



## 奶牛真胃变位的诊断与治疗

王 刚<sup>1,2</sup>, 魏玉兵<sup>3</sup>, 孙鉴弘<sup>3</sup>, 张学虎<sup>4</sup>, 贾 宁<sup>1\*</sup>

(1. 甘肃农业大学动物医学院, 兰州 730070; 2. 甘肃省张掖市甘州区长安镇畜牧兽医站, 甘肃 张掖 734000;

3. 甘肃省张掖市甘州区平山湖乡畜牧兽医站, 甘肃 张掖 734000;

4. 甘肃省张掖市甘州区畜牧兽医工作站, 甘肃 张掖 734000)

**摘 要:**真胃变位(abomasal displacement)是指真胃正常解剖学位置发生改变,引起消化功能障碍,导致营养失调的消化系统疾病。真胃变位是奶牛常见疾病,多发于高产奶牛分娩前后,一般情况下多发生左方变位,在断奶前一般发生右方变位。该病主要造成奶牛的淘汰率增加,生产能力下降,治疗费用增多,给奶牛养殖业造成严重损失。本文介绍在富宁兰养殖场实习期间遇到的奶牛真胃变位病例,并从发病原因、临床症状、诊断、治疗、预防等几个方面进行总结,以期有效防治奶牛真胃变位提供参考。

**关键词:**真胃变位; 诊断; 治疗; 预防; 手术

**中图分类号:**S823.9<sup>+</sup>1; S856.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9111(2019)01-0083-04

奶牛真胃变位(displacement of abomasum, DA)是指真胃的正常解剖学位置发生改变,真胃形成机械性转移,是一种消化道梗阻的综合病症。真胃变位分两种类型:真胃通过瘤胃下方移到左侧腹腔,置于瘤胃和左侧腹壁之间,称为左方变位;真胃向前方扭转(顺时针),置于肝脏和右侧腹壁之间,称为右方变位,也叫真胃扭转。奶牛真胃变位造成的损失体现在3个方面:治疗费用、育成牛淘汰以及生产能力下降。真胃变位的发病高峰在泌乳期的前6周,但也可散发于泌乳或怀孕期的任何阶段,犍牛和公畜也可发病。性成熟牛的发病率高於初产的青年母牛,发病机理是真胃的正常解剖学位置发生改变,进而使消化系统发生代谢紊乱。目前一些研究发现,高精料日粮是诱发真胃变位的关键因素。高精料日粮在真胃弛缓中的作用机理,可归结为首先造成瘤胃酸中毒,产气量、产酸量增加,继而使瘤胃运动机能减弱,出现弛缓,然后导致真胃弛缓。高精料对瘤胃的影响明显强于真胃,是在瘤胃弛缓的基础上,出现的消化代谢紊乱和真胃弛缓,进而导致真胃变位。

### 1 病例介绍

1头荷斯坦奶牛发生真胃左方变位,该牛2岁,为头胎牛,表现出精神沉郁,食欲减退,消瘦,被毛干枯,粪便稀少、呈深绿色等症状。

### 2 诊断

#### 2.1 临床检查及症状

病例:1头头胎产犊牛产犊时正常分娩,精神、食欲良好,15 d后,该牛出现精神沉郁,食欲不振,频频回顾腹部,后肢踢腹等表现;粪便减少,呈深绿色,糊状,恶臭;并伴有继发性酮病,乳汁和呼出的气体有酮体气味,产奶量下降;左侧肋弓凸起,左侧腹围较右侧大,在最后1~2肋骨之间进行叩诊可听到钢管音,在听到钢管音的肋间隙进行穿刺检查,穿刺液呈棕褐色,穿刺液用pH试纸测试,pH为3.6;体温39.3℃,呼吸、脉搏无明显变化。

#### 2.2 诊断结果

该病牛被确诊为真胃左方变位。

收稿日期:2018-09-13 修回日期:2018-09-26

基金项目:甘肃现代草食畜产业技术体系项目(GARS-08)

作者简介:王刚(1991—),男,甘肃甘州人,助理兽医师,主要从事畜牧兽医技术推广工作。

\* 通讯作者:贾宁(1963—),男,湖南岳阳人,教授,硕士研究生导师,主要从事兽医临床病理学、动物疾病病理诊断等工作。

### 3 治疗方法

奶牛真胃变位治疗的方法分为保守疗法、滚转法和手术疗法。保守疗法:输液疗法、腹腔注药疗法、饲喂疗法、针灸疗法;手术疗法:左侧手术路径法、右侧手术路径法、两侧手术路径法、腹底部手术路径法。本病例所采用的是手术疗法中的两侧手术路径法。

#### 3.1 手术治疗

术式:左肷部切口,缝合固定皱胃术。

#### 3.2 手术过程(左方变位)

3.2.1 保定及麻醉 六柱栏内站立保定且胸部和腹部加吊带。牛发生左方移位时,宜将其头部向左侧弯曲保定。手术时两后肢和尾部应用绳子固定,尾巴固定于一侧柱上。这样保定有利于的手术进行,也可减少病变的再次发生。保定确实后,术部用剃毛剪将牛左侧肷部的毛刮干净,面积约  $15\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ ,同时在右侧腹部距最后一根肋骨约  $20\text{ cm}$  处开 1 个  $1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$  大小的切口。清洗手术部位后,先用 5% 的碘酊由中心向四周以顺时针方向涂抹消毒,再用 75% 的酒精棉球以同样的方式再次消毒。术部用腰旁神经传导麻醉(每点注射 2% 普鲁卡因  $10\text{ mL}$ ),配合用 0.5% 盐酸普鲁卡因做菱形局部麻醉。

3.2.2 术前准备 准备好经过严格消毒的外科手术器械及药品,用 0.3% 的新洁尔灭溶液浸泡手术器械和敷料消毒。术者及助手洗净双手,再用 5% 的碘酒涂抹双手(着重涂抹指甲缝,手指关节以及手腕处)进行消毒。

3.2.3 皱胃复位 从腹壁左侧由外向内依次切开皮肤,皮肤,腹外斜肌,腹内横肌,切口约  $18 \sim 20\text{ cm}$ ,钝性分离腹内斜肌,腹横肌并切开腹膜,打开腹腔。将手从切口伸入左侧腹腔,探查皱胃变位情况,发现在瘤胃和腹壁之间有一个较大的囊状物,内充满液体和气体,即变位的真胃。在皱胃固定隔离的基础上,用套管针导出真胃内的气体和液体,然后将入针处做荷包缝合,此时术者用长  $1.8\text{ m}$  的 10 号缝合线于皱胃大弯网膜附着点上做 3 个浆膜肌层水平纽扣状缝合(在用缝合线穿过皱胃时,穿孔位置要往里一点,以免在拉拽的过程中撕裂皱胃,造成二次伤害),然后将缝合线绑在一起,缠绕于右手食指,由此同时,助手拿 1 把开口大的钳子从右侧的小切口伸

入腹腔内,一直到整个钳子都进入腹腔内为止(钳子的伸入要轻要慢,以免在伸入过程中划伤内脏)。张开钳口,术者则用右手牵拉缝合线穿过腹腔最底部,当术者的手臂穿过腹腔底部后,将缠绕于食指的缝合线再缠绕于打开的一侧钳口上,缠绕好后,让助手捏紧钳子并开始慢慢牵拉,同时术者在左侧用手推揉皱胃,直到皱胃到达原来的位置。助手将缝合线拉出腹腔后,将线固定好,并将切口做适当缝合。切开的腹膜和腹内斜肌分别连续缝合;皮肤和皮肤切口做结节缝合。

#### 3.3 术后护理

术后 7 d 内连续补液、纠正水、盐、电解质紊乱,抗菌消炎,控制感染。用药:青霉素、维生素 C、维生素 B1、25% 葡萄糖注射液、10% 葡萄糖注射液、0.9% 氯化钠溶液、地塞米松磷酸钠、安痛定等。隔离饲养,禁饲 2 d,不限制饮水,从第 3 天起饲喂少量优质青草,适当运动,灌服开胃散,以清除胃肠道内滞留的腐败内容物,增强消化功能,促进胃肠蠕动。

### 4 结果

#### 4.1 治疗结果

该病例由于确诊及时,治疗及时,7 d 后病牛恢复良好,精神状态,食欲以及其他生理状态都恢复正常。

#### 4.2 结果分析

该病例采用在左侧腹腔开口结合右侧腹壁做小切口的方法,大大减小了两侧腹壁切开对于患牛的影响,能够有效促进术后的愈合和恢复。术者要能够准确判断真胃、网膜和腹腔脏器之间的关系,正确固定真胃;在还纳真胃前应充分放气并排出真胃液,减小真胃内压力,有利于真胃由左侧腹壁至右侧腹壁的还纳。

### 5 讨论

#### 5.1 发病率

奶牛真胃变位多发生在泌乳高峰期和各季的舍饲期,这可能是由于此期间青绿饲料过少,而精饲料过于丰富,长期饲喂精料使胃平滑肌兴奋性降低,导致真胃膨胀甚至发生变位<sup>[1]</sup>。

#### 5.2 病因

由于奶牛在怀孕后期,妊娠子宫使瘤胃从腹底被抬高,真胃可转入瘤胃下部甚至左侧,分娩后瘤胃

由于重力下沉,使真胃被挤压在左侧,处于左侧腹壁与瘤胃之间;繁殖育种方面,母牛发情时的爬跨,使真胃的位置暂时由高抬随即下降而发生改变,这也是真胃变位的诱因。奶牛在育种方面,通常选用后驱宽大的品种,腹腔容积相应变大,这样易于奶牛的生产,但也增加了真胃的移动性,从而增加了真胃变位的发病机率;另外,一些营养代谢性疾病如生产瘫痪、胎衣不下、临床型的乳房炎等,常引发真胃变位,这些疾病常导致奶牛食欲降低,瘤胃和真胃的蠕动减慢或减少,促进了真胃变位的发生。除此以外,真胃中的异物,精料的采食量,奶牛的品种、年龄和生产水平都是引起真胃变位的因素<sup>[2]</sup>。

### 5.3 症状与诊断

真胃移位多发生在奶牛分娩后至3周内,病牛精神沉郁,食欲时好时坏或突然食欲废绝,反刍减少或停止。左侧最后肋骨部隆起,粪便减少呈黑灰色,用手推动腹侧常有落水音。在真胃嵌留的部位叩诊时,可听到钢管音,穿刺试验时,内容物呈酸性,pH值在2~4之间。当右侧变位(扭转)时,食欲和反刍停止,粪便减少,推动右腹侧部可听到落水音,叩诊扭转区可听到钢管音<sup>[3]</sup>。

### 5.4 治疗

目前治疗本病的方法有滚转法、药物疗法(保守疗法)和手术疗法等<sup>[4]</sup>。

**5.4.1 滚转法** 滚转法是治疗单纯皱胃左方变位的常用方法,运用巧妙时,可以痊愈。具体方法是使牛右侧横卧1 min,然后转成仰卧(背部着地,四脚朝天)1 min,随后以背部为轴心,先向左滚转45°,回到正中,再向右滚转45°,再回到正中;如此来回的向左右两侧摆动若干次,每次回到正中位置时静止2~3 min,此时真胃往往“悬浮”于腹中线并回到正常位置,仰卧时间越长,从鼓胀的器官中逸出的气体和液体越多;将牛转为左侧横卧,使瘤胃与腹壁接触,然后马上使牛站立,以防左方变位复发。也可以采取左右来回摆动3~5 min后,突然一次迅猛有力动作摆向右侧,使病牛呈右横卧姿势,至此完成一次翻滚动作,直到复位为止。如尚未复位,可重复进行<sup>[5]</sup>。

**5.4.2 药物疗法** 对于皱胃变位,但考虑到费用或护理及管理方面的限制而不能进行手术疗法时,可采取药物疗法。药物疗法可口服缓泻剂与制酵剂,应用促反刍药物和拟胆碱药物,以促进胃肠蠕动,加

速胃肠排空。此外还应静脉注射钙制剂和口服氯化钾。若存在并发症,如酮病、乳房炎、子宫炎等,应同时进行治疗,否则药物治疗效果不佳<sup>[6]</sup>。

**5.4.3 手术疗法** 在左腹部腰椎横突下方25~35 cm,距第13肋骨6~8 cm处,做垂直切口,导出皱胃内的气体和液体。然后,牵拉皱胃寻找大网膜,将大网膜引至切口处,用长约1 m的肠线,一端在真胃大弯的大网膜附着部作褥式缝合并打结,剪去余端;带有缝针的另一端放在切口外备用。纠正皱胃位置后,手掌心握着肠线的缝针,紧贴左内腹壁伸向右腹底部,并按助手在腹壁外指示真胃正常体表位置处,将缝针向外穿透腹壁,有助手将缝针拔出,慢慢拉紧缝线。然后,缝针从原针孔刺入皮下,距针孔处1.5~2.0 cm处穿出皮肤,引处缝线,将其与入针处留线在皮肤外打结固定,剪去余线;腹腔内注入青霉素和链霉素溶<sup>[7]</sup>。

### 5.5 预防

在满足奶牛各种营养需要的同时,应合理配合日粮,日粮中的谷物饲料、青贮饲料和优质干草的比例应适当;在奶牛育种方面,既要后驱宽大,又要腹部紧凑。加强分娩前后的饲养管理,防止过食,及时治疗消化不良等原发病,防止真胃迟缓。加强饲养管理,特别重视母牛围产期的管理,保证有充足清洁的饮水;清除饲料中泥沙和异物;严禁饲喂发霉变质的饲料和有毒植物;不能突然变更饲料;保证有足够的运动和干净卫生的圈舍环境<sup>[8]</sup>。

### 5.6 切口部位选择

从变位种类来看,有左方变位也有右方变位,但左方变位占绝大多数,左方变位同时伴有真胃积液,积气,积食时,以左右肱窝同时做手术切口为最佳。因而早期诊断就显得非常重要。因为真胃很大且积液很多时,左侧开口有利于真胃内容物的导出,同时对真胃的损伤较小<sup>[9-10]</sup>。

## 6 小结

治疗的真胃变位的奶牛,均为左方变位。因及时发现并且及时采用手术治疗的方法,7~10 d内很快痊愈,恢复健康。奶牛真胃变位的典型症状是叩诊腹壁有“钢管音”,但是有“钢管音”也不一定就能确诊为真胃变位,所以在诊断的时候必须结合多方面症状来判断。此外,尽早确诊、及时手术是治疗本病的关键。在手术治疗时,术前应做好充分准备,

包括手术环境、器械、药品的准备以及手术组人员的准备,在整个手术中严格消毒,尽量做到无菌操作,在术中要注意防止发生腹膜炎。

#### 参考文献:

- [1] 张雄杰,赵怀采. 奶牛真胃变位病的研究进展[J]. 中国奶牛, 1996(4):15-17.
- [2] 徐占云,秦睿玲,李继连. 奶牛皱胃变位发病因素的调查研究[J]. 中国兽医杂志,2008(3):18-20.
- [3] 陆惠超. 奶牛真胃变位发病规律和治疗方法的探讨[J]. 上海畜牧兽医通讯,1994(5):6-7.
- [4] 朱志达,赵成龙,韩张兴. 103 例奶牛真胃变位的诊治体会[J]. 中国奶牛,1995(5):43-44.
- [5] 何海健,余建国,王科健,等. 奶牛真胃移位多发的原因分析及其防治对策[J]. 中国草食动物,2005,25(2):52-54.
- [6] 吴心华,刘艳娟,张文会,等. 568 例奶牛真胃变位手术治疗的分析[J]. 中国畜牧兽医,2006,33(12):89-90.
- [7] 刘海霞,刘俊栋,刘新武,等. 真胃左方变位对瘤胃 VFAs 及血清胃泌素的影响[J]. 扬州大学学报(农业与生命科学版), 2007,28(3):18-21.
- [8] 冯学芝,胡方健,陆永康,等. 奶牛真胃变位研究进展[J]. 动物科学与动物医学,2003,20(9):64-66.
- [9] Uribe H A, Kennedy B W, Martin S W, et al. Genetic parameters for common health disorders of Holstein cows[J]. J. Dairy Sci., 1995,78(2):33-36.
- [10] LeBlanc S J, Leslie K E, Duffield T F. Metabolic predictors of displaced abomasums in dairy cattle[J]. J. Dairy Sci., 2005,88(1):159-170.

## Diagnosis and Treatment of Abomasum Displacement in Dairy Cattle

WANG Gang<sup>1,2</sup>, WEI Yu-bing<sup>3</sup>, SUN Jian-hong<sup>3</sup>, ZHANG Xue-hu<sup>4</sup>, JIA Ning<sup>1\*</sup>

(1. College of Veterinary Medicine, Gansu Agriculture University, Lanzhou 730070; 2. Animal Husbandry and Veterinary Station of Changan Town, Zhangye, Gansu 734000; 3. Animal Husbandry and Veterinary Station of Pingshanhu Township, Zhangye, Gansu 734000; 4. Animal Health Supervision Bureau, Zhangye, Gansu 734000)

**Abstract:** Abomasum displacement refers to the normal anatomical position of the true stomach changed, causing the digestive function disorder and the malnutrition diseases of digestive system. Abomasum displacement is a common disease, which happens before and after the delivery in high-producing dairy cattle. This disease usually occurs in the left displacement and in the right shift before weaning. The disease mainly results in the increasing elimination rate of cow, the decreasing of production ability, increasing treatment costs, which causes serious damages to the dairy farming. In this paper, some displacement of abomasum cases in the Funinglan cow farms were introduced, and from the pathogenesis, clinical symptoms, diagnosis, treatment, prevention and so on several aspects were summarized, providing a reference for effective prevention and control of abomasum displacement of cows.

**Key words:** abomasum displacement; diagnosis; treatment; prevention; operation