

诊断犊牛腹泻困难重重

Diagnosing calf scours may be challenging

作者: Tim Lundeen

译自: Feedstuffs, January 8, 2007

译者: 祁贤

在明尼苏达州圣·保罗市举办的全美牛从业者联合会2006年会上,来自北达科他州州立大学兽医科技项目的Sarah Wagner博士提交了一份报告,她认为犊牛痢疾,通常称为腹泻,仍然是肉牛和奶牛业的一个问题。

在这份报告中的兽医科技项目部分,Wagner指出在2003年美国农业部进行的全国动物健康监测体系(NAHMS)的调查结果表明,奶牛生产者把未断奶小母牛62%的死亡率归于胃肠道疾病,包括腹泻。

Wagner认为,在自然状态下大多数从中度到严重的犊牛腹泻病例都具有传染性(一些温和的腹泻病例可能起因于犊牛日粮),许多传染性腹泻病例都会涉及到一种以上的病原。

Wagner博士指出,在某一特定的病例中对病原的确诊可能很困难,因为排泄物分离培养可能并不能鉴定所有可能存在的病原体,而某些病原体可能在健康犊牛中也存在。此外,她也提到,一些送到兽医诊断实验室的死亡犊牛,肠道细菌可能生长过度或尸体组织已破坏(自解),这使具有诊断价值的肠道病变的鉴别变得困难甚至不可能。

Wagner博士说,腹泻爆发期间最佳的诊断样品是急性感染但尚存活的犊牛;值得注意的是,从患病犊牛的排泄物培养和刚死亡的犊牛尸体上也可能获取有价值的信息。

Wagner解释说,对引起腹泻的病原诊断不能仅仅依据临床症状,但是对于一个受过专业训练的人来说,根据一些常见的腹泻病原所表现出的典型临床症状,可以推断出哪一种或哪些病原在起作用。她说,在诊断结果悬而未决之时,这样做有助于制定最适宜的治疗方案

有哪些病原?

根据Wagner的报告,在犊牛出生的头4天里,引起腹泻的最常见原因是大肠杆菌感染。她说,虽然在犊牛出生的大约第1个月里的任何时间内,轮状病毒都可能存在;但在出生的第1星期内,轮状病毒感染引起的腹泻更为常见。

Wagner补充说,虽然象轮状病毒那样,冠状病毒在犊牛出生的大约第1个月里的任何时间内都可能起作用,但冠状病毒引起的腹泻最常见于在1周龄以上的犊牛。在大于1周龄的犊牛中,隐孢子虫也是一种常见的病原,隐孢子虫感染通常导致犊牛粪便含有血样和黏液。此外,球虫也可能会引起1周龄以上的犊牛发生伴有新鲜血样痢疾。

Wagner博士指出,在引起犊牛腹泻的细菌中,沙门氏菌和产气荚膜梭菌并不常见。沙门氏菌的行为酷似大肠杆菌,在非常年轻的犊牛中可导致严重疾病,而

产气荚膜梭菌感染通常会导致犊牛在临床症状出现后的12-24小时内死亡。

病因

Wagner认为,犊牛中的大多数痢疾都表现为某些综合症状,包括肠道内营养物质吸收障碍、液体的过度分泌和肠道炎症(肠炎和/或大肠炎)。原生动物的(隐孢子虫)和病毒(轮状病毒和冠状病毒)能够破坏用来吸收肠道内液体和营养物质的肠纤毛。她报道说,肠纤毛的破坏使犊牛的营养和水合作用都降低,同时使肠道内的液体和未被吸收的营养物质增加。

在病毒感染期间,肠道内营养物质水平的上升能够导致肠内细菌数量呈5000-10000倍的增加,这表明致病性细菌能够促进液体和电解质从肠壁向肠腔内过度分泌,这样就会导致排泄物流质化、脱水、电解质失衡和酸中毒等。

Wagner说,在细菌或病毒性肠道感染时,在肠道内增殖的细菌能够产生D-乳酸,而D-乳酸是引起感染犊牛全身性酸中毒的重要因素。

Wagner解释说,脱水、酸中毒和电解质失衡可能会引起其它的生理性问题。严重的脱水使组织的血液充盈度降低,促进L-乳酸的产生,而L-乳酸也是引起酸中毒的一个因素。她报道说,酸中毒增加了心脏功能受损的可能性、提高了血液感染(败血症)的危险和降低了血钾,引起的低血钾症可能会促进心律不齐。患有痢疾和全身症状的1周龄以内的犊牛中,大约有30%可能在它们的血液中出现细菌。

患严重腹泻的犊牛也可能出现低血糖症,特别是在身体状况不佳和/或患病期间被断奶的情况下。低糖血症也会增加患病动物体温下降的可能性。

治疗

在接下来的报告中,Wagner指出为了明确疾病的严重性和病理生理的紊乱程度,制定治疗方案,对出现腹泻的犊牛进行全面检查非常必要。

按照Wagner的报告,对腹泻犊牛的身体检查至少应包括以下几方面内容:

● **机敏性/外观。**能够站立并有吮吸反射的犊牛可以通过口服液体治疗。那些吮吸发射消失,以胸骨躺卧或侧面斜躺的患病犊牛需要进行静脉注射治疗。侧面斜躺的患病犊牛,特别是那些1周龄以上的犊牛,可能发生了酸中毒。这可以通过检测血液中重碳酸盐或二氧化碳含量的降低来确认。如果1周或1周龄以内的患病犊牛发生虚脱,则可能发生了败血症。身体状况较差的犊牛极有可能发生低血糖症。

● **脱水。**根据颈部的皮肤隆起程度可以很好的判断犊牛的水合作用状况,判断时要顺着侧面方向以避免颈部皮肤自然折叠造成的干扰。眼眶里眼球的深陷程度也是判断脱水的一种精确方法。脱水程度和酸中毒程度没有相关性。

● **心速和心律。**腹泻犊牛的心博缓慢表明出现了低血糖症,同时心律不齐可能会导致与酸中毒相关的高血钾。心律不齐的犊牛在进行其它治疗之前,先用50 ml含50 mmol 碳酸氢盐的液体缓慢滴注进行治疗。

● **体温降低。**躺卧的患病犊牛可能体温严重下降，应该采取保暖措施。提供给这些犊牛的流体物质也必须保暖到正常体温。

● **其它感染症状。**通过肺部听诊、关节和脐部触诊以及头和颈部硬度的观察，可以帮助确定除了肠道疾病外是否还有其它部位感染。在其它部位发生感染要比单纯发生肠道疾病的预后要糟糕。

Wagner解释说，能够站立并有吮吸反射的犊牛可以通过口服流体物质来维持水合作用和电解质平衡。现在可以买到商品粉剂，与水混合后给患牛口服以达到治疗目的，这种口服液体应该包括一种碱性物质，如碳酸氢盐、柠檬酸盐或醋酸盐。

口服溶液也必须含有氨基酸，如甘氨酸，这样助利于肠道对钠和葡萄糖的吸收。这些治疗性产品通常每天投喂2-3次，在投喂口服液体和电解液的间隙，也要进行少量多次的牛奶饲喂。

总结

Wagner博士说，许多病原都可能引起犊牛痢疾，这些病原可能是细菌、病毒或原生动植物。不能根据临床症状来确定痢疾的病因，但在确诊之前，可以根据临床症状来猜测哪些病原最有可能在起作用。

Wagner总结说，绝大多数腹泻病例都涉及到炎症、肠道内吸收障碍和过度分泌等，这可能引起感染犊牛脱水、酸中毒、电解质失衡、低血糖症、败血症和体温降低等。