

耕牛前胃疾病的诊治

陆宝成^{1*},陈小平¹,许国杰²

(1.曲靖市马龙县畜牧兽医局,马龙 655100;2.曲靖市马龙县旧县畜牧兽医站,旧县 655100)

摘要:笔者对牛的前胃构造、消化生理特点、常见耕牛前胃疾病的诊治进行了系统总结,仅供同行参考。

关键词:耕牛;前胃疾病;诊治

耕牛是农民重要的生产资料,在广大山区农村,几乎每家都养耕牛,历代兽医人员都将耕牛疾病的诊治,特别是耕牛前胃疾病的诊治作为耕牛重要疾病加以研究、总结、应用。耕牛前胃疾病主要包括瘤胃臌气(又称肚胀和气胀)、瘤胃积食(又称胃食滞)、急性瘤胃酸中毒、急性瘤胃碱中毒、前胃弛缓、创伤性网胃炎,瓣胃阻塞(百叶干病)等,此类疾病约占耕牛所有疾病的31.5%。在多年的临床实践中,针对当地农村耕牛前胃疾病的发病现状,结合耕牛前胃构造和消化生理特点,从病因、症状、诊断等方面进行探索,采取辩证论治的方法,取得显著效果,减少了农户损失,促进了农业生产的发展,受到当地群众的好评。现分述于后。

1 牛前胃构造及消化生理特点

1.1 牛前胃构造

牛的前胃包括瘤胃、网胃(第二胃或蜂巢胃)、瓣胃(第三胃或百叶胃),总容量成年耕牛200L以上,最大可达250L,其中瘤胃的容量占总容量的80%。瘤胃呈前后稍长,左右略扁的椭圆形,前端与7~8肋间隙相对,后端达骨盆前口,左侧面与脾、膈及左腹壁接触,右侧面与瓣胃、皱胃、肠、肝及胰等接触,背侧缘借腹膜和结缔组织附着于膈脚和腰肌

的腹侧,腹侧缘隔着大网膜与腹腔底壁相接触,前后两端分别有较深的前沟和后沟,左、右两侧面分别有较浅的左纵沟和右纵沟,这些沟连成环状沟,将瘤胃分为瘤胃背囊和瘤胃腹囊上下两部分,瘤胃腹囊较大;纵沟又向背侧和腹侧分出背、腹侧冠状沟,从背囊和腹囊分出后背盲囊和后腹盲囊,在瘤胃壁的内面,有与表面各沟相对应的肉柱,瘤胃入口为贲门,与食道相接,出口为瘤网口,在贲门附近,瘤胃与网胃无明显分界,形成一个穹窿,称为瘤胃前庭;网胃略呈前后稍扁的梨形,位于瘤胃背囊前下方与膈之间,与第6~8肋相对,前面凸,与膈、肝相接触,后面平,与瘤胃背囊贴连,网胃上端有大的瘤网口,该口的右下方有通瓣胃的网瓣口,壁内面有食管沟,起自贲门,沿瘤胃前庭和网胃右侧壁向下延伸到网瓣口,沟两侧的黏膜褶称食管沟唇,网胃壁黏膜形成许多排列成网格的皱褶,似蜂房,它位于瘤胃前部,实际上这两个胃并不完全分开,因此饲料颗粒可以自由地在两者之间移动,因其网胃内皮有蜂窝状组织,故把网胃称为蜂窝胃;瓣胃呈两侧稍扁的球形,位于右季肋部,在网胃和瘤胃交界处的右侧,与第7~11肋骨相对,右面隔着小网膜与膈、肝等接触,左面与瘤胃、网胃、皱胃等贴连,大弯凸,朝向右后方,小弯凹,朝向左前方,小弯的上、

* 作者简介:陆宝成(1974-),男,汉族,本科,兽医师。E-mail:lubaocheng74@126.com

下端有网瓣口和瓣皱口,分别通网胃和皱胃,瓣胃底壁沿小弯有一瓣胃沟,沟底无瓣叶,仅有一些小的皱褶和乳,瓣胃的黏膜形成百余片瓣叶,从纵剖面上看,象一叠百叶,俗称“千层肚”。耕牛前胃由黏膜、肌层、浆膜三层构成,黏膜上皮为复扁平上皮,肌层很发达,内层为环形肌,外层为纵行肌或斜行肌。

前胃运动有着密切联系,首先为网胃收缩。网胃接连收缩两次,第一次只收缩一半即行舒张,接着就进行第二次完全的收缩,这种双相收缩每隔30~60s重复一次,当反刍时,网胃在第一次之前增加一次收缩(称附加收缩),使胃内食物逆呕回到瘤胃前庭,经食道回到口腔,即反刍。当网胃收缩时,一部分胃内容物被反压回瘤胃前庭,一部分进入瓣胃。在网胃的第二次收缩之后,紧接着发生瘤胃收缩,瘤胃收缩有两种方式:第一种方式是先由瘤胃前庭开始,沿背囊由前向后,然后转入腹囊,接着又沿腹囊由后向前,同时食物在瘤胃内也顺着收缩的次序和方向移动和混合。当嗳气时,瘤胃在第一次收缩之后还发生一次单独的附加收缩,由瘤胃后背盲囊开始收缩,由后向前推进,压迫气体移向瘤胃前庭,贲门也随之舒张,气体进入食道,随着食道收缩将气体压向口腔并排出体外,即产生嗳气。瓣胃的运动缓慢而有力,它的收缩也与网胃相匹配,当网胃收缩时网瓣胃口开放,瓣胃舒张,压力降低,食糜由网胃进入瓣胃,

其中液体部份可通过瓣胃管直接进入皱胃。

1.2 牛前胃消化特点

前胃消化主要是磨细和发酵。草料经采食、咀嚼后进入瘤胃,瘤胃容积最大,是暂时储存食物的场所,内容物的上方积聚气体,上层多为粗料,下层为流体,瘤胃内存在大量微生物(种类达60多种,每毫升容积中细菌数多达250~500亿个,原生虫数20~50万个)对营养物质进行分解与合成,成为牛体一个庞大的、高度自动化的“饲料发酵罐”;决定瘤胃发酵功能正常的主要因素是瘤胃内容物含水量保持在84~94%、温度保持在39~41°C、pH值保持在5.0~7.5、氧化还原电位保持在-250~-450mV、表面张力保持在 50×10^{-5} ~ 60×10^{-5} N/cm²之间;网胃与瘤胃的内容物可以自由混合,网胃中在食道与瓣胃之间有一条沟,叫食道沟,是犊牛吮吸奶时把奶直接送到邹胃的通道,这种功能随年龄增长而减退,网胃除参与瘤胃消化外,更主要的功能是如同筛子一样,把食物过滤,较粗、较重(如钉子和铁丝)的留在瘤、网胃,反刍时,将食物逆呕压回食道、经食道收缩回到口腔,较细的压进瓣胃;瓣胃接收来自网胃的食物,吸收食物内的水分和有机酸,进一步挤压磨碎饲料,使进入皱胃的食糜更细、更易消化。

2 农村耕牛几种常见前胃疾病的诊治

类别	病因	症状	治疗原则	治疗方法	备注
瘤胃臌气	过食易发酵的紫云英、豌豆苗、三叶草和霉败青贮饲料等。在瘤胃内微生物的作用下,产生大量气体,引起瘤胃和网胃急剧膨胀。多发春、夏两季。	左肷部明显臌气,严重时与脊柱平齐,反刍和嗳气停止,食欲废绝,表现不安,回顾腹部,叩诊呈鼓音,听诊有金属音。呼吸加快,心悸脉搏增快,四肢开张,后肢踢腹,发出呻吟。	排除气体,理气消胀,强心补液,健胃消导。	①穿刺放气。②消除泡沫,制止发酵。③木香槟榔丸加减。④生石灰加水灌服。⑤直肠排气等。	慎用制酵防腐剂

类别	病因	症状	治疗原则	治疗方法	备注
瘤胃积食	大量采食难消化的豆桔、三芋藤、紫云英、稻草、麦秸等干粗纤维饲料或过量采食豆渣、酒糟、麦麸、豆饼等精料,使瘤胃胀满,容积扩大,胃壁过度伸张,引起前胃运动机能障碍,形成脱水和毒血症的一种疾病。	食欲降低,反刍减少或停止;鼻镜干燥,口腔酸臭,口色暗红,口温偏高;腹痛不安,拱背呻吟,回顾腹部,后肢踢腹,流涎,嗳气;粪便干黑难下,颜色较深,有时恶臭;拳压左肷部膨满、坚实,重压成坑,陷窝消失;听诊瘤胃蠕动音弱、波短,次数减少甚至消失。	促进瘤胃蠕动,排除胃内容物。	①内服泻剂。②促进瘤胃蠕动。③采用瘤胃切开手术治疗。④静脉注射氯化钠液,安钠咖。⑤椿皮散加味。⑥加味大承气汤。⑦猪高散等。	慎用泻剂
急性瘤胃酸中毒	偷食或农忙时突然喂给大量含碳水化合物的饲料,如小麦、大麦、玉米、谷子或加工后的面,经瘤胃发酵后产生大量乳酸,或长期过量饲喂甜菜、马铃薯、红薯等块根饲料,以及酸度过高的青贮饲料使瘤胃酸度急剧增加而中毒。	发病迅速、病程短急,有采食或偷食事实。轻症病畜食欲废绝,反刍停止,磨牙流涎,瘤胃胀满而粘硬,触之有波动感,脉搏、呼吸加快,机体很快脱水,皮肤干燥,眼球凹陷,排尿减少或无尿。重症病畜呈现明显的神经症状,兴奋不安,攻击人畜,运动强拘,姿势异常,后驱麻痹,眼球震颤,后期反应消失。	排除胃内容物,纠正脱水和恢复胃肠功能。	①用1%碳酸氢钠或1%盐水洗胃,排出内容物。②内服氢氧化镁或氧化镁或碳酸氢钠。③静注复方氯化钠液补液。④静注5%碳酸氢钠补碱,根据病情可重复。	慎用抗生素
急性瘤胃碱中毒	偷食尿素、碳酸氢铵、黄豆,或饲喂含氮添加剂、高蛋白料草过量或使用不当,长期不喂食盐而吃了腐败的槽底饲料残渣,使瘤胃内容物碱化引发此病。	发病迅速、病程短急,有采食或偷食事实。呈现腹痛,轧齿,流泡沫状唾液,多尿,肌肉痉挛;过食高蛋白料草所致则食欲废绝,蠕动停止,不反刍,精神沉郁,鼻镜干燥,粘膜充血,粪便初成形后为液体,口腔有腐败臭味,常伴有轻度瘤胃膨胀,后期有麻痹症状。	排出胃内容物、延缓和吸收,用酸性物质降低碱度,恢复正常机能。	①用白陶土或原岩粘土打浆,取上清液灌服。②1%醋精或5%食醋加水、加糖灌服。③静注10%葡萄糖+精制食用味精+Vc+氢化可的松(或地塞米松)。	慎用抗生素
前胃弛缓	主要是瘤胃积食时间过长;长期饲喂单一饲料;饲料突然改变;饲料和饮水的品质不良,而又饮水不足;过度劳役和运动不足等。	食欲废绝,停止反刍,瘤胃蠕动极弱,触诊上部松软,粪便干硬,表面有粘液或粪稀如水且恶臭。初期排粪迟滞,粪便干燥,色暗呈黑色、泥炭状,表面被覆粘液,以后排恶臭稀便或干稀交替。	加强护理,增强瘤胃机能。	①静脉注射氯化钠液、安钠咖。②静脉注射碳酸氢钠液。③投服小苏打。④中药疗法等。	慎用泻剂
创伤性的网胃炎	采食时误吞铁钉、铁片、缝衣针等金属异物,进入网胃内,由于网胃收缩,异物损伤网胃壁而引起的网胃炎症。	病牛行动、姿势异常,站立肘头外展,呈前高后低姿势。不愿卧地,肘肌颤抖,甚至呻吟。怕下坡、急转弯,愿走软地。触压网胃时,疼痛不安,呻吟躲闪。	清除异物,抗菌消炎。	早期进行手术,取出异物,并采用抗生素或磺胺类药物控制炎症发展。	用抗生素或磺胺类药物

类别	病因	症状	治疗原则	治疗方法	备注
瓣胃阻塞	疲劳过度,饮水不足,长期大量饲喂难以消化、富含粗纤维、混杂沙土和过于细碎的饲料或是冬季因采食干草,体内火盛,停留在瓣胃内的饲料,所含水分被吸收滞留在瓣胃小叶里难以下行,形成阻塞影响瓣胃消化功能,引发此病。	病牛常虚嚼或磨牙,呻吟,精神沉郁,初期粪便少而干,粪内混有未消化饲料,后期排黑色干小硬粪球或少量胶冻样黑褐色粪便,食欲、反刍减少,乃至停止,尿少而黄,鼻镜干燥,反复发生瘤胃膨胀。	增强瓣胃蠕动,促进瓣胃内容物排除。	①用硫酸钠溶液、甘油、常水直接注入瓣胃内。②灌服豆油。③轻度病例可参照瘤胃积食的疗法等。	用苦味健胃剂效果差

3 小结

- 3.1** 耕牛采食粗糙,每次咽下的食团约 100g 左右,极易将钉子、铁丝、塑料薄膜等异物混同食物一同吞咽下去,因此,每次饲喂时应仔细检查,防止异物混入。
- 3.2** 凡是能引起瘤胃内容物含水量、温度、pH 值、氧化还原电位、表面张力改变的草、料、水等物质,以及气候突变、阴冷潮湿等因素均能导致前胃疾病;
- 3.3** 在临床诊断中,通过问诊准确掌握发病原因,通过临床诊断初步确定发病部位,根据发病原因和发病部位拟定治疗原则和治疗方

案,根据治疗效果适时调整治疗方案。

- 3.4** 前胃功能相辅相成、相互影响,任何一胃出现异常,均会影响另外两胃的功能,因此,在治疗时应从整体考虑,综合治疗。
- 3.5** 瘤胃臌气、急性瘤胃酸中毒、急性瘤胃碱中毒发病急、病程短,需及时治疗,否则,预后不良;创伤性网胃炎药物治疗效果差,应早期施行瘤胃切开术,经瘤网口取出异物,当网胃与膈或腹膜粘连时,手术治疗效果可疑,发生创伤性网胃心胞炎时,手术效果差;瓣胃阻塞在前胃病中较少,但由于发病初期诊断较困难,治疗效果不佳。