



牛瘤胃积食的综合诊断与防治措施

李豪杰^{1,2}, 叶治兵¹, 崔繁荣¹, 马 桢¹, 闫向民¹, 袁理星^{1*}

(1. 新疆畜牧科学院畜牧研究所, 新疆 乌鲁木齐 830011; 2. 伊犁职业技术学院, 新疆 伊宁 835000)

摘 要:随着人民物质生活的不断提高, 畜牧业的持续发展, 人们对于畜禽, 尤其是大动物的养殖变得习以为常, 这也促使着对于牛的养殖更多的是由传统的放牧、散养, 转变为集约化、家庭农场式的现代化养殖, 现代化养殖又多选用舍饲、栓养, 其养殖密度、活动量又得不到较好的保证, 这便导致在牛的养殖中, 极易出现机体消化系统功能障碍的问题, 尤其是牛瘤胃积食, 其易复发、难根治的特性, 十分影响畜牧业的健康发展, 因此畜牧工作者需了解关于牛瘤胃积食的发生原因、临床特征, 掌握其诊断方法和综合的防治措施, 来降低牛瘤胃积食的发病率和病死率, 进而达到促进畜牧业健康发展的目的。

关键词:牛瘤胃积食; 发病原因; 综合诊断; 防治措施

中图分类号: S823 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9111(2023)06-0090-04

引言

牛瘤胃积食又被称为瘤胃食滞、瘤胃阻塞、瘤胃急性消化不良等, 中兽医认为瘤胃积食是因蓄草不转所致。舍饲牛只患该病几率较大, 其发病机理为瘤胃蠕动能力不足, 引发的机体胃肠道消化功能障碍, 胃肠道平滑肌舒张、收缩的功能减弱, 导致消化代谢功能下降, 造成饲草料在瘤胃内的大量堆积, 最终出现瘤胃积食的现象, 该疾病还可引发其它严重的消化系统疾病。在临床上牛瘤胃积食于冬季和春季发病率较高, 引起牛只出现该疾病的原因多为日常饲养管理不科学所致, 所以畜牧工作者需科学的进行饲养管理, 对于疾病问题做到早发现、早处置、早治疗, 确保在短时间内控制病情, 有效的减少疾病所带来的养殖问题。

1 瘤胃积食的发生原因

1.1 饲养管理因素

牛瘤胃积食所发生的原因多数都为饲养管理不当, 未进行科学的饲喂方式所致。饲料突然转变、更换, 投喂的饲料过于单一, 牛只大量的采食粗纤维饲料, 如小麦秸秆、玉米秸秆、麸皮、酒糟、干草苜蓿和豆秸等, 都极易导致牛只消化不良, 使其瘤胃内造成

堆积, 无法正常的通过消化菌的发酵来分解瘤胃内容物, 进而引发瘤胃积食^[1]。或牛只贪食大量精料, 如玉米、豆粕, 同时再加上饮水不足, 可导致瘤胃液比正常 pH 值偏酸性, 瘤胃内的酸性环境可影响分解纤维素的相关微生物的繁殖, 从而导致瘤胃内微生物菌群的减少和紊乱, 致使机体无法进行正常的消化代谢运转, 因此造成瘤胃积食的现象出现, 同时贪食精料引发的瘤胃积食极易并发蹄叶炎。

1.2 生产管理因素

随着国家经济的不断攀高, 人民的生活水平不断的得到改善, 这也造就了传统畜牧业转向规模化集约化的养殖模式, 但部分规模化的养殖场仍存在生产管理上不科学的问题, 如圈舍的搭建不符合现代化圈舍搭建的要求, 建成后出现圈舍通风不良、阴暗潮湿和饲养密度过大等问题, 这些问题严重影响牛只机体对外界不良因素的抵抗力, 出现体质偏弱、精神沉郁和运动量不足的问题, 这些问题极易导致出现胃肠的蠕动功能和微生物菌群的失调, 从而造成食物沉积、消化不良, 进而发展至瘤胃积食等一系列的消化系统疾病^[2]。

1.3 过劳使役因素

该因素多发于舍饲的耕牛, 过劳使役, 无所节制, 饲喂时出现暴饮贪食, 饲喂后不待耕牛稍加休息便急

收稿日期: 2023-09-06 修回日期: 2023-09-16

基金项目: 自治区科技重大专项(2022A02001-1); 国家农业科技专项(NK2022130302); 新疆褐牛联合育种群体改良提升行动计划课题(2023XJHN-14)

作者简介: 李豪杰(2000—), 男, 大专, 研究方向: 肉牛遗传育种与繁殖。

* 通讯作者: 袁理星(1984—), 女, 本科, 助理研究员, 研究方向: 动物遗传育种研究。

于使其投入生产中,导致耕牛没有充分的反刍时间,并且体内津液的消耗量急剧增加,进而引发消化系统的功能下降,机能障碍,瘤胃内的饲料无法得到充分的消化分解,导致饲料沉积,从而引发瘤胃积食^[3]。同时,如耕牛长时间未进行使役,在其要使役前给予了大量的或高能量的饲料,其亦会出现胃肠不适,消化不良等现象,最终导致瘤胃积食的发生。

1.4 继发性因素

临床研究表明,继发性瘤胃积食,主要是由机体内的其他疾病未得到治疗或预后不良所致。如前胃迟缓、瓣胃阻塞、创伤性网胃炎、皱胃扭转和皱胃移位等疾病的发生和诊治过程中,若未进行有效的防治措施,都会造成胃肠消化功能的失调,进而继发瘤胃积食的现象^[4]。

2 瘤胃积食的临床特征

2.1 过食伤胃临床症状

过食伤胃型在临床上为牛瘤胃积食的常见型,该类型发病急促,通常在牛只采食后4~12 h内出现明显的临床症状。患病牛初期出现精神状态不佳,鼻镜干燥,反刍和暖气明显减少,可从口腔咳出团状的未完全消化的饲草料,并且不愿采食,卧立不安等症状,有时甚至出现狂躁不安,四处奔跑的现象。中后期时症状明显加重,鼻镜干燥龟裂,停止反刍,常常伸出舌头,呼吸急促,呼出的暖气带有酸臭味并且左侧腹部膨大,触诊左下侧腹部有明显的坚实感,好似触摸生面团,无弹性,这时患病牛表现腹痛躲闪,抬蹄踢腹等;眼观左侧肋窝部平坦,叩诊时呈现浊音,按压出现坑窝状,短时间内不易恢复至原有状态,听诊时胃肠蠕动音会根据病情从减弱直至消失,任其发展或治疗手段不佳,患病牛腹部甚至会出现由积食进而引发出鼓气的症状,这时牛只眼窝下陷,脉搏跳动高至120/min,呼吸急促可达60/min,并且难以行走,常发出低吼呻吟,进而引发瘤胃酸中毒,导致死亡^[5]。

2.2 脾胃虚弱临床症状

从中医辨证的角度去看待牛瘤胃积食,认为脾胃虚弱导致的消化功能下降是牛瘤胃积食的根源所在。该症状所致的瘤胃积食病程缓慢,病症较轻,无临床明显特点,一般呈现精神不振,动作迟缓,无上虚下实等症状,病程较长时亦会出现左侧腹部膨大,呼出暖气带有轻微酸臭,触诊左下侧腹部如生面团状,患病牛疼痛不明显;但脾胃虚弱会影响消化功能,患病牛常呈现便秘状,努责较重,排便困难,排出粪便较少,并且粪便多为暗色、黑色,带有发酵时的恶臭黏液,随着病程的发展,患病牛的身体机能明显下降,体型消瘦,唯独左侧腹部膨大,畜牧工作者常

称该症状的牛只为僵牛^[6-7]。

3 瘤胃积食的诊断

3.1 临床检查与实验室诊断

针对牛瘤胃积食的临床诊断,我们可以通过中医的“望、闻、问、切”来进行表现的检查再结合其临床特征的本质做出有效且正确的诊断。首先,我们可以通过问诊,向畜主进行初步的询问,需要了解患病牛只的发病时间是否在4~72 h左右,患病前是否贪食或多食了大量的粗饲料和精料,是否有过劳使役的情况,患病牛只是否还存在其它疾病等内容;根据问诊所得到的病畜情况,再对患病牛只进行视诊和嗅诊的结合,眼观牛只的体态,从整体至局部,是否存在左侧腹部膨大、精神状态不佳、卧立不安、呼吸急促、频繁望腹、抬蹄踢腹和里急后重等症状,鼻镜是否干燥、龟裂,呼出的暖气是否存在酸臭,粪便有无发暗、发黑,是否带有恶臭黏液等局部特点;再根据触诊牛瘤胃和肋窝部,是否存在坚实感、按压凹陷、回弹迟缓,有无触摸生面团感;根据情况若存在以上症状,便可诊断为牛只的瘤胃积食。若在触诊的基础上还有一定的条件,可进行听诊、叩诊和瘤胃穿刺法。听诊时,将听诊器放置患病牛只左侧肋窝部,听取瘤胃蠕动声音的大小和次数(正常牛只瘤胃蠕动次数为1~2次/min),出现蠕动音减弱,次数减少或无蠕动音,便可进一步佐证或确诊牛只患有瘤胃积食;在进行叩诊时需使用叩诊锤和叩诊板等工具,叩诊板放置患病牛只左侧肋窝部,使用叩诊锤击打叩诊板,若出现浊音(浊音是一种音调较高、音响较弱、振动持续时间较短的非乐性叩诊音)或半浊音便可确诊为牛瘤胃积食^[8]。若使用瘤胃穿刺法,则需借助套管针,从牛只左侧肋窝部刺入10~12 cm吸出瘤胃内容物,进行pH检查。牛发生瘤胃积食时,患病牛只瘤胃内容物会偏酸性,pH检测的结果数值一般都在5以下。较为严重的pH值在4以下,这时使用显微镜对内容物进行观察,可发现纤毛虫数量大幅减少甚至消失,达到这样的情况会进而引发牛瘤胃酸中毒。

3.2 相似症状疾病的区分诊断

对于牛瘤胃积食的临床诊断,其本身是有着较大的难度,因其临床症状与前胃弛缓、瘤胃臌气、创伤性网胃炎和瓣胃阻塞等疾病是有着十分相似的临床特征,这便导致对于牛瘤胃积食的临床诊断有着较大的误诊几率,因此在临床中进行具体的诊断时,还需要与上述的其它疾病做出细致的区分,避免因误诊导致患病牛只错过最佳的治疗时机,从而造成不必要的经济损失^[8]。

3.2.1 牛前胃迟缓临床症状 牛前胃弛缓多发于

长期进行舍饲的牛,相较于牛瘤胃积食的发病进程更为缓慢,病程更长,并且牛前胃弛缓的本质是前胃兴奋性和收缩力量降低导致瘤胃内容物不能被正常的消化、分解,其亦会导致患病牛只精神不振、食欲减退、瘤胃蠕动减弱、粪便发暗,发黑、鼻镜干燥、呼出带有酸臭的暖气等,其与牛瘤胃积食的区别在于触诊瘤胃呈现波动感,粥样,而非瘤胃积食的坚实感,生面团状^[9]。

3.2.2 牛瘤胃臌气临床症状 牛瘤胃臌气又被称为胀肚病,其主要多为牛只在短时间内贪食了大量易发酵的饲料或青草,其在瘤胃内发酵产生大量气体导致臌气的发生。该疾病发病急、速度快、若未及时得到救治极易造成死亡,其临床症状为左侧腹部膨大,牛只出现卧立不安、时常回头望腹,严重时膨大部位可高出脊背,并且出现呼吸困难、头颈伸张、张口流涎和不断呻吟,直至后期出现眼结膜发绀等特点,牛瘤胃臌气时触诊左侧腹部如皮球,有弹性,腹壁紧张,叩诊左侧肋窝部呈鼓音^[10]。

3.2.3 牛创伤性网胃炎临床症状 牛创伤性网胃炎出现的原因多为牛只采食的饲草料内含有金属异物或其他尖锐异物,如铁钉、铁丝等,这些物质进入牛只的消化系统伴随着机体的消化代谢运转,进入网胃,导致网胃被刺伤或划伤,同时如果异物刺穿网胃,就极易可能继续延申刺穿膈肌划伤心包,进而引发创伤性心包炎。如被异物刺伤,当天便会出现创伤性网胃炎的临床症状,首先患病牛只因疼痛开始停止反刍,出现弓背、低吼呻吟、消化不良、按压胸壁出现疼痛有明显躲闪的现象、并且患病牛只站姿多为前高后低,喜走上坡,不愿下坡,对患病牛血液进行化验可发现白细胞显著增高,可达到每立方毫米10 000~14 000个^[11]。

3.2.4 牛瓣胃阻塞临床症状 牛瓣胃阻塞是耕牛和奶牛的常见疾病,中兽医称该疾病为百叶干。其主要是由于动物机体消化代谢功能较差,引起的瓣胃蠕动缓慢,收缩能力下降,导致瓣胃内的饲草料长时间的滞留,并且其水分会被机体慢慢吸收导致饲草料残渣阻塞瓣胃。瓣胃阻塞初期呈现采食量减少、反刍缓慢,并且继发前胃迟缓;到病症后期可引发全身性疾病,此时体温可高达41℃,呼吸加快,心跳可至120~140/min,排便干燥发暗,带有恶臭黏液,更有甚者出现静立发抖的症状,治疗不及时可导致严重的消化不良并且脱水、自体中毒^[12]。

4 瘤胃积食的治疗

关于牛瘤胃积食,在其治疗原则上主要为:恢复瘤胃的运动机能,促进瘤胃内容物的排出,并防治全身性脱水和酸中毒的出现。对于牛瘤胃积食的治

疗,首先要根据患病牛只的临床特点进行细致有效的辨别,再根据其发病类型、发病严重程度,选择相对应的治疗方案,做到安全、有效且对症的治疗^[13]。

4.1 洗胃治疗

洗胃治疗适用于,发病初期和中期,病程时间较短,病症较轻的牛只。首先为保证洗胃治疗的顺利和操作人员的安全,需对患病牛只进行有效的保定措施,之后再开口器固定在患病牛只的口腔中,再选择涂抹过润滑剂(植物油、凡士林等)的洗胃软胶管(长220~280 cm,管壁内直径2~4 cm)经开口器缓慢送入瘤胃中,前期工作做好后,可进行洗胃操作,一人轻轻挤压瘤胃,另一人来回抽拉已送入瘤胃内的软胶管,来达到刺激瘤胃收缩的效果,使瘤胃内容物可通过逆呕的形式从软胶管内流出,如瘤胃内容物停止流出可反复进行操作,直至触摸瘤胃不再有明显的坚实感^[14]。若抽动洗胃软胶管不能使瘤胃内容物流出或流出不顺畅,可在软胶管口连接漏斗,再将漏斗与软胶管抬高至一人的高度,向内倒入3 000~5 000 mL的生理盐水或温水,待全部倒入后可对瘤胃进行10~15 min的按摩,使倒入的液体与瘤胃内容物进行充分的混合后,可利用虹吸的方式,放低患病牛只头部和软胶管,促使瘤胃内容物的排出。

在瘤胃内容物排空后,为预防或治疗瘤胃酸中毒,可静脉注射5%的碳酸氢钠溶液200~300 mL,连用2 d。

4.2 泻下治疗

泻下治疗,一般用于牛只过量贪食粗饲料或精料引起的因饲料堆积造成的积食问题。对于成年牛或育肥牛可选用盐类泻药,主要为硫酸镁或硫酸钠,对于患病牛只每100 kg体重使用250 g,再配合500 mL温水与1 000 mL的液体石蜡充分混合,对患病牛只导入软胶管后及时进行灌服,可有效排出积食。至于老弱孕畜一般不使用盐类泻药,而是应用更为温和的油类泻药,选用植物油或蓖麻油1 500~2 000 mL、鱼石脂15~20 g、液体石蜡和温水各500 mL充分混合后灌服,如第1次使用后排出效果不佳,可隔1天使用1次,直至瘤胃内容物全部排出。不论使用何种类型泻药,都需在使用后肌肉注射0.05~0.2 mL的毛果芸香碱来达到兴奋胃肠道平滑肌的作用。

4.3 手术治疗

选择手术治疗牛瘤胃积食多因积食的前期未采取有效的措施进行防治,导致积食时间过长,瘤胃内容物过分堆积发酵所致。手术治疗一般采用瘤胃切开术,对患病牛只进行保定,在其左侧腹部第13肋至髋结节中间进行备皮、消毒,之后使用2%的普鲁卡因对刀口四周做菱形麻醉(4处进针点各注入10

mL),麻醉生效后依次切开皮肤、腹肌(腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌)、腹膜、瘤胃,切开瘤胃取出2/3的内容物后,对刀口进行消毒或使用1%的温盐水冲洗,必要时还需对患病牛只接种健康牛的瘤胃液,之后再依次缝合、包扎,取出瘤胃内容物时切勿将内容物全部取出,否则易造成胃内负压,导致病畜死亡。术后需静脉注射5%的葡萄糖溶液或氯化钠溶液1 500~2 000 mL、碳酸氢钠溶液500 mL、安纳咖10 mL、维生素C5~10 mL,再根据患病牛只体重肌肉注射200万单位的青霉素或链霉素,每天1次,连续使用3 d,来达到强心、补液、消炎和防治酸中毒的效果。

4.4 中兽医治疗

中兽医治疗瘤胃积食主要针对病程长,患病不明显,脾胃虚弱的病畜,其治疗原则为消积化滞、健脾开胃、润肠通便、制止发酵等^[15]。对于成年牛或育肥牛可选用此方:槟榔45 g、莱菔子40 g、枳实30 g、厚朴25 g、玉片15 g、芒硝200 g、大黄90 g;将槟榔、莱菔子、枳实、厚朴、玉片和芒硝放置于砂锅中,加水5 000 mL,煮沸后10 min加入大黄再煮20 min关火晾温后即可为病畜灌服,1天1次,3~5 d便可见效^[16]。对于老弱孕畜可选用温和的药方:神曲、麦芽、山楂、牵牛子各50 g,茯苓、川朴、二丑、郁积实各30 g,木香、大白各20 g,党参40 g;一同研磨至细,加入3 000 mL开水和300 mL的植物油冲泡均匀,晾温后灌服,1天1次,连用5 d。

5 瘤胃积食的预防措施

牛瘤胃积食多发于规模化养殖场或舍饲栓养牛只,尤其是冬季和春季具有较高的发病率,因其易复发,难根治对于牛只的健康生长和正常的经济效益,有着较大的影响,因此在养殖中面对该疾病应坚持防治结合的原则,做到预防为主。

5.1 科学的饲喂管理

防范牛瘤胃积食重点在于加强日常的饲喂管理,确保饲料是经过科学的搭配,供给是多元化的,避免饲料过于单一,同时还需注重牛只饮水情况,避免应体内缺少水分导致消化功能出现障碍;对于牛只的饲喂还要根据牛只不同年龄段的生长管理要求,制定科学的饲料搭配方案,做到定时定量饲喂,不可随意饲喂或过多并长期饲喂精料、粗饲料,否则极易造成牛只出现暴饮暴食的不良现象,从而引发瘤胃积食,同时还应避免突然更换饲料,更换饲料种类和变换饲喂方式时,需逐步进行,避免应换食造成胃肠道应激^[17]。

5.2 合理的饲养方式

对于养殖场的建设,首要关注在于牛只的饲养密度是否科学合理,设有一定的运动空间,做到放养

结合,有研究证实,放养的牛只相较于舍饲牛其生长性能更好、对病毒的抵抗力也相对较高,所有确保牛只能够进行充分的运动,可刺激其胃肠道的蠕动,提高消化代谢功能,增强其对病毒的抵抗力,降低患病几率^[18]。

6 结语

牛瘤胃积食虽致死率底,但其对于现代化养殖场有着较高的发病率,该疾病亦会提高养殖成本,影响养殖场的经济效益。综上所述,在牛只的饲养管理中对于瘤胃积食这类消化系统疾病,一定要高度重视,组建科学的饲养管理模式,对于不同阶段牛群要结合养殖场实际情况进行针对性的管理,把握好日常的管理细节,做到饲料多元化,喂养现代化,早做预防措施,对于该疾病的发生进行细致的诊断分析,找到具体的发病原因,构建起综合性的治疗措施,尽可能的将发病率和养殖成本降低,从而有效的推动畜牧业的健康发展。

参考文献:

- [1] 李生金. 瘤胃积食的综合诊断及治疗[J]. 今日畜牧兽医, 2023, 39(02): 88-90.
- [2] 许树强. 牛瘤胃积食的诊断与防治措施[J]. 中国动物保健, 2023, 25(01): 72-73.
- [3] 李冰. 牛瘤胃积食的诊断与治疗方法分析[J]. 吉林畜牧兽医, 2022, 43(09): 91-92.
- [4] 丁昌鹏, 蒋洁, 蒋菱玉, 等. 牛瘤胃积食的诊断和治疗[J]. 中国畜禽种业, 2021, 17(09): 140-141.
- [5] 施洪英, 周国泰, 阿洪清, 等. 牛瘤胃积食诊断及综合防治[J]. 畜牧兽医科学, 2021, (13): 96-97.
- [6] 高台贵. 牛瘤胃积食的综合防治技术[J]. 吉林畜牧兽医, 2023, 44(04): 73-74.
- [7] 丛静. 奶牛瘤胃积食防治[J]. 四川畜牧兽医, 2023, 50(02): 47-48.
- [8] 周洪. 牛瘤胃积食的诊断与治疗[J]. 吉林畜牧兽医, 2023, 44(07): 103-104.
- [9] 陈耀新. 牛前胃迟缓临床症状、诊断和防治[J]. 畜牧兽医科学, 2021, (13): 98-99.
- [10] 黄长勇. 牛瘤胃鼓气诊断与防治措施[J]. 畜禽业, 2021, 32(05): 111, 113.
- [11] 薛隐龙, 常攀峰, 何健, 等. 牛创伤性网胃炎诊治[J]. 四川畜牧兽医, 2023, 50(10): 53-55.
- [12] 赵秀荣. 牛瓣胃阻塞病例探讨与中西医结合治疗技术[J]. 农业工程技术, 2023, 43(13): 85, 87.
- [13] 许文阁, 乔继武, 吴桂清, 等. 如何防治牛的瘤胃积食[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2010, (16): 89-90.
- [14] 谢拉准. 牛瘤胃积食的诊断与治疗[J]. 兽医导刊, 2021, (07): 99.
- [15] 杨跃华. 牛瘤胃积食诊疗技术[J]. 北方牧业, 2023, (10): 40.
- [16] 张真. 中医治疗牛瘤胃积食[J]. 中兽医学杂志, 2019, (06): 114.

之后随着犊牛的采食情况逐步添加,促进消化器官的发育。在饲草的饲喂上要定期做好采食槽的清理,防止堆积发酵犊牛采食后造成腹泻,对于青贮料适当推迟添加时间^[7],防止过早添加造成在瘤胃发育尚不完全的情况下酸性物质摄入过多引起消化不良。

参考文献:

- [1] 王桂英. 犊牛脑膜脑炎的诊疗体会[J]. 中国兽医杂志, 2008(12): 47-48.
- [2] 陈晓花. 育肥肉牛真胃变位的病因分析与临床鉴别处置[J]. 中国牛业科学, 2022(1): 91-93.
- [3] 宋志刚. 一起奶牛产前截瘫症的治疗[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(4): 88-91.
- [4] 刘以林. 颗粒浓缩饲料的利与弊[J]. 农村科技, 2001(4): 21-21.
- [5] 江晓军, 雷颖, 封赞, 等. 犊牛常见病的诊治体会[J]. 中国牛业科学, 2023, 49(3): 94-96.
- [6] 丁喜红. 初生犊牛的饲养管理措施[J]. 养殖与饲料, 2022(1): 16-18.
- [7] 李来平. 犊牛饲养管理关键技术[J]. 畜牧兽医杂志, 2010(1): 73V74.

Clinical Management and Analysis of A Case of Calf Meningitis

ZHAO Guo - sheng

(Agricultural and Rural Project Service Center of Wuwei , Gansu Wuwei 733000, China)

Abstract: In the diagnosis and treatment of newborn calf diseases, calf meningitis is often accompanied by calf hypoglycemia and weak calf syndrome. Under the influence of uncertain clinical diagnosis and arbitrary treatment, it is easy to cause misdiagnosis and mistreatment, leading to diagnosis and treatment failure. In order to effectively strengthen the diagnosis and treatment of calf meningitis, this article analyzes the clinical diagnosis and treatment process of calf meningitis, and discusses the pathogenesis, diagnostic ideas, and prevention and control. Corresponding thoughts and insights are proposed to fundamentally broaden the diagnostic perspective of newborn calf diseases and provide a certain reference for improving the success rate of calf disease diagnosis and treatment.

Key words: calf; meningitis; clinical disposal; analytical thinking

(上接第 93 页)

- [17] 罗鹏. 牛瘤胃积食的病因及其防治[J]. 当代畜牧, 2018, (11): 37-38.
- [18] 买地兰·居马洪, 海米提·居马洪, 波拉提江. 治疗牛瘤胃疾病

病的措施与效果[J]. 中国动物保健, 2022, 24(07): 41-42.

Comprehensive Diagnosis and Prevention of Rumen food Accumulation in Cattle

LI Hao-jie¹, YE Zhi-bing¹, CUI Fan-rong¹, MA Zhen¹, YAN Xiang-min¹, YUAN Li-xing^{1*}

(1. Institute of Animal science, Xinjiang Academy of Animal Science, Urumqi , Xinjiang 830011 China;

2. Yili Vocational and Technical College, Xinjiang Yining 835000)

Abstract: With the continuous improvement of people's material life, the continuous development of animal husbandry, people for livestock and poultry, especially large animals become accustomed to farming, which also contributed to the cattle breeding is more from the traditional grazing, free-range farming, transformed into intensive, family farm-style modernization of farming, modernization of farming and more choice of shelter feeding, bolting, its breeding density, activity is not good enough to ensure, which led to the cattle This leads to the problem of digestive system dysfunction in cattle breeding, especially rumen accumulation, which is easy to recur and difficult to cure, and very much affects the healthy development of animal husbandry. Therefore, animal husbandry workers need to understand the causes and clinical characteristics of rumen accumulation, and master the diagnostic methods and comprehensive prevention and treatment measures to reduce the morbidity and mortality of rumen accumulation and promote the healthy development of the animal husbandry. This will reduce the incidence and mortality rate of rumen feeding in cattle, and thus promote the healthy development of the livestock industry.

Key words: rumen food accumulation; The cause of disease; comprehensive diagnosis; prevention and control measures