identify the disease early. The disease occurs all over the world, especially the incidence rate of house feeding cattle in Britain and the United States is relatively high. The incidence is as high as 17%~32%.

*通讯作者。

Since the 1990s, there has been a high incidence of this disease in large-scale dairy farms in China. Since the early clinical symptoms of bovine liver abscess are not obvious, the special symptoms are not typical and prominent, so it is difficult to diagnose the disease in the early stage, the cure rate is low and the mortality is high. The disease has become a hot topic of concern. This paper focuses on the causes of the disease, early clinical features, pathogenesis, prevention and treatment measures, etc. Systematic clinical analysis and research summary are made here for exchange and report.

Keywords

Cow, Liver Abscess, Control, Study

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

牛肝脓肿是一种隐性多发疾病，不容易在疾病早期揭发、并做出早期确诊。90年代此病在我国规模化国营奶牛场就有较高的发病率，这与当时的日粮配比水平低下、日粮手工搅拌不匀，奶牛挑食严重等因素导致的慢性酸中毒有直接关系。当TMR日粮配制技术在我国牛场全面应用后，此病得到了很好控制。近年来许多牛场兽医已经忘记了此病，对牛肝脓肿疾病变得陌生，大多牛场面对此病一脸茫然。但随着奶牛生产性能快速提升及肉牛养殖业规模、数量与效益提升，此病又重新回到我们的视野，且发病率显著回升，根据笔者近年的临床诊治统计表明，此病的发病率2%~3%。由于牛肝脓肿早期临床症状表现不明显，特异性临床症不典型，导致早期诊断困难，后期治愈率低下、死亡率高、损失大。目前，此病又引起了大家的高度关注。笔者结合自己对该病的临床诊治实践，在此对牛肝脓肿的诊断防治作用以汇报交流。

2. 临床症状特点

对肉牛来说，牛肝脓肿在牛肥育阶段发病最为突出；对奶牛而言，牛肝脓肿多发生于高产牛群和日粮精饲料占比较高的牛场。牛肝脓肿疾病作为一种隐性疾病，早期症状不明显，不容易被发现。患病牛早期主要表现为体温升高，可达41℃，发烧呈周期性反复，初期白血数增高，15,000/mm³个以上[1]。食欲不振，时好时坏，精神萎靡，发病后体况及膘情持续下降，患病牛躺卧时呈左侧半侧卧姿势，运动和躺卧时有疼痛不舒的行为表现。牛不分品种年龄均可发病，但发病率最高经济损失严重的是肥育牛，其次是成乳牛。此病可导致牛猝死，个别患病牛突然跌倒，可因肝脏上的脓包破裂或肝脏血管破裂而死亡。

3. 病理解剖特点

患病牛肝脏有典型的脓肿或脓包，脓包质地较软，突出于肝脏表面，大小不一，脓包大小一般类似于蚕豆大小至鸡蛋大小，呈白色或浅黄色、界限清楚、数目不等(图1、图2)，一般脓包数量在1~10个以内。切开脓包则流出乳白色或乳黄色脓汁。个别脓包由于形成时间较长，可被周围增生的结缔组织包裹，质地相对较硬(图3)，肝整体呈黑红色，肝脏肿大。肝脓包破裂后可导致一定程度的腹膜炎，导致腹水增多和性状异常。对牛场来说，在疑似病牛尚未死亡前，采用解剖学诊断方法来诊断此病存在客观与主观方面的困难，此解剖学病理图片，均来自于肝脓肿病牛死亡后的解剖验证性资料积累。



Figure 1. Abscess of liver in cattle
图 1. 牛肝脏脓肿疾病肝脏上的脓肿

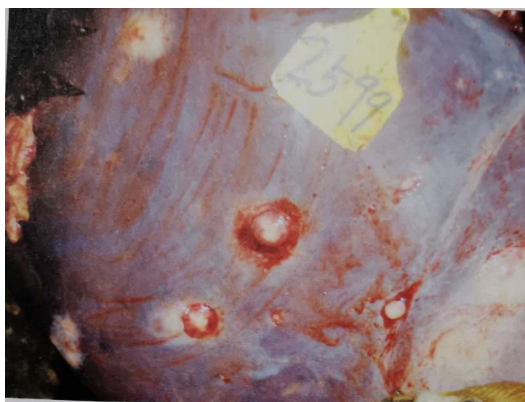


Figure 2. Abscess of liver in cattle
图 2. 牛肝脏脓肿疾病肝脏上的脓肿

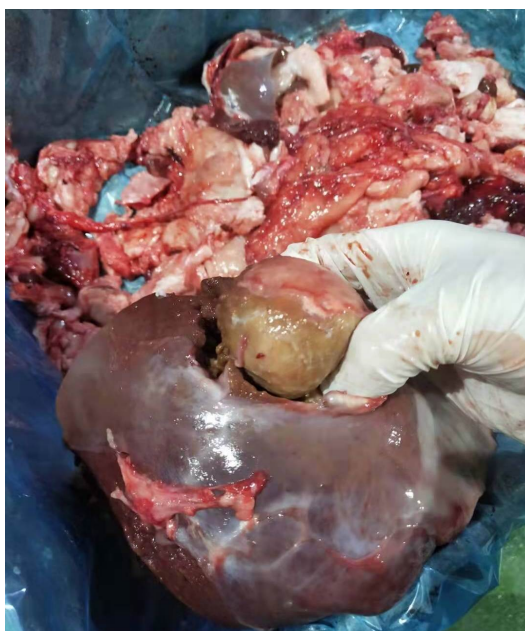


Figure 3. Pathological changes of bovine liver abscess wrapped by hyperplastic connective tissue
图 3. 牛肝脏脓肿被增生结缔组织包裹时呈现的病理变化

4. 诊断

根据临床症状和病程特点可做出初步诊断，但此病大多数诊断结果来源于患病动物死亡后的病理解剖学诊断。另外，如果肝脓肿破裂，通过腹腔穿刺方式观察腹腔液数量、性状也可以作为一种参考性诊断手段。

5. 发病机理

坏死梭形杆菌是一种厌氧的革兰氏阴性菌，十九世纪就清楚地认识到它是牛肝脓肿的重要病原，牛瘤胃中的坏死梭形杆菌包括三种生物型。Newson 等(1938 年)进行病原培养研究，在 100 个肝脓肿中，其中 96 个脓肿培养分离出了坏死梭形杆菌。并发现牛瘤胃炎和肝脓肿一起构成了一种疾病综合征，其中瘤胃损害属于一种原发性感染，而肝脓肿是一种继发性局部感染灶[2]。

日粮中精料配比超过一定数量时，可导致瘤胃酸中毒发生，酸中毒可促使瘤胃炎发生、瘤胃黏膜受损。瘤胃黏膜发生炎症或损伤后，坏死梭形杆菌乘机侵入损害部位，在瘤胃壁较深层形成病灶性脓肿[3]。当病灶性脓肿中的坏死梭形杆菌侵入肝脏门脉系统转移到肝脏，定位于肝实质就形成了肝脓肿。如果肝脓肿破裂，脓汁与肝脏中的血管相通，就会导致肝脓肿向其他器官扩散转移，引起其他器官疾病，或者导致患病牛死亡。

6. 病因分析与预防

1) 做好瘤胃酸中毒防控对防控此病具有重要意义

科学调配日粮，保证精料与粗饲料的科学配比，防止瘤胃酸中毒是防控此病的基础性措施。临床验证性实验表明，在精料中添加 1% 左右的碳酸氢钠对降低此病发病率有一定作用。目前，在精料中加入 1% 左右的碳酸氢钠来预防牛瘤胃酸中毒，也是众多牛场普遍采用的一种预防牛瘤胃酸中毒的措施。

对于育肥牛而言，肥育期不可短期内大量增加精饲料，要草料兼顾，不要片面的用大量精料进行催肥。

2) 牛创伤性网胃心包炎是导致本病发生的一个原因

牛患创伤性网胃/心包炎时，网胃中的金属异物，不仅可以造成网胃和心包损伤，也可以扎入肺脏，造成肺脏损伤，导致瘤胃中的坏死梭形杆菌及化脓棒状杆菌可在肺脏形成脓肿，肺脓肿中的坏死梭形杆菌及化脓棒状杆菌进入血液循环系统，就可在肝脏形成肝脓肿。所以，牛创伤性网胃/心包炎是导致牛肝脓肿的一个原因[4]，有效控制牛创伤性心包炎疾病发生，也是减少此病发生的一个有效措施。

3) 笔者在牛临床病理解剖诊断过程中，观察到化脓隐秘杆菌引起的犊牛肺炎病例的肝脏上也可表现肝脓肿病理变化。目前，化脓隐秘杆菌感染导致的奶牛乳房炎、肺炎存在一定发病率。目前，化脓隐秘杆菌与牛肝脏脓肿的关系，有待进一步的研究值得进一步研究论证。

4) 牛腹膜炎也是导致牛肝脓肿的一个原因，严重的腹膜炎可导致脓毒败血症，脓毒败血症血液中的化脓菌，可以随血液转移到肝脏而形成脓肿。所以，加强犊牛脐炎及真胃溃疡的防控管理，不但对降低牛腹膜炎有一定作用，也是预防牛肝脓肿的一个有效措施。

7. 临床治疗研究实践

由于牛肝脓肿不容易在疾病早期揭发、并做出早期确诊，大多是在死后解剖时得以确诊。难以做到早发现、早治疗，当牛肝脓肿发展到后期，治疗效果低下。但治疗是挽救患病牛生命、减少经济损失的重要手段，牛个体价格巨大，治疗仍然是挽回损失的经济损失的一个主要手段。

笔者依据患病牛初期临床症状特点，作为临床诊断依据，结合此病的发病机理先后进行了 11 头牛肝

脓肿病例的临床早期治疗探索。

7.1. 早期诊断牛肝脓肿依据和指标

早期诊断主要临床依据指标主要是：突然“无原因”性体温升高(40℃以上)，体温升高呈周期性表现或周期性反复；食欲不振，时好时坏，精神萎靡，体况及膘情持续下降；白血数增高达 15,000/mm³ 个以上。

7.2. 牛肝脓肿早期治疗处方

- 1) 甲硝唑注射液 500 ml
用药方法：静脉输液，一天一次，连续 3 天
 - 2) 5% 氟尼辛葡甲胺注射液 20 ml
用药方法：肌肉注射，一天一次，连续 3 天
 - 3) 维生素 ADE 注射液 20 ml
用药方法：肌肉注射，一天一次，连续注射 3 次
 - 4) 复合维生素 B 注射液 20 ml
用药方法：每天肌肉注射 1 次，连续 3 天
- 说明：还可给患病牛给补液、输糖、口服小苏打进行对症或辅助治疗。

8. 结果与分析

1) 采用上述治疗方法，先后对 11 头牛肝脓肿患病牛进行了临床探索性的早期临床治疗，经 2~3 个疗程治疗，患病牛的临床表现会有明显好转。在治疗的 11 头中，其中 5 头牛，通过治疗临床症状得到明显缓解，阻止了病情向恶化方向发展，病牛最终表现为临床治愈。另外 6 头患病牛，其中 3 头死亡、3 头被淘汰处理。

由此可见，以患病牛发病早期的临床症状特点为依据，作为肝脓肿的临床诊断依据，并进行早期治疗，对治疗牛肝脏脓肿有一定的治疗意义。但也存在经过治疗，症状得到缓解或临床痊愈的牛，并不一定就是肝脓肿的疑议，此问题有待进一步研究。

2) 甲硝唑属于硝基咪唑类抗生素，对坏死梭形杆菌、拟杆菌、梭形芽孢杆菌、破伤风梭菌等厌氧菌有较强的杀灭作用，这是笔者选择甲硝唑治疗牛肝脓肿的主要依据。

基金项目

北京市奶牛创新团队岗位专家项目资助(项目编号 PXM2020-157102-000018)。

参考文献

- [1] 于匆. 肉用牛肝脓肿及早期诊断[J]. 现代畜牧兽医, 1981(4): 26.
- [2] 张才骏. 牛瘤胃炎—肝脓肿综合征细菌学评论[J]. 畜禽疾病, 1985(2): 38.
- [3] Scanlan, C.M. and Hathcock, T.L. (1983) Bovine Rumenitis-Liver Abscess Complex: A Bacteriological Review. *The Cornell Veterinarian*, **73**, 288-297.
- [4] 赵忠武. 一例黄牛由创伤性网胃炎继发肝脓肿的治疗体会[J]. 吉林畜牧兽医, 2018, 39(11): 49-50.