

犊牛腹泻症的防治

duniufuxiezheng

de fangzhi

●张德群等 编著 ●安徽科学技术出版社●



犊牛腹泻症的防治

张德群 郭赞周 徐良玉 编著

责任编辑：汪卫生

封面设计：王国亮

犊牛腹泻症的防治

张德群 郭赞周 徐良玉 编著

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

安徽新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：2.125 字数：43,000

1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷

印数：00,001—5,000

ISBN 7-5337-0420-7/S·78 定价 1.00元

5858-23

21

前言

目前，我国的养牛业正在发生着深刻的变化。首先，由于人民生活水平的不断提高，对牛肉、牛乳及其制品的需求量越来越大，促进了黄牛和乳牛的饲养量在成倍或几倍地增长；其次，不少地区原以饲养马骡为主，现逐渐转变为以养牛为主，养牛的目的也由役用为主转变为役肉兼用。事实表明，养牛业已是农户致富的重要途径之一，并在广大农村展现了我国历史上未曾有过的崭新局面。在这种形势下，犊牛疾病的防治工作，已是摆在广大兽医面前的日益突出的实际问题。

犊牛腹泻症，是犊牛尤其是新生犊牛的最常见疾病。它发生突然，病程短促，而且病因复杂，类型很多，历来是兽医临床上难以诊断、难以治疗的疾病之一。由于犊牛腹泻症的发病率很高，不仅可引起部分犊牛死亡，而且更为严重的是将导致犊牛生长发育不良，大大降低养牛的经济效益。因此，犊牛腹泻症已成为我国兽医临床上的重要课题，而引起广大兽医科技人员的浓厚兴趣和极大关注。

为了适应我国养牛业发展的新形势，按照理论联系实际、普及与提高结合的原则，根据我国养牛业尤其是黄牛生产的实际情况，认真学习和总结国内外有关研究的新成果，结合我们在犊牛腹泻症研究中的体会，编写了《犊牛腹泻症的防治》一书，内容包括：犊牛腹泻症概述，以腹泻为重要症状

8833

的常见犊牛疾病，治疗犊牛腹泻症的常用药物三章。主要目的是，总结兽医临床上提出的问题，热忱地为兽医临床服务。本书可供广大畜牧兽医技术干部、基层兽医及大中专学校畜牧兽医专业的师生阅读参考。由于作者水平有限，阅读资料不多，书中内容可能有欠妥之处，敬请读者批评指正。

编著者

1989年4月13日

目 录

第一章 概述	1
一、犊牛腹泻症的含义.....	1
二、引起犊牛腹泻症的常见原因.....	2
三、犊牛腹泻症发生情况及对养牛业的危害.....	2
四、犊牛腹泻症的一般诊断程序和治疗原则.....	4
第二章 以腹泻为重要临床症状的常见犊牛疾病	9
一、犊牛消化不良.....	9
二、犊牛大肠杆菌病(犊白痢).....	15
三、犊牛的副伤寒.....	20
四、犊牛轮状病毒感染症.....	23
五、犊牛新蛔虫病.....	29
六、犊牛球虫病.....	32
第三章 治疗犊牛腹泻的常用药物	36
一、助消化药.....	36
二、清理胃肠内容物药.....	39
三、止泻药.....	40
四、肠道抗菌消炎药.....	42
五、抗新蛔虫药.....	47
六、抗球虫药.....	49
七、生物制剂.....	50
八、体液补充剂.....	52
附录	55

第一章 概 述

一、犊牛腹泻症的含义

犊牛腹泻，过去在国内外一般称为“新生犊牛腹泻”，白痢和冬季痢疾等，常见于大型的奶牛场、肉用牛场以及一些牧区。其临床特征是，新生犊牛发生急性腹泻，排粪次数增多，粪便质地稀薄，粪中可能含有数量不等的粘液或脓、血；粪便呈白色、灰白色、黄白色、黄绿色或红褐色；往往伴有因肠道痉挛所引起的腹痛等。

犊牛腹泻，不是特指某一种疾病，而是包括由于犊牛消化障碍或胃肠道感染所致的以腹泻为主要特征的一组疾病。过去在兽医临床上常把它归之于普通病，习惯上称为“消化不良”或“幼畜腹泻”，有脱水和酸中毒症状的则诊断为“中毒性消化不良”，有时还称之为“急性胃肠炎”、“肠炎”等，诊断名称至今还不一致。但是，随着生物化学和生物物理学等科学的发展以及新的研究手段的建立，犊牛腹泻症因其类型不同，在流行病学、病原学和病理学上所表现出来的差异正在逐渐被阐明。

二、引起犊牛腹泻症的常见原因

犊牛腹泻的病因很复杂,应激因子(如寒冷、拥挤和受热等)在发病机制上的作用早已引起人们的注意。饲养方式、环境、饲料中毒与本病的发生也有一定关系。细菌(肠道致病性大肠埃希氏杆菌、沙门氏菌等)、寄生虫(球虫、蛔虫等)、枝原体、病毒等各种病原微生物的病原学位置,更为人们所关注。随着光镜在兽医诊断上的应用和微生物培养技术的完善,大肠杆菌病、沙门氏菌病、球虫病、蛔虫病以及枝原体和衣原体性肠炎等都陆续成为独立的疾病;近年来,随着电镜的问世和病毒学技术的改进,已发现许多病毒与犊牛腹泻有关,如病毒性腹泻病毒、腺病毒、细小病毒、日冕病毒、星状病毒和轮状病毒等。这些病毒不但单独可引起腹泻,还会发生双重感染,它们在犊牛流行性腹泻的发生上的致病作用,越来越受到兽医临床工作者的重视。

据报道和我们的调查研究,我国的奶牛犊和黄牛犊的腹泻症常见于下列疾病的经过中:由非感染性因素如饲养方式和气候环境改变以及营养代谢障碍等引起的消化不良症;细菌性疾病如大肠杆菌病、沙门氏菌病等;病毒性疾病如轮状病毒感染;寄生虫病如犊牛蛔虫病、犊牛球虫病等。

三、犊牛腹泻症发生情况及对养牛业的危害

犊牛腹泻症,起病急,病程短,发病率高。据国外报道,

本病在哺乳犊牛中发病率为15—50%，死亡率为10%，个别地区发病率高达98%，死亡率为20—25%。Morin, M. (1974)报道，轮状病毒最常见于野外饲养的爆发腹泻的肉用犊牛群中，发病率随牛群及年代而有不同，有的牛群的发病率在第一年低，为5—10%，第二年增多至20—50%，第三年上升到50—80%；有的牛群，头一年即出现过80%的犊牛患病的猛烈爆发，其致死率有的为5%，有的高达60%。轮状病毒的亚临床感染极为普遍，Wood, G. N. (1976)和Zygraich, N. (1975)报道，在一些地区90—100%的年轻的成年牛血清中都发现轮状病毒抗体。新生犊牛的大肠杆菌病性腹泻在国外也是最常见疾病之一，D. C. Blood (1979)报道，在集约化条件下饲养的乳用犊牛发病率可达75%，但通常约为30%，病死率在10—50%之间；肉用犊牛的发病率为10—50%，病死率为5—25%。

在我国各地，犊牛腹泻均有不同程度的发生。樊万庚和张长德等(1981)报道，青海省自1965—1976年间一直流行着犊牛的急性和慢性型的以“拉稀”为主要特征的疾病，在所调查的27个牛群中，发病的占22群，占81.5%；产犊1017头，死亡犊牛198头，占产犊数的19.5%。经研究证实，该地区的犊牛腹泻是由都柏林沙门氏菌引起的犊牛副伤寒。福建省农科院畜牧兽医研究所(1981)，对福建省龙溪地区4个县市牛群中发生的以剧烈腹泻为主要特征的腹泻症进行了研究，据统计成年水牛发病率为28.39%，病死率为3.62%；成年黄牛发病率为10.18%，病死率为2.52%；犊牛发病率为2.2%。应用免疫电镜技术证明了轮状病毒是其主要病原。张德群、郭赞周和江杰元等(1987)报道，1981年以来，安徽省淮河以

北以及河南省东部这一广大地区内，普遍发生了由于轮状病毒感染所致的黄犊牛腹泻症，据1984—1985连续两年对其中9个县的调查，发病率为44.97%，病死率为2.49%；临泉县发病率高达88.24%。

上述事实表明，犊牛腹泻在新生犊牛群中发病率最高，也是引起犊牛死亡的重要原因。由于其往往是大群发病，呈现地方流行性，因此常常引起重大的经济损失，部分病犊经过治疗虽可幸免于死，但恢复期很长，对饲料的利用率很低，导致生长发育不良，甚至变成所谓的“僵犊”，故犊牛腹泻症已成为发展养牛业亟待解决的重要问题之一。尤其是随着我国农牧业生产改革的不断深入，黄牛、乳牛及肉用牛的饲养量都在成倍地增长，作为犊牛的重要病症——犊牛腹泻症，已逐渐被广大兽医临床工作者和兽医科研人员所格外重视。

四、犊牛腹泻症的一般诊断程序

和治疗原则

犊牛腹泻，是犊牛由于消化和吸收障碍或胃肠道感染所引起的以腹泻为主征的疾病；其发病原因很复杂，而病因不除去，将无法从根本上治愈疾病。因此，临床上不能单纯从症状上作出诊断，更不能满足于确定了是腹泻症就了事，而关键是弄清楚腹泻的类型、病性如何？尤其是要查明发病原因，以便针对原因，制订预防措施；除去病因，针对病性施治，求得彻底治愈。为此目的，犊牛腹泻症的诊断，应按下列程序进行。

(一)首先要确定是不是腹泻症 是不是犊牛腹泻症，要先从病史上了解有无食欲和食量的变化，如食欲减退、食欲不定、食欲废绝或出现异嗜现象等，尤其要了解本地或附近犊牛群是否发生过腹泻症，何时发生的，流行情况及临床症状如何；从临床症状上，着重要了解和观察排粪次数，粪便的数量、形状、软硬度、粪便颜色和气味以及其中的异常混合物。犊牛腹泻症症候群一般表现为：食欲减退，吃食停止或喜食污水污物；排粪次数增多，粪便稀软如粥状或呈水样，粪便中混有粘液或有血丝乃至血液，多数病例粪便呈灰白色或黄白色，也有的呈黄绿色或黑褐色；无特殊臭味或有腥臭味、酸臭味。

(二)确定腹泻症的病性 当确定是腹泻症以后，紧接着就要鉴别该腹泻症是传染性的，还是非传染性的？

非传染性的腹泻症有两种类型。一种是由于消化不良引起的，即由于各种致病因素的作用引起了胃肠粘膜轻度炎症，导致了消化吸收障碍而出现腹泻，但精神、体温、脉搏等全身状态概无明显变化。另外一种为胃肠炎引起的腹泻，又称中毒性消化不良，即由于胃肠道重度炎症引起的消化障碍，体温、呼吸、脉搏等全身症状明显和自体中毒症状重剧，粪便中常混有多量的粘液、脓汁或血液，镜检粪渣可见有多量白细胞和脓细胞。

传染性腹泻症，由病原体感染胃肠道，引起肠道的分泌、消化和吸收功能障碍而导致腹泻。如犊牛大肠杆菌病，大肠杆菌吸附在肠粘膜表面，并分泌肠毒素，使小肠粘膜上皮细胞分泌大量水和电解质，使病犊的大便稀薄如水。犊牛的沙门氏菌性肠炎是沙门氏菌不仅吸附在肠粘膜上，而且侵

入肠粘膜上皮细胞并在其中繁殖，进而感染邻近细胞或侵入粘膜下固有层，引起粘膜的炎症变化；它又可刺激前列腺素分泌，激活腺苷酸环化酶，使血管内的水分及其他离子向肠道内渗出，加上肠道炎症导致腹泻的发生。轮状病毒感染引起的腹泻，是由于病毒进入胃肠道后侵入小肠绒毛上皮细胞，使上皮细胞脱落，绒毛萎缩，小肠的吸收功能损害所造成。感染性腹泻除具有腹泻症的一般症候群外，主要特点是呈现疫状流行，多年连续发生，经实验室检验可发现致病性的细菌或病毒等病原微生物。

(三)查明腹泻症的原因 犊牛腹泻症的原因诊断是重要的。只有查明了病因，才能制订出有针对性的防治措施，达到根本治愈的目的。犊牛腹泻症的种类很多，病因多样。因此，犊牛腹泻症的诊断，不能只停留在是非传染性腹泻或是传染性腹泻的认识阶段，而应追根求源，找出真正病因。为此要做多方面的工作，如调查病史，观察症状，药物诊断；对于流行性腹泻尤其要实验室检查，其中包括粪便中虫卵检查，细菌或病毒学诊断，血清中离子或机体常量或微量元素含量的测定等。

腹泻不仅影响营养成分的吸收和利用，而且会引起机体脱水，钾、钠、氯等电解质的紊乱或酸中毒等。腹泻症一般病程进展较快，加上哺乳期的犊牛各种生理功能尚不健全，抗病力较差；因此在治疗腹泻症时，应根据病犊个体特点和疾病发展的阶段，从实际情况出发，制订具体的治疗方案，抓紧时机，采取综合性治疗措施。其治疗原则为：

(一)加强护理，改善饲养 此项原则对恢复胃肠机能，促进病犊康复，具有重要意义。例如停止哺乳24小时，改喂

生理盐水，或给予柔软易消化和营养较好的饲料，注意厩舍卫生等，对保护胃肠粘膜，避免增加胃肠负担都有好处。

(二)调整胃肠机能 犊牛胃肠道的分泌和消化机能很不健全，消化道的屏障机能也很脆弱，在消化障碍尤其有细菌和病毒感染时，容易形成许多有毒产物并被机体吸收。为了排除有毒的胃肠内容物，可应用油类或盐类缓泻剂。若出现持续而剧烈腹泻且无臭味时，为了制止机体脱水和酸中毒过程，宜用收敛止泻剂。在清除胃肠内容物后，为了增强胃肠机能，维持机体营养，可用酶制剂等助消化药以及人工初乳、维生素制剂，以补充机体营养，增强其抗病能力。

(三)抗菌消炎，防治感染 患有腹泻症的犊牛，多数病例其胃肠道内有原发或继发性炎症过程，并发生肠道菌群紊乱。除细菌性腹泻是由于致病性细菌在胃肠感染而致以外，饮食性腹泻、寄生虫性腹泻以及轮状病毒感染性腹泻等，在其病程发展的不同阶段，均有可能伴发胃肠道细菌感染。因此，抗菌消炎，防治细菌感染，是治疗犊牛腹泻症的关键性措施之一，应贯彻始终。抗生素的选用，严格地说，应经过药敏试验后，方能确定特异性抗菌药物，但在临床上肠道抗菌消炎药，常用氯霉素、合霉素、呋喃唑酮(痢特灵)等。

(四)补液、解毒 犊牛发病后，由于持续剧烈的腹泻，机体失去大量的水分和电解质，最后多因脱水、酸中毒以及心力衰竭死亡，故及时和适量地进行补液，以纠正脱水、酸中毒和电解质平衡失调，维护心脏机能，改善血液循环，促进毒素的排除。但在实施补液时，应切实注意药液的选择、补液时机和补液数量几个问题。

(五)对症治疗 在腹痛或神情不安时，用止痛镇静剂，

有肠道寄生虫时，用驱虫剂；高热时，注射解热剂；对病程较长，机体衰弱，心机能不好的病犊，可用强心剂和能量合剂等。

第二章 以腹泻为重要临床症状的常见犊牛疾病

一、犊牛消化不良

犊牛消化不良，是犊牛胃肠消化机能障碍的统称，为哺乳期犊牛较为常发的一种胃肠疾病。病的特征是腹泻和消化机能障碍。在临床上根据疾病经过的严重程度，可将本病分为单纯性消化不良和中毒性消化不良两种。类型不同，其临床症状也有差异：单纯性消化不良（或称食物性消化不良），主要表现为消化与营养的急性障碍，全身症状轻微；中毒性消化不良，一般病程较长，病情重剧，病犊表现严重的消化障碍和营养不良，以及明显的自体中毒等全身症状。正确鉴别消化不良的类型并及时采取相应的治疗措施，对提高治愈率十分重要，这一点临床兽医务必注意。

【病因】 犊牛消化不良的发生原因很复杂，不仅与犊牛在胎儿期的条件有关，而且与犊牛哺乳期的外界环境诸因素也有联系。

1. 供给母畜特别是妊娠母畜的不全价饲养，是引起犊牛消化不良的主要原因。

(1) 对妊娠母畜的饲养不良，特别是在妊娠后期，饲料中营养物质不足，缺乏蛋白质、维生素和某些矿物质，会引起

母牛的营养代谢过程紊乱，使胎儿在体内的正常发育受到影响。在这种情况下出生的犊牛必然发育不良、体质衰弱、吮乳反射出现较晚，抗病力低下，极易发病。据临床观察，皖北地区黄犊牛因缺硒而发生腹泻；缺乏钙和其他矿物质元素引起食欲紊乱，最后因异嗜吃污物、喝污水而导致腹泻。据报道，由于饲养不良，妊娠母牛血钙含量下降至8.0毫克%、血磷降至3.0毫克%、胡萝卜素降至0.15毫克%时，其所产的犊牛在初生后不久，即出现消化不良症状。

(2) 妊娠母牛的不全价饲养，除影响胎儿的正常发育外，还严重影响母乳，特别是初乳的质量。饲料中缺乏维生素A、D和必需氨基酸时，可引起母牛初乳质量的降低，如初乳中的免疫球蛋白、脂肪、维生素和溶菌酶都减少；同时还能使初生犊牛胃肠分泌和蠕动机能减弱。据记载，母乳中维生素C不足，可减弱犊牛胃的分泌机能；维生素B族不足时，可使犊牛胃肠蠕动机能障碍；维生素A不足时，可导致消化道粘膜上皮角化。上述因素都可引起或促进消化不良的发生。

2. 犊牛的饲养管理不当，也是引起消化不良的重要因素。

(1) 初乳给予过迟。母牛分娩后，最初5—7天内分泌的乳汁称为初乳或称“血奶”。初乳是犊牛初生期最理想的食物，它对犊牛有着特殊作用：初乳有较大的粘度，而初生犊牛消化道缺乏分泌过程，胃肠道空虚，胃肠粘膜上无粘液，初乳可代替胃肠粘液作用，防止细菌与胃肠壁接触而侵入机体；初乳有较高的酸度，既可刺激消化道产生消化过程，同时保护消化道，抑制有害细菌的繁殖；初乳含有溶菌酶，可杀死多种病菌，其中并含有抗体，可抑制某些病菌的

活动；初乳中含有较多的镁盐，有轻泻作用，可促进胎粪的排出；初乳中还含有丰富而易消化的营养如蛋白质和维生素等，符合于初生犊牛需要营养较多、消化机能较差的生理特点。这里较多地介绍了初乳的作用，是在于引起临床兽医、养牛户农民对其有足够的认识和重视，理解犊牛吃初乳过迟、或初乳不足以及初乳质量不良等而引起消化不良的道理。

(2) 初生犊牛护理不当。犊牛受寒感冒或牛舍潮湿、黑暗和通风不良；饲喂犊牛的乳汁或乳具、饲槽、饲具不清洁；缺乏运动，辅助饲料不足；人工哺乳不定时、不定量，或乳温过冷过热，或断乳过早，饮水不足都可促进本病的发生。

【病理】 要理解犊牛消化不良的发生发展规律，必须先明确犊牛的生理解剖特点。初生后的犊牛，大脑皮层和皮下中枢活动机能尚不健全，神经系统的调节作用也不精确，皮肤对外界温度变化的适应力低，容易患感冒，影响胃肠机能。消化器官发育不完全，机能不完善，胃肠粘膜柔弱易受损害，血管丰富，渗透性强，肠内毒素极易被吸收，且肝脏的屏障机能微弱，许多毒物不能被中和解毒。因此，初生幼畜的胃肠只能适应对初乳和母乳的消化，对其他营养物质的消化能力很差。

消化不良的发生，就是当犊牛机体遭受上述各种不良因素作用时，破坏了犊牛的消化适应性。这时犊牛胃液酸度与酶的活性更为低下，适于腐败菌类的发育繁殖，使蛋白质发生腐败分解，形成大量氨、甲烷、硫化氢以及其他腐败产物，即形成腐败性消化不良；此时若肠内以发酵性微生物繁殖为主，即发酵过程占优势时，则形成大量低级有机酸和气