

# 兽医临床诊疗经验选编

SHOUYILINCHUANGZHENLIAOJINGYANXUANBIAN

辽宁省兽医卫生站

## 畜禽尸体剖检记录

畜主	畜别	性别	年龄	胸腔检查 胸腔： 心包： 心脏： 肺： 咽喉： 其它： 头部检查 头盖骨： 眼眶： 耳： 鼻： 舌： 其它： 主检人： 副检人： 病理诊断部位：
毛色	用途	特征	尸体来源	
发病时间	死亡时间			
剖检时间	剖检地点			
临床诊断及治疗过程				
外部检查				
腹腔检查				
皮下脂肪：				
腹腔：				
脾脏：				
胃：				
小肠：				
大肠：				
肝脏：				
胰脏：				
肾脏：				
肾上腺：				
其它：				

## 欢迎订阅 辽宁畜牧兽医

辽宁畜牧兽医杂志是综合性畜牧兽医技术刊物，国内发行。读者对象为基层畜牧兽医工作者，科研、院校师生和从事外贸、商业等专业人员以及饲养畜禽的重点（专业）户。

为普及科学技术，促进家庭饲养业的发展，本刊辟有《家庭饲养业》专栏，内容丰富、选材严谨、通俗易懂，具有先进性、科学性、实用性和群众性的特点，勤为家庭饲养业顾问、重点（专业）户益友。

辽宁畜牧兽医为双月刊，逢双月10日出版，16开本，每期48页，单价0.32元，全年1.92元。本刊代号8—75，全国各地邮电局（所）均办理征订手续；如错过订期，可通过邮局汇款，径向本刊编辑部订阅。

本刊地址，辽阳市西八里庄，电话3021。

### 兽医临床诊疗经验选编 (1)

责任编辑 冯玉璋 李景忠  
封面设计 孙国范  
文内插图

主 办 辽宁省兽医卫生站  
编 辑 版 《辽宁畜牧兽医》编辑部  
出 版 刷 中国人民解放军七二二二工厂  
出 日 版 期 一九八三年十二月

## 前 言

根据广大兽医工作者的要求，我们将一九八一年在大连市和一九八三年在苏家屯区两次召开的临床兽医工作经验交流会议材料和各地有关会议选报的一部分经验材料，从中选择大部分，经整理汇编成辽宁省《兽医临床诊疗经验选编》，供各地学习和临床工作参考。

在编印过程中，承蒙《辽宁畜牧兽医》杂志大力支持，在此表示谢意！

由于时间仓促，经验不足，不当之处在所难免，请批评指正。

辽宁省兽医卫生站

一九八三年九月二十五日

# 兽医临床诊疗经验选编 目录

## 内 外 科

- 猪胃食管区溃疡病发病原因及防治措施的研究.....何银波等 (3)
- 临床病马脱水指标及补液量的研究.....刘应义等 (9)
- 人工合成大麻碱对马骡便秘疗效观察报告.....昌图县兽医站 (13)
- 直肠按压治疗便秘症的体会.....关连升 (14)
- 鸡白肌病防治试验报告.....李忠学 (15)
- 谈仔猪腹泻的病因和防治.....苏庆祥等 (16)
- 骨折复位固定器及其临床效果观察报告.....刘荣等 (19)
- 应用金属活动夹治疗马骡四肢上部骨折.....沈阳市苏家屯区兽医卫生站 (22)
- 冷冻治疗外科病的临床疗效观察.....何英等 (24)
- 激光照射对外科病症疗效观察报告.....李维孚等 (26)
- He—Ne激光对马骡内外科病疗效观察报告.....李凤珍等 (29)
- 马匹四肢上部骨折治疗报告.....林玉卿 (31)
- 铁箍、竹板固定对幼驹(犊)先天性指浅屈腱短缩疗效观察.....刘承福等 (33)

## 中 毒 病

- 黄牛柞树叶中毒试验报告.....大连市畜牧兽医站等 (34)
- 抢救氨呛伤马骡的报告.....杨文彪等 (38)
- 咸鱼粉饲喂肉仔鸡发生食盐中毒诊断报告.....大连市畜牧兽医站 (39)
- 牛羊辣根中毒诊断报告.....张殿玺等 (41)
- 防治大牲畜霉玉米中毒的报告.....台安县兽医站 (42)

## 传 染 病

- 应用DPS—1型手动气雾枪对户养小群鸡进行鸡新城疫免疫试验报告.....湛业勤等 (44)
- 鸡新城疫F系疫苗群体气雾免疫与EⅢ—Ia喷雾枪的免疫效力试验报告.....李明仁等 (49)
- 猪痢疾诊疗报告.....沈阳市兽医卫生站 (52)
- 东陵区白塔公社禽病防制试点工作总结.....辽宁省兽医卫生站等 (54)
- 仔猪大肠杆菌病口服菌苗的制作及应用试验.....辽宁省马三家机械化养猪场 (57)
- 实验感染鸡传染性支气管炎的琼脂扩散诊断试验.....黄国模 (58)

## 寄 生 虫 病

- 家兔球虫病防治问题调查报告.....张淑洁 (61)
- 用血片定量法做间接血凝试验诊断猪囊虫病的研究报告.....刘文超等 (64)

猪弓形体病诊断的研究 .....	赵文远等 (68)
猪裂头蚴病初报 .....	黄沐朋等 (69)
猪弓形体病的发生与客观因素的关系探讨 .....	安庆韵 (74)
猪弓形体病肉尸冷冻无害试验 (摘要) .....	沈阳市食品公司肉联厂 (75)
辽西地区牛羊泰勒焦虫病疫源地调查 .....	邢殿仁 (77)
彰武县畜禽寄生虫调查报告 .....	彰武县兽医院 (80)

## 中 兽 医

板栗落花对仔猪下痢药理作用的研究 .....	于莲智等 (82)
祖国兽医学的生物钟与时间医学观点初探 .....	荆秀魁 (86)
中西兽医结合治疗马骡烧伤 .....	沈阳市兽医卫生站等 (88)
马虚劳症及其证治的体会 .....	于敏然等 (89)
马骡痹证的辨证论治 .....	范吉善等 (91)
胎风病的治疗 .....	周文国 (93)
中西兽医结合治疗马脑室积水 .....	李士田等 (94)
应用黄芩苦参汤治疗猪热泻病 .....	王士猛 (96)
对祖国兽医学中湿症的初探 .....	刘春田 (97)
谈辨证论治 .....	胡广有 (99)
水针穴位注射治疗蹄病 .....	郝积才 (101)
中西兽医相结合治疗五攒痛 .....	李英三 (102)
应用中草药治疗产后风 .....	王振华 (102)
中药守宫尾治疗瘻管 .....	单巨忠等 (103)
应用蜈蚣散治疗马骡歪嘴风 .....	杨庆义 (104)
通关散吹鼻治疗猪病的体会 .....	周国兴等 (104)
调理脾胃法及其临床应用的体会 .....	戴国人 (105)

## 基 础 理 论

怎样合理应用抗生素 .....	于文蕴 (106)
猪病诊断的感性认识 .....	李明仁 (110)
马骡急性致死性肠炎的病理形态学的初步观察 .....	石守中等 (113)
激光在兽医临床应用中的几个问题 .....	方德俊 (113)
关于合理应用磺胺类药物的问题 .....	于文蕴 (115)

## 工 作 制 度

辽宁省兽医门诊 (兽医院) 工作暂行管理制度 .....	辽宁省兽医卫生站 (118)
------------------------------	----------------



# 猪胃食管区溃疡病 发病原因及防治措施的研究

何银波\* 郭俊城\* 薛秀茹\* 赵保安\* 温树德\* 喻绍亮\* 崔玉军\*  
程永仁\*\* 赵万清\*\* 邓久荣\*\* 金皓如\*\*\* 郭东岳\*\*\* 官连\*\*\* 陈乃明\*\*\*

猪胃食管区溃疡病按其病演过程可分为不全角化、糜烂、溃疡和瘢痕化<sup>(1)</sup>等不同阶段,临床症状以减食为主要特点。本病首先由美国Jensen氏(1939)报道,六十年代初欧美的一些国家开始研究本病并在病因等方面取得进展<sup>(1)</sup>。据山口真俊氏报告<sup>(1)</sup>,日本于1965年发现本病,于1968年遍及全国;同时期,我国台湾省也有调查研究报告。目前,英国、苏联、爱尔兰、墨西哥、罗马尼亚,利比亚,加拿大、瑞典、新西兰、意大利、法国、巴西、南斯拉夫等国均见有发生本病的报道。

关于猪胃食管区溃疡病发病原因及防治措施的研究,C·B·阿尼奇科夫等指出<sup>(2)</sup>,组织胺反复注射能引起动物的实验性胃溃疡;佐佐木兼道氏(1973)认为<sup>(3)</sup>,胃酸过剩、猪群密度过大及缺硒等可成为发病原因,同时认为在饲料加工方面防止粒度过细可预防本病;山口真俊等通过试验证实<sup>(1)</sup>,在饲料中添加聚丙烯酸钠对预防本病有非常显著的效果;柳浦才三指出<sup>(4)</sup>,通过豚鼠、大白鼠、小白鼠和猫等实验动物,应用蛇根碱或组织胺进行实验性胃溃疡发病试验,表明胃酸过剩与发病具有相关性。

猪胃食管区溃疡病在我省是近年来才

被发现的新病。省内关于本病的报道,见于祖占祥等(1979)论述了机械化养猪场的发病情况并描述了临床症状及剖检变化<sup>(5)</sup>;笔者等于1980<sup>(6)</sup>和1982年<sup>(7)</sup>调查了本病的发生情况和发展趋势,观察了临床表现和剖检变状。经对省内某些地区的调查数据表明,猪胃食管区溃疡病占生猪存栏数的8.3—51%,轻者影响生长发育,重者可诱发死亡,可见本病对养猪业的危害是不容忽视的。为提高生猪的出栏率,保证肉食供应,辽宁省畜牧兽医科学研究所与鞍山市汤岗子畜牧场和辽宁省马三家机械化养猪场协作,并在庄河县畜牧兽医站的支持下,于1979年12月至1981年12月进行了猪胃食管区溃疡病发病原因及防治措施的研究。

## 一、发病原因的研究

### 1. 供试猪及其编组

选取体重15—30公斤的健康断奶仔猪27头,均分3组。

(1) 肌肉注射蛇根碱发病试验组21头;

(2) 皮下注射组织胺发病试验组3头;

\* 辽宁省畜牧兽医科学研究所

\*\* 鞍山市汤岗子畜牧农场

\*\*\* 辽宁省马三家机械化养猪场

(3) 空白对照组 3 头。

## 2. 试验方法

### (1) 肌肉注射蛇根碱试验

供试猪均肌肉注射蛇根碱注射液，每 1 毫升含纯品 1 毫克，按纯品计算 0.2—0.25 毫克/公斤体重。

① 空腹试验组 9 头，应用蛇根碱注射液前后绝食各 24 小时，用药后 24 小时迫杀。

② 饱食试验组 4 头，应用蛇根碱注射液前后均正常饲养，不绝食，用药后 24 小时迫杀。

③ 添加聚丙烯酸钠试验组 4 头，方法除同于饱食试验组外，另按饲料量添加 0.5% 聚丙烯酸钠，用药后 24 小时迫杀。

④ 人造瘘管试验组 4 头，按外科常规方法进行造瘘手术，方法同空腹试验组，本组分为开放瘘管和不开瘘管各 2 头，用药后 24 小时迫杀。

### (2) 皮下注射组织胺试验

供试猪 3 头，均于皮下注射 0.1% 组织胺注射液，按纯品计算，分别为 0.16、0.24 和 0.60 毫克/公斤体重，应用组织胺前后绝食各 24 小时，用药后 24 小时迫杀。

### (3) 空白对照试验

对照猪 3 头，均不用药并按常规饲养。

## 3. 试验结果

### (1) 病变判定标准

胃食管区粘膜完全没有异样变化者为正常，以 (-) 表示；粘膜呈不全角化病变者，以 (+) 表示；粘膜表层呈糜烂病变者，以 (++) 表示；病变已达肌层并呈溃疡者，以 (+++) 表示；溃疡恢复，呈瘢痕病变者，以 (⊕) 表示。

### (2) 结果

#### ① 空腹注射蛇根碱和组织胺试验

注射蛇根碱和组织胺供试猪的发病情况如表 1。

表 1 空腹注射蛇根碱、组织胺发病情况

组别	项目	猪号	体重 (公斤)	均体药量 (毫克/公斤)	总药量 (毫克)	病变情况
试验组	肌肉注射蛇根碱	251—4	20.0	0.25	5.0	+++
		276—13	23.0	0.20	4.6	+++
		278—5	22.5	"	4.5	+++
		民—7	17.0	"	3.4	+++
		42—7	20.0	"	4.0	++
		42—9	23.5	"	4.7	++
		42—2	20.0	"	4.0	+++
		81—2	15.0	"	3.0	++
		63—4	30.0	"	6.0	+++
	皮下注射	251—2	25.0	0.16	4.0	+
276—5		25.0	0.24	6.0	++	
81—4		30.0	0.60	18.0	+++	
对照组	276—6	25.0			-	
	278—2	23.5			-	
	261—3	24.5			-	

如表 1，对空腹供试猪凡注射蛇根碱或组织胺，其胃内均发生不同程度的病变，发生率为 100%。而未注射蛇根碱的对照猪则无病变。

#### ② 饱食注射蛇根碱试验

饱食注射蛇根碱供试猪的发病情况，如表 2。

表2 饱食注射蛇根碱发病情况

组别	猪号	体重 (公斤)	均体药量 (毫克/公斤)	总药量 (毫克)	病变
饱 试 验 食 组	80-2	18.0	0.20	3.6	++
	80-8	26.5	"	5.3	-
	42-1	21.0	"	4.2	-
	42-4	13.5	"	2.7	-
空 对 照 腹 组	80-6	22.0	"	4.4	+++
	42-9	23.5	"	4.7	+

如表2,饱食注射蛇根碱,只有1/4数量的供试猪发生以粘膜糜烂为特征的病变,而空腹对照猪均发病并呈现糜烂或溃疡。

③ 添加聚丙烯酸钠试验

按饲料量添加0.5%聚丙烯酸钠,注射蛇根碱的供试猪,发病情况如表3。

表3 饲料中添加聚丙烯酸钠发病情况

组别	猪号	体重 (公斤)	蛇 根 碱		病变
			均体药量 (毫克/公斤)	总药量 (毫克)	
试 验 组	80-9	26.0	0.20	5.2	+
	81-1	14.5	"	3.0	-
	81-14	27.0	"	5.4	-
	81-16	25.0	"	5.0	-
对照组	80-7	18.0	"	3.6	++

如表3,添加聚丙烯酸钠并注射蛇根碱,只有1/4数量的供试猪发生以粘膜不全角化为特征的轻度病变;对照组猪的饲料中不添加聚丙烯酸钠,呈现溃疡病变。

④ 人造瘻管试验

人造瘻管后注射蛇根碱的供试猪,发病情况如表4。

表4 人造瘻管发病情况

组别	猪号	体重 (公斤)	蛇 根 碱		病变
			均体药量 (毫克/公斤)	总药量 (毫克)	
排 胃 液 试 验 组	81-3	17.0	0.20	3.4	-
	81-18	18.0	"	3.6	-
不 排 胃 液 对 照 组	81-12	21.5	"	4.3	+++
	81-13	24.5	"	4.9	+++

如表4,开放瘻管排胃液试验组均不发病,不开放瘻管不排胃液对照组粘膜均呈溃疡病变。

在人造瘻管的试验中,通过瘻管采集胃液,检验性质,结果如表5。

表5 注射蛇根碱前后胃液性质比较

猪号	时 间	色 泽	PH	胆 汁	潜 血	游 离 酸	总 酸 度	蛋 白 酶
81-3	注 前	土黄黄绿	4.0	+	-	9	30.5	90.3
	注后1小时		1.5	+	-	31	48	66.6
81-18	注 前		2.5	-	-	13	31	46.0
	注后1小时		1.4	-	-	80	116	40.0
平均	注 前		3.25			11.0	30.75	69.15
	注后1小时		1.45			55.5	82.0	53.3

如表5,注射蛇根碱后1小时胃内酸度明显上升,游离酸含量提高44.5倍;胃蛋白酶含量有所下降,但仍在正常范围之内。

## 二、预防措施的研究

### 1. 供试猪编组及饲料配比

#### (1) 试验 I

选取体重12—22.5公斤的健康断奶仔猪92头,均分4组,各组别及其饲料配比情况如表6。

表6 各组别及其饲料配比 (%)

组别	例数	玉米面	豆饼	麦夫	鱼粉	玉米渣	草粉
粒料组	19	20	15	30	5	30	
加草组	18	45	15	30	5		5
补硒组	18	50	15	30	5		
对照组	37	50	15	30	5		

如表6,粒料组的玉米渣粒度为0.2—0.9厘米;加草组的干草粉为2厘米以下的晒干羊草屑;补硒组为肌肉注射0.1%亚硒酸钠注射液,每15天一次,按纯品计算,每次每头2—5毫克。



## (2) 试验 I

选取体重8.5—18公斤的健康断奶仔猪130头，均分4组，各组别及其饲料配比情况如表7。

表7 各组别及其饲料配比

组别	例数	玉米面	高粱米	豆饼面	鱼粉	麦夫	稻糠	贝粉	草粉
湿料1组	32	50	15	5	5	15	10	15	
湿料2组	33	50	15	5	5	15	10	15	
加草组	32	50	15	5	5	15	10	15	5
对照组	33	45	15	5	5	15	10	15	

如表7，湿料1组系含47%水份的生湿料组，湿料2组系含70%水份的生湿料组，加草组系常规饲料并加干草粉，对照组系干粉料并按饲料量100公斤添加多种维生素10克。

## (3) 试验 II

选取体重14—27.5公斤的健康断奶仔猪112头，均分5组，各组别及其饲料配比(%)，均为玉米面45，豆粕15，脐饼5，麸皮17，麦头子10，小高粱6，鱼粉2。此外，药物组23头，按饲料量添加0.5%聚丙烯酸钠，高蛋白饲料组22头，按饲料量添加18%豆饼，加草组22头，按饲料量添加5%干草粉；加土组23头，为地面撒放红土，任其自由采食；对照组22头，按常规饲料喂养。

### 2. 试验结果

#### (1) 发病情况

##### ① 试验 I

本组试验猪经192天迫杀，发病情况如表8。

表8 试验 I 发病情况统计

组别	例数	发 病 情 况						
		发病总数	发 病 率		其 中			
			发病率(%)	与对照组之差	不全角化	糜烂	溃疡	瘢痕
粒料组	19	13	68.4	+14.3	11	1	1	
加草组	18	3	16.6	-37.5	3			
补硒组	18	8	44.4	-9.7	7		1	
对照组	37	20	54.1		18	2		

如表8，粒料组发病率高于对照组，加草组发病率最低，与对照组相比，差异非常显著 ( $P < 0.01$ )，补硒组与对照组差异不显著 ( $P > 0.05$ )。从发病程度上看，粒料组最重，加草组最轻。日粮中加草有非常显著的预防效果，而补硒预防效果不明显。

##### ② 试验 II

本组试验猪经166天迫杀，发病情况如表9。

如表9，加草组发病率最低，生湿料1、2组发病率也低于对照组，但与对照组之比差异均不显著 ( $P > 0.05$ )，无显著的预防效果。

表9 试验 II 发病情况统计

组别	例数	发 病 情 况						
		发病总数	发 病 率		其 中			
			发病率(%)	与对照组之差	不全角化	糜烂	溃疡	瘢痕
湿料1组	32	6	18.8	-3.5	1	1	3	1
湿料2组	33	5	15.1	-12.2	3	1		1
加草组	32	4	12.5	-14.3	1	2		1
对照组	33	9	27.3		6	2		1

##### ③ 试验 III

本组试验猪经132天迫杀，发病情况如表10。

表10

试验 I 发病情况统计

组别	例数	发病总数	发病率		其中			
			发病率(%)	与对照组之差	不全角化	糜烂	溃疡	瘢痕
药物组	23	1	4.3	-41.2	1			
高蛋白组	22	5	22.7	-22.3	4	1		
加草组	22	2	9.1	-36.4	1	1		
加土组	23	9	39.1	-6.4	3		1	
对照组	22	10	45.5		6	2	2	

如表10, 在发病率方面, 药物组最低, 加草组次之, 这两组与对照组相比, 均有非常显著的预防效果 ( $P < 0.01$ ); 高蛋白组和加土组预防效果不显著。在病情方面, 试验组均轻于对照组, 尤以药物组最轻。

此外, 为进一步确认草粉对胃食管区溃疡病的预防效果, 对不同部位的胃内容物测试 PH 值, 结果如表11。

表11 胃不同部位的 PH 值

饲料	部位 PH	胃内容物表层				胃内容物中心
		贲门区	幽门区	胃底部	平均	
100%精料	4.5	4.5	3.5	4.17	4.80	
95%精料 5%草粉	6.0	5.5	5.0	5.50	4.80	

如表11, 饲喂100%精料时, 胃内容物表层的酸度较中心层高0.63; 加喂5%草粉时, 胃内容物表层的酸度较中心层低

表13 对饲料报酬的影响统计(公斤)

组别	例数	天数	平均始重	平均终重	均体日增重	与对照组之差	肉料比
药物组	23	132	20.15	100.35	0.61	+0.01	3.76
高蛋白组	22	"	20.36	100.53	0.61	+0.008	3.98
加草组	22	"	19.75	99.41	0.60	+0.006	4.06
加土组	23	"	19.92	97.79	0.59	+0.007	3.94
对照组	22	"	20.57	99.5	0.60		4.06

如表13, 就增重情况而言, 药物组、高蛋白组和加草组均比对照组为高; 加土组比对照组低。各试验组与对照组的日增

0.7。

### (2) 对个体增重的影响

猪胃食管区溃疡病对个体增重的影响, 如表12。

表12 对增重影响的统计(公斤)

组别	例数	平均始重	平均终重	平均增重	与未发病组之差
未发病组	85	20.05	99.3	79.2	
角化组	20	20.55	99.75	79.2	0
糜烂、溃疡组	7	19.7	87.85	68.15	-11.05

如表12, 不全角化组与未发病组增重的影响无差异, 而糜烂、溃疡的患猪较未发病猪平均少增重11.05公斤, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。

### (3) 对饲料报酬的影响

猪胃食管区溃疡病对饲料报酬的影响, 如表13。

重差异不显著 ( $P > 0.05$ )

饲料报酬, 药物组较对照组为高。每长肉1公斤, 少耗费饲料0.16公斤; 其他

各试验组与对照组比较, 差异不大。

### 三、讨论

1. 如表1, 在空腹条件下, 凡注射蛇根碱或组织胺的试验猪, 胃食管区均发生不同程度的溃疡病变, 因为蛇根碱和组织胺具有兴奋迷走神经并促进胃液分泌的作用。在绝食的条件下胃内空虚, 由于过量的胃液对粘膜的腐蚀和溶解作用而发病。如表2, 在饱食情况下注射蛇根碱, 试验猪不发生或仅发生轻微病变。因为在饱食时, 胃液消耗在食团内, 减轻或缓冲了胃液对粘膜的腐蚀和溶解作用。如表3, 以聚丙烯酸钠作为增粘剂, 同样注射蛇根碱, 溃疡病变更轻微或不发病。因为聚丙烯酸钠是一种粘性很高的保护剂, 被附于粘膜上, 具有保护作用, 减少胃液自家腐蚀和消化的作用。综如上述试验表明, 胃液与猪胃食管区溃疡病的发生是紧密相关的。

2. 如表4, 人造胃痿管试验, 在空腹条件下注射蛇根碱, 排胃液试验组不发病, 在同样情况下不排胃液的对照组, 则发病。如表5, 注射蛇根碱可使胃酸的酸度增高, 尤其是游离酸的增高, 因而导致为病理过程。上述情况证实, 胃酸过剩为发病的直接原因。

3. 如表10, 聚丙烯酸钠能限制食物在胃里过早的混合、排空, 又因其对胃粘膜的保护作用, 缓和对胃壁的侵蚀作用, 因而对胃食管区溃疡病有非常显著的预防效果。本研究所得结果, 与山口真俊氏报告<sup>[1]</sup>相基本一致。表11表明, 猪的胃在蠕动过程中并不扰乱胃内容物的层次, 胃液是由胃内容物的外层向中心部位渗入; 表11同表8、9、10一样, 反映出在饲料中添加5%草粉, 可使胃内容物变得比较松散, 胃液易于渗入, 克服或减轻胃液过

剩和胃过早排空所导致的后患, 故其防病效果虽不及聚丙烯酸钠, 但也确很显著。补硒、高蛋白和加土等措施, 均有预防效果; 饲料中添加70%水份, 可减少发病率。

4. 综如表12、13, 猪胃食管区溃疡病不仅影响增重, 同时增加饲料消耗, 并就统计数字表明本病已为常见病、多发病, 故对本病应予足够的重视, 以确保养猪业的发展。

### 四、结论

本文论述了猪胃食管区溃疡病的发病原因及确认其有效地防治措施。通过绝食、饱食、投服胃粘膜保护剂及人造痿管等不同组合, 应用蛇根碱肌注供试猪21头; 结果表明, 胃酸过剩是发病的直接原因。在预防措施的研究中, 对供试猪334头, 经过三次并分为粒料组、加草组、补硒组、干粉料组、含47—70%水份的生湿料组、生湿料加草粉组和添加聚丙烯酸钠组等13个组合, 观察132—192天剖杀; 确认聚丙烯酸钠有非常显著的防病效果, 在精料中添加草5—7%粉对该病也有比较可靠的预防作用, 补硒和黄泥土等也有预防效果, 饲喂生湿料能减少发病率。

### 参考文献

- [1]山口真俊·(1978)·猪的胃溃疡, 日本兽医师会杂志, 31(6): 327—333
- [2]C·B·阿尼奇科夫等著 大连医学院等译·(1960)·药理学, 183. 北京: 人民卫生出版社
- [3]佐佐木兼道·(1973)·猪的胃溃疡及其预防药, 畜产的研究, 27(7): 914—916
- [4]柳浦才三·(1977)·图说药理学, 242—243. 东京: 朝仓书店
- [5]祖占祥等·(1979)·猪胃溃疡的临床观察, 辽宁畜牧兽医, 2: 27—28
- [6]辽宁省畜牧兽医研究所猪胃溃疡课题组·(1980)·猪胃溃疡病调查报告, 辽宁畜牧兽医, 5: 17—18
- [7]何银波等·(1982)·猪胃食管区溃疡病调查报告(第二报), 辽宁畜牧兽医, 3: 1—2

# 临床病马脱水指标及补液量的研究

刘应义 杨增谔 李学勤

(长春兽医大学内科教研室)

我们在马脱水指标及补液量的研究中,报告了脱水量占体重5%、8%及11%的脱水指标,判断脱水性质的界限值及制定补液量公式。在此基础上,于1981年3月至10月3间,在我校附属兽医院内科,就住院脱水马33例,进行了157次补液试验,观察了红细胞压积容量等指标在补液前、后及输液当中排尿时的变化,从临床上检验了补液量公式的可靠性,修订了以往兽医临床应用的补液公式,为临床上实施补液疗法进一步提供了理论依据。

## 一、病例概况及试验方法

(一) 病例概况: 33例内科住院脱水病马中,便秘7例(含重危2例),胃肠炎25例(含重危10例),慢性腹泻1例。红细胞压积容量在40~50容积%的有7例42次;46~49容积%的7例18次;50~60容积%的8例11次,其余均在40容积%以下。50容积%以上的病马,结膜紫绀,血液粘黑,血滴成丝,有的舌如煮豆色,如56号重危肠炎马,舌尖硬固肿胀,呈黑紫色,坏死断掉约3厘米,心率多在100次以上,心音高度减弱,脉搏极弱,仅感或不感于手,心律多不齐,呈期前搏动或阵发性心动过速;尿量减少,血压和中心静脉压降低,有的测不到血压,中心静脉压有的低至14.5毫米汞柱;胃肠炎马,多数排恶臭水样或腥臭混剥落肠粘膜的粪,肚门哆开,剧泻不止。

(二) 试验方法: 在输液前采血,测定红细胞压积容量和血浆CO<sub>2</sub>结合力,按本试验设计的补液量公式需补等渗液(升) = [测定红细胞压积容量 - 正常红细胞压积容量(32) \*] × 5 / 100 × 体重(公斤) ÷ 32,计算补液量。按本试验修订的补液量公式需补5%碳酸氢钠液(毫升) = (50 - 测定血浆CO<sub>2</sub>结合力) × 0.5 × 体重(公斤),计算补液量。补液和补硷液至排尿时及输液后,再采血观察压容和血浆CO<sub>2</sub>结合力的变化。部分病马还测定了血浆总蛋白量、血浆比重、血Na<sup>+</sup>、血K<sup>+</sup>和血Cl<sup>-</sup>。每次从临床检查开始至输液期间禁饮,输液之后充分饮水,按原发病护理要求饲喂。红细胞压积容量等测定方法,与第1报相同。

## 二、试验结果

(一) 补液效应: 按本试验设计补液量公式计算的补液量,输液至排尿时及输液后

\* 引自北京农业大学、北京军区军马防治检验所资料,为计算方便,将31.63四舍五入,定为32容积%。

的红细胞压积容量, 均恢复了正常水平, 结果见表 1。与正常值比较,  $P > 0.1 \sim 0.9$ , 差异均不显著。

表 1 输液前、排尿时及输液后红细胞压积容量平均值

输液次数	合计次数	输液前 (容积%)	排尿时 (容积%)	输液后 (容积%)
		平均值±标准误	平均值±标准误	平均值±标准误
第 1 次	33	42.05±0.58	33.18±0.81	32.68±0.64
第 2 次	26	42.09±0.87	33.61±0.83	32.60±0.45
第 3 次	17	39.82±0.92	33.61±0.85	32.12±0.69
第 4 次	16	39.18±0.69	33.81±1.15	32.28±0.74
第 5 次	14	38.89±0.83	31.05±0.99	30.82±0.59
第 6 次	10	38.13±1.35	30.00±0.73	32.22±1.08
第 7 次	9	40.66±2.59	32.60±3.34	32.05±2.01
第 8 次	8	40.68±2.18	31.30±1.57	31.60±1.08
第 9 次	7	38.86±1.03	30.62±1.22	30.78±1.59
第 10 次	5	40.00±3.29	32.33±1.87	30.00±1.23
第 11~15 次	12	40.23±1.76	32.31±1.02	32.20±0.41
各次输液	157	40.09±0.36	31.58±0.35	31.75±0.26

血浆总蛋白量与血浆比重, 输液至排尿时及输液后均逐渐降低, 结果见表 2。

(二) 补硷效应: 按本试验修订的补硷量公式计算的补硷量, 输注 5% 碳酸氢钠液后, 血浆  $\text{HCO}_3^-$  平均值比较,  $0.1 > P > 0.05$  差异不显著, 结果见表 3。

血液离子效应, 所有脱水病马, 除按原发病需要增输一定量特需液体如 25% 葡萄糖液、6% 低分子右旋糖酐液及 5% 碳酸氢钠液外, 均输复方氯化钠液及 5% 葡萄糖氯化钠液, 输液后血液  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Cl}^-$  的平均值见表 4。

表 2 输液前、排尿时及输液后血浆总蛋白量与血浆比重

试验时间	血浆总蛋白量(克%)	血浆比重
	平均值±标准误	平均值±标准误
输液前	6.34±0.08	1.027±0.002
排尿时	5.58±0.12	1.026±0.005
输液后	5.62±0.08	1.025±0.003

表 3 输液前、后血浆  $\text{HCO}_3^-$  (毫当量/升) 平均值及其差异比较

试验时间	平均值±标准误	标准差	输液后与正常值*比较
输液前	18.87±0.28	1.95	$0.1 > P > 0.05$
输液后	25.18±0.46	3.17	

\* 25.69 毫当量/升, 引自中国人民解放军兽医大学内科研资料。

表 4

输液前、后血液  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Cl}^-$  平均值

试验时间	血 $\text{Na}^+$ (毫当量/升)		血 $\text{K}^+$ (毫当量/升)		血 $\text{Cl}^-$ (毫当量/升)	
	平均值±标准误	标准差	平均值±标准误	标准差	平均值±标准误	标准差
输液前	125.83±0.44	4.31	3.50±0.08	0.76	90.74±1.08	10.11
输液后	126.88±0.46	4.20	3.63±0.09	0.81	92.12±1.15	10.03

### 三、讨论

#### (一) 补液量系数调整问题

本试验补液量公式的补液量系数，系以正常血浆容量与正常红细胞压积容量的比值为依据而设计的，而血浆容量与体重关系密切。本试验所用健康脱水试验马，平均体重为305.5公斤，故以300公斤计算，其血浆容量为15升〔 $5/100 \times \text{体重}(300\text{公斤}) = 15\text{升}$ 〕，健康马的红细胞压积容量为32容积%，其每1容积%占血浆量为0.47升，按此系数计算的补液量，对体重300公斤左右的脱水试验马或脱水病马，补液后的红细胞压积容量与脱水试验马脱水前或正常红细胞压积容量平均值比较，差异均不显著，补液效果良好。但对体重较大的脱水病马，如不随体重调整补液量系数，则输液效应不理想，红细胞压积容量下降的幅度较小，如237号马，首次按体重300公斤计算补液量，补液后的红细胞压积容量为37.5容积%，以后按秤重400公斤调整补液量，则补液后的红细胞压积容量降至33容积%。调整的基数，我们在154号马输液试验中发现，按体重500公斤和秤重444公斤计算的补液量，补液后的红细胞压积容量降至31和32容积%，均接近正常水平，似以体重50公斤为单位比较合适，凡体重比300公斤每超过或减轻50公斤的，补液量系数要加或减0.08升。

#### (二) 补硷问题

在矫正酸血症时，为了防止硷中毒，计算补硷量的正常值，以此正常血浆 $\text{CO}_2$ 结合力平均值稍低几个单位为宜，就脱水病马所见，首次输液前血浆 $\text{HCO}_3^-$ 平均为 $18.73 \pm 0.52$ 毫当量/升，最低的为14.54毫当量/升，按本试验修订的补硷公式计算的补硷量，补注硷液后与健康马血浆 $\text{HCO}_3^-$ 比较，差异不显著。试验结果表明，矫正酸血症，以血浆 $\text{CO}_2$ 结合力50容积%为标准，比较合适。另外，我们在对脱水病马补硷过程中，还发现如下两个问题：一是见到腹泻引起酸血症的脱水病马，临床上多见有流涎或滴清涎，呼吸用力，出现息劳沟，肛门松弛，有的酸血症肠炎马还腹痛剧烈，如217号马血浆 $\text{CO}_2$ 结合力为33容积%，补硷前滴清涎，重剧腹痛，补硷后腹痛消失。146号马血浆 $\text{CO}_2$ 结合力为33容积%，补硷前有明显的息劳沟，补硷后息劳沟消失，腹围正常。144号马，血浆 $\text{CO}_2$ 结合力32容积%，补液前流涎，重剧腹痛，补硷后腹痛消失，这些症状是否与缺硷有关，值得进一步观察研究；二是发现不少病马，酸血症与尿液、粪便值的关系，不尽吻合，血浆 $\text{CO}_2$ 结合力降低，而粪、尿仍呈硷性或强硷性反应，如229、169和217号马，血浆 $\text{CO}_2$ 结合力为30、44及41容积%，尿液PH为7.5、9及9.5，粪PH后2例为8.5，故以尿液PH值间接指示酸血症和监护补硷量，不尽适宜这一问题，值得进一步观察探讨。

#### (三) 红细胞压积容量对计算补液量的应用问题

通过对脱水试验马和脱水病马的补液试验，根据脱水后输液前红细胞压积量值减去脱水前或正常红细胞压积量值之差，乘补液量系数计算的补液量，输液至排尿时和输液后的红细胞压积容量都降至脱水前或正常水平（32容积%左右）。各次输液至排尿时和输液后的红细胞压积容量平均值与本试马采用的马正常红细胞压积容量平均值（3163容积%）比较，仅差0.05和0.12容积%，平均输液量仅差23和56毫升，与本试验所取的32容积%比较，相差0.42和0.25容积%，平均输液量相差197和117毫升。试验结果表明，红细胞压积容量和排尿反应在脱水时反映血容量的动态改变，都是准确而可靠的，例如217号马，一次输液前仅采血，未测红细胞压积容量，输液至4700毫升时排尿，共输4800

毫升，以后测定该马输液前、后红细胞压积容量为42和32容积%，其应输液量与实际输至排尿时的液量正好一致。但红细胞压积容量易受贫血和应激因素的影响，试验资料表明，对贫血、红细胞压积容量降低的脱水和不脱水病马，用排尿反应指示输液量是否适度，都是合适的，如267号马，输液前的红细胞压积容量在22.5~27容积%之间，共输液5次，前2次均在输至2700毫升即排尿，后3次均在输至3000毫升时排尿，液量均极接近，262号贫血、红细胞压积量降低而不失水的马，则输数百毫升液体即排尿。由于应激因素的影响，曾见不少病马，在输液当中出现腹痛、肌肉震颤和兴奋不安的，其输液后的红细胞压积容量，反比输液前甚至比输液当中排尿时已降低的增高4~12容积%不等，临床上应予注意。

#### (四) 选液问题

本试验所见脱水病马，脱水前的血 $Cl^-$ 加血浆 $CO_2$ 量之和，平均为109.91毫当量/升，属于低渗性脱水，然血 $Na^+$ 输液前为 $125.83 \pm 0.44$ 毫当量/升，在正常变动范围以内，除按原发病治疗要求输注一定量特需液体外，余均选输复方氯化钠液及5%葡萄糖氯化钠液，补液后血 $Cl^-$ 加血浆 $CO_2$ 量之和平均为117.3毫当量/升，恢复了血浆的等渗性，血 $Na^+$ 平均值 $\pm 2$ 倍标准差的变动范围，仍在正常变动范围以内，但这些病马，血 $Cl^-$ 的平均值，无论在输液前还是输液后都低，且个别病马补注高渗氯化钠液后也难矫正，其低氯原因，联系到所见脱水病马血 $K^+$ 均降低，是否与失钾有关，补注一定量的氯化钾液，能否矫正血液低 $Cl^-$ 、低 $K^+$ 的水平，有待进一步探讨。

#### (五) 补液效应监测、监护问题

红细胞压积量和排尿反应，做为输液量基本适度的监测指征，反应一致，稳定可靠，二者互补。试验资料表明，即使无法测定红细胞压积容量或红细胞压积容量降低的病马，只要其肾功能正常，单用排尿反应指示补液量是否适度也是可靠的。安全有效输液的监护，则以中心静脉压和血压联系起来分析为宜，二者一致回升而不超过正常范围，尤以脉压增大的，表示输液安全，效应良好。

输液适度的其他指征，如紫绀消失，心率减慢，肠音增强，就脱水病马所见，都是可靠的，可做临床参考。不少重危病马，常在补足液体和补足钾、钙以后，频频排粪，全身症状从而好转，有利于原发病的康复。

#### (六) 补液顺序问题

试验结果表明，在补液顺序上，高渗和等渗液要搭配使用，最好先输等渗液，把血液稀释后再输高渗液，否则，过多地或先输高渗液体，由于血浆渗透压过快，容易夺取组织间液和引起高渗性利尿反应，我们对576号马在同一天内做了比较观察，输液前的红细胞压积容量，上午为52，下午为44容积%，上午应输液体9400毫升，先输高渗液体3000毫升（25%葡萄糖液1000，5%碳酸氢钠液1500，10%氯化钠液500毫升），输至6500毫升即排尿，下午应输液体5640毫升，实输5700毫升，则全液量输完拨针1分钟才排尿，上、下午两次输液后的红细胞压积容量为33容积%。

#### (七) 低蛋白血症问题

资料报道，马血浆白蛋白 $< 1.5 \sim 2$ 克%或血浆总蛋白 $< 4.5 \sim 5$ 克%，可引起体液由血管内向组织间移动。我们所见脱水病马，血浆总蛋白量较低，输液前平均为 $6.34 \pm 0.08$ 克%，输液后为 $5.62 \pm 0.08$ 克%，5克%以下的有29次，最低的达3.48克。这些病马，虽未见到肺水肿的症状，但为提高血液胶体渗透压，防止肺水肿发生和增强病畜营养，对血浆总蛋白 $< 5$ 克%的脱水病马，加输一定量的水解蛋白是必要的。

#### 四、小结

(一) 本试验设计的补液量公式, 其补液量系数, 必须随脱水病马的体重而调整, 调整后的补液效应是稳定而可靠的。调整的幅度, 凡体重比300公斤每增加或减少50公斤, 补液量系数要加或减0.08升。

(二) 本试验修订的补硷量公式, 以血浆CO<sub>2</sub>结合力50容积%为标准, 对纠正脱水病马的酸血症是合适的。以尿液PH值指示补硷量, 不尽适宜。

(三) 输液中排尿反应和红细胞压积容量, 做为输液量基本适度的监测指征, 反应一致, 敏感可靠, 二者互补。联系分析中心静脉压和血压的变化, 对安全有效输液有监护的作用。

(主要参考文献8种, 从略)

## 人工合成大麻碱 对马骡便秘疗效观察报告

昌图县兽医站

我站于1981年应用沈阳药学院研制的人工合成大麻碱治疗马骡便秘症25例, 均获良好效果, 现将情况报告如下。

### 一、用药

人工合成大麻碱注射液纯品含量为4毫克/毫升, 静脉注射或静脉滴注, 每次用量40~60毫升。

### 二、患畜

经临床观察并经直肠检查确认便秘部位的门诊患畜, 选作试治病例。

### 三、疗效

应用人工合成大麻碱后10分钟, 患畜呈现咀嚼、吞咽动作; 30~60分钟, 口腔湿润, 肠音增强。

#### 1. 人工合成大麻碱单方

人工合成大麻碱单方治疗马骡便秘症16例, 包括单方静注10例和以糖盐水注射液500毫升稀释静滴6例。其中小结肠便秘7例, 胃状膨大部便秘1例, 骨盆曲便秘3例, 左下结肠便秘5例, 均经用药1~2次并于用药后1~3小时内痊愈。

#### 2. 人工合成大麻碱配合应用镇痛、强心剂

人工合成大麻碱静注, 同时配合应用安乃近或安钠咖, 治疗便秘病4例, 其中小结肠便秘2例, 胃状膨大部便秘1例, 骨盆曲便秘1例, 均经用药1~2次并于用药后1~2小时内痊愈。

#### 3. 人工合成大麻碱配合应用流动石蜡

人工合成大麻碱未奏效配合应用流动石蜡1500毫升, 治疗便秘症5例, 其中小结肠



# 直肠按压治疗便秘的体会

关连生 (沈阳市东陵区兽医院)

## 一、探查手法歌

入手之前先保定，洗肠涂油尾旁伸，指甲剪齐磨光后，蹲腰叉腿臂平伸。触动肛门旋转入，内部异常细心寻，膀胱充盈先排尿，宿粪掏净马虻摘，骚扰不安须镇静，膨胀穿刺把气排，努责停手穴封闭，胶管带水触“狭”关，初入手尖肠管紧，带水晃动“狭”渐开，待到肠套半手后，上下前后任徘徊，全手入关须注意，狭口收宿手难回，遇此情况心应稳，晃动片刻“狭”便开，探查顺序必养成，切忌入手胡乱行，后左中右前方探，脏器位置记心中。盆腔前方找“骨曲”，左肱再摸大结肠；左后肋间摸脾脏，横手两肾列脊梁，“十二”横卧成绕两肾，“小结”肾下耻前行，“回”由左肾走“盲”体，左肾前下是胃脏，右肱斜前盲肠找，空肠左右大肠间，右结横结位偏远，开肱入手不费难。

## 二、肠管位置鉴别歌

“十二”弯弯出胃旁，后绕两肾横脊梁，常秘乙状弯曲部，最易继发胃扩张。“空”游“结”“盲”空隙间，堆向两肠耻骨边，常态入手难辨认，气胀上移摸肠环。回出左肾长一米，壁厚斜向右腹移，耻骨水平等高处，回盲口处入盲体。盲分三部头体尖，位在右腹斜向前，粪积盲底上通气。“回”“结”二口盲体连。左下耻前腹左过，顺卧腹底靠盲尖，耻前转折成骨曲，纵肌肠袋辨在先。“左上”偏位”下结上，粪满肠胀回右移，肠壁光滑无肠袋，口细肚粗似酒瓶。“骨曲”耻边常靠左，左大结肠上下连，连处转折呈弧样，粪随肠弯任手牵。胃膨腹前偏中右，随息进退似吊球，胃后肾下膈肌近，指尖能触不能摸。“小结”肾下位不定，活动自由左肱行，肠细粪小多成串，粪球到此才形成，右结横结难摸到。

## 三、破结手法歌

破结手法有若干，压、握、切、捶、推、钳，熟练手法深体会，灵活运用闯难关。

便秘2例，胃状膨大部便秘2例，左下结肠便秘1例，均于投服流动石蜡后2~14小时痊愈。

## 四、小结

本报告表明，应用人工合成大麻碱单方治疗马骡便秘症可获得良好效果，配合应用镇痛、强心剂和其它泻剂，仍不失其人工合成大麻碱对便秘症的治疗作用。实践证明，纯品含量为4毫克/毫升的注射液40~60毫升，不仅效果良好，同时安全无副作用。因此认为，人工合成大麻碱是马骡便秘症的良好治疗药。