


家畜内科丛书

马清海 张若兰 王宜宾



牛病诊断

农业出版社

家畜内科丛书

牛 病 诊 断

马清海 张若兰 王宜宾

农 业 出 版 社

封面设计 赵之公

家畜内科丛书
牛病诊断

马清海 张若兰 王宜宾

责任编辑 李妍书

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm 32开本 3印张 57千字
1990年9月第1版 1990年9月北京第1次印刷
印数 1—4,600册 定价 1.55元

ISBN 7-109-01627-7/S·1085

《家畜内科丛书》编辑委员会

主 编 王洪章 祝玉琦 倪有煌 史 言 段得贤

王 志

副主编 邹康南 李毓义 王英民 刘志尧 崔中林

张德群 熊道煥

编 委 (以姓氏笔画为序)

万国君 马清海 王民楨 王 志 王英民

王洪章 王继英 史志誠 史 言 刘志尧

刘应义 杜恒珍 李永效 李光中 李祚煌

李毓义 肖定汉 邹康南 张庆斌 张志良

张德群 滕藩平 吴维芬 连文琳 祝玉琦

段得贤 倪有煌 徐忠宝 崔中林 熊道煥

樊 璞

前 言

家畜内科疾病种类多,发病率高,直接影响畜牧业生产的发展,并造成经济上损失。因此,家畜内科病及其防治,一向受到兽医工作者的注意与重视。

随着畜牧业生产的发展与科学的进步,为满足基层兽医工作者的需要,中国畜牧兽医学会家畜内科研究会与农业出版社协作配合,组织和出版一套《家畜内科丛书》。本丛书的读者对象以县、区、乡级兽医工作者为主,同时兼顾大、中专院校兽医专业师生以及职业中学、养畜专业户。

这套丛书由四十多个分册组成,内容包括家畜消化器官疾病、泌尿器官疾病、呼吸系统疾病、血液循环系统疾病、神经系统疾病、代谢性疾病以及中毒性疾病等。编写采用一书一题的形式,每个分册独立成篇,各分册间又互有联系。内容着重介绍国内外兽医内科及诊断方面的先进理论和技术,以求提高基层兽医人员的理论水平和实际操作能力,读者可以根据自己的需要选购。

本套丛书从1985年起陆续出版,真诚地欢迎读者提出宝贵意见,以改进我们的工作。

中国畜牧兽医学会家畜内科研究会

目 录

第一章 临床检查内容和方法	1
一、 临床检查程序	1
二、 一般检查	2
三、 系统检查	4
四、 实验室检验	18
五、 特殊检查	29
六、 建立诊断	35
第二章 普通病的诊断	36
一、 口炎	36
二、 咽炎	37
三、 食道阻塞	39
四、 前胃弛缓	40
五、 瘤胃积食	42
六、 瘤胃胀气	43
七、 创伤性网胃腹膜炎	44
八、 瓣胃阻塞	46
九、 瘤胃上皮角化不全症	47
十、 肠便秘	48
十一、 肠变位	49
十二、 肠痉挛	50
十三、 胃肠炎	51
十四、 牛纤维蛋白膜性肠炎	52

十五、支气管炎	53
十六、小叶性肺炎	54
十七、肺水肿	55
十八、急性肺间质气肿	55
十九、创伤性心包炎	56
二十、肾炎	57
二十一、膀胱炎	58
二十二、中暑	59
二十三、佝偻病	59
二十四、骨软症	60
二十五、白肌病	61
二十六、维生素A缺乏症	62
二十七、酮病	63
二十八、癫痫	64
二十九、亚硝酸盐中毒	64
三十、氢氰酸中毒	65
三十一、黑斑病甘薯中毒	66
三十二、棉子饼中毒	67
三十三、有机磷农药中毒	67
三十四、氟中毒	68
三十五、栎树叶中毒	68
三十六、瘤胃酸中毒	70
三十七、风湿症	70
三十八、子宫内膜炎	71
三十九、生产瘫痪	72
四十、乳房炎	72
第三章 传染病及寄生虫病的诊断	74
一、炭疽	74
二、结核病	76

三、副结核病	78
四、布氏杆菌病	79
五、副伤寒	80
六、牛流行热	81
七、恶性卡他热	82
八、口蹄疫	83
九、肝片吸虫病	84
十、新蛔虫病	85
十一、牛球虫病	86
十二、疥螨病	87
十三、脑包虫病	88

第一章 临床检查内容和方法

牛是反刍家畜，具有多胃、反刍和反应较迟钝等生理特点，生活习性及其发病后的表现与其他家畜有所不同，检查和诊断疾病的方法也有所不同。本章着重系统介绍牛病临床检查的内容和方法。

一、临床检查程序

临床检查程序是检查病牛时，应按一定顺序，有系统、有目的地对病牛进行全面检查，防止漏掉主要症状和出现错误诊断的唯一手段。包括询问病史和现症检查两大部分。

(一) 询问病史 是向病牛的主人或饲养人员，询问病牛的生活史和发病情况，以便为现症检查提供线索和思路。

(二) 现症检查 通过现症检查可以确定疾病发生的部位和性质，为诊断疾病提供客观依据。现症检查包括对病牛的一般检查；分系统检查；实验室检验和特殊检查等。

在询问病史和现症检查之后，还应填写病志（即作好病历记录），将检查病牛的品种、年龄、用途、特征，以及发病情况、检查结果、初步诊断、处理方案等系统、全面、实事求是、确切具体地用科学及专业术语，按一定格式和顺序，简练清晰地记录在病历上，作为下一次检查、诊断和治疗的参考，判断疗效的依据。填写病历是临床检查中不可忽视的

工作，应加以重视。

二、一般检查

一般检查是利用问诊、视诊、触诊、叩诊、听诊和嗅诊等基本检查方法，了解病牛的生活和疾病情况；仔细观察病牛的整体外貌、被毛、眼结膜等；触摸病牛皮肤及体表淋巴结的变化；测量体温等。通过一般检查，可以对病牛所患疾病的严重程度和可能患病的系统或器官作出初步估计。

(一) 问诊 向病牛的主人或饲养人员详细了解患牛发病的时间，可能引起发病的原因，发病后的主要表现，是否经过治疗？疗效如何？周围有无类似的疾病发生？过去是否发生过类似的疾病？是个别发生还是大群发生？有无传染性等。

(二) 一般检查

1. 精神外貌的检查：常用肉眼观察牛的精神、姿势、营养、体格发育和被毛情况等。

健康牛精神良好，两眼有神，行动自如，步态稳健有力，耳尾灵活。肌肉丰满，骨突圆滑。身体各部结构比例匀称，被毛清洁有光泽，毛流整齐，有时被上有湿润的舐迹，采食后喜卧地休息或自由反刍。

患病牛多表现精神不好，头低耳聋，反应迟钝或兴奋不安，前冲直撞或无目的地转圈运动。被毛逆立或粗乱无光。病程长者因脱水或消瘦呈现骨突显露，肋骨可数，肚腹卷缩，不愿行走，常以头曲于腹下闭眼静卧或不断磨牙、呻吟等。

2. 皮肤被毛的检查：常用触诊方法感觉皮肤的温度、湿度、弹性、肿胀及其性质等。用肉眼观察皮肤有无损伤、疹块、

肿胀、被毛情况以及其他异常变化等。

健康牛鼻镜温度低凉，常布满水珠，受刺激时增多，其他部位皮肤无湿润感。角根及全身皮温微热，但四肢末梢较其他部位低。弹性良好，无肿胀、损伤、增厚等异常变化。

病牛出现皮温不整，被毛逆立，常见于感冒和其他热性病；牛口唇及蹄部出现水泡，常因患口蹄疫所致；下颌或颈部皮下出现无热痛且坚硬的肿块，是牛放线菌病的特征；皮下出现气肿见于气肿疽或黑斑病甘薯中毒病；皮肤粗糙，被毛被擦掉，皮肤有擦伤痕迹是螨病的象征。病程长或有慢性病者，被毛多长短不齐，易脱落或脱落不全等。

3. 可视粘膜的检查：可视粘膜包括眼结膜、口腔、鼻腔、直肠和母畜的阴道粘膜。在此只检查眼结膜。

眼结膜的检查，常用肉眼观察其颜色、分泌物和有无肿胀或损伤等。

健康牛眼结膜为淡红色，但水牛较深。眼及眼角周围无分泌物或其他异常现象。当眼结膜出现淡白或苍白色，常是贫血的表现；结膜充血潮红，见于眼病或发热性疾病；眼结膜呈紫色或暗紫色（发绀），常因血液中氧的含量降低所致，见于中毒、脱水、呼吸器官或心脏疾病等；眼结膜发黄是血液中胆红素含量增多的结果，肝脏疾病、胆道阻塞以及各种溶血性疾病；眼结膜上有出血点或出血斑，见于中毒病及败血症等；内眼角常流有泪痕，见于眼炎或眼虫等；结膜炎或眼损伤时，结膜多肿胀，且有分泌物粘附于眼角内。

4. 体表淋巴结的检查：常用手触摸体表淋巴结的大小、硬度、温度和敏感性及移动性等。健康牛可摸到下颌淋巴结、

肩前淋巴结、股前淋巴结和乳房上淋巴结，无热、痛，硬度适中，可动性大。当触摸以上淋巴呈急性肿胀，有热、痛，移动性减小或无活动性，见于焦虫病。奶牛结核病和白血病时，淋巴结肿大、变硬，无活动性。

5. 体温检查：一般有经验的兽医常采用手触摸耳根和口腔，可粗略估计牛的体温。但要准确测温，必须以兽用体温计，将其水银柱甩至 35°C 以下，再缓慢旋转插入肛门内，停留3—5分钟后，取出读数、分析其结果。

健康牛的体温随着采食、运动、劳役、日光曝晒或气温升高的影响有一定波动，一般变动范围在 1°C 以内。因此测温前应让牛休息半小时左右，才能反应其真实的体温。正常黄牛、奶牛的平均体温为 $37.5\text{—}39.5^{\circ}\text{C}$ ，水牛体温在 $36.0\text{—}38.5^{\circ}\text{C}$ 的范围内。根据需要可一天测两次体温。上午于8—9时测温，下午常在4—5时测温。上午体温比下午低。患病时可出现体温升高或降低。体温超出正常范围称为发热，见于感冒，各种传染病，血液原虫病（如焦虫病）和其他严重炎症性疾病；体温降低即体温降至常温以下，见于某些中毒病，营养不良或临死期等。但要注意因肛门松弛或将体温计插入粪内而使体温降低相区别。

三、系统检查

（一）消化系统检查 牛的消化系统检查内容包括食欲、反刍、嗝气、口腔、咽、食道、胃（瘤胃、网胃、瓣胃、真胃）、肠、粪便和肝脏的检查。

1. 食欲情况：用问诊的方法进行全面了解。食欲的好坏主要根据采食量的多少，采食时间长短，咀嚼力量和速度

来判定。健康牛食欲良好，采食速度快，咀嚼有力，声音响亮，食欲旺盛，食量大、时间长。如突然更换劣质饲草饲料或过劳，气候突变等，食量可能减少，但经适应或更换草料后很快恢复正常。患病时食量一般多减少，常见于口腔、咽、食道和胃肠病，或凡能引起胃肠机能减弱的其他疾病。若无食欲（食欲废绝），见于患有严重全身性或剧烈疼痛性疾病。如吃煤渣、啃泥土等反常或异食现象时，见于钙、磷或其他元素的不足或缺乏症，或患慢性消耗性疾病等。

饮水量的多少与饲料含水量、季节、劳役出汗等情况有关。采食青绿和多汁饲料，或温暖季节饮水量较少，而炎热、干燥季节或食入含水量少的干草和干精料等，饮水量相对增多。饮欲增加，见于患有严重腹泻、高热、大失血等疾病；而饮欲减少或停止，见于患有严重脑病和胃肠发生阻塞等。

2.反刍、暖气：反刍、暖气是反刍动物的重要生理活动。它与前胃、真胃、肠的机能活动和机体的健康状况密切相关。检查常用视诊和听诊方法。

反刍是将食入瘤胃内的食物，反回到口腔内进行再咀嚼，重吞咽的过程。健康牛饲喂后30分钟至一小时开始反刍，每昼夜反刍约4—8次，每次持续40—60分钟左右，每一食团咀嚼40—60次，咀嚼有力而有节奏。若饲喂后反刍出现的时间延长，每昼夜反刍与咀嚼次数减少，除饲料品质和使役因素影响外，均属于病理现象。如发热性疾病，瘤胃积食、臌气、弛缓，创伤性胃炎，肠阻塞，严重炎症性、中毒性和代谢性疾病等均会有不同程度的反刍扰乱。

暖气是由于瘤胃内内容物发酵，不断产生大量气体，压

迫瘤胃后盲囊引起一系列的反射活动而发生。健康牛每小时嗝气 20—40 次左右。嗝气异常增多，见于瘤胃胀气的初期；嗝气减少或停止，见于前胃弛缓，瘤胃积食，严重泡沫性瘤胃胀气以及食道阻塞等。

3. 口腔、咽和食道的检查：常用视诊和触诊的方法检查口腔的温度、湿度、颜色、舌、牙齿、粘膜完整性，咽和食道有无肿胀、疼痛和异物等。

口腔温度升高，见于口腔炎症，发热性疾病；口温降低见于某些中毒病，高度衰竭和休克等。口腔湿度增加出现流涎，呈滴状或线状流出，常见于口炎、口膜、舌的损伤，牙齿磨灭不整，咽炎、食道阻塞、中毒、口蹄疫等；湿度降低，见于发热性、脱水性和胃肠阻塞性疾病。如牙齿磨灭不整，牙釉上呈现黄褐、褐色或黑褐色斑点，说明该牛患有慢性氟中毒病。口腔颜色变化的意义与眼结膜一致，在此从略。咽部肿大、增温、咽下困难，触疼痛，见于咽炎或咽部创伤。食道膨大，触之硬固，见于食道阻塞等。

4. 腹围及胃肠的检查：

(1) 腹围的检查：用肉眼观察腹围大小、腹壁有无肿胀和创伤等。健康牛饱食后腹围稍增大，饥窝不明显，饥饿时饥窝稍下陷。腹围增大时呈现饥窝充满，严重者可突出与脊柱等高，或向两侧扩张。若腹围增大，触之有弹性，见于瘤胃胀气；触之呈捏面状硬固，是瘤胃积食的象征；若上腹不大下腹向两侧扩张，饥窝下陷，触之有波动或振水音，见于渗出性腹膜炎、膀胱破裂或腹水等。腹围缩小见于长期不食或下痢等。腹壁上呈现肿胀，有热、痛为炎性肿胀；若肿

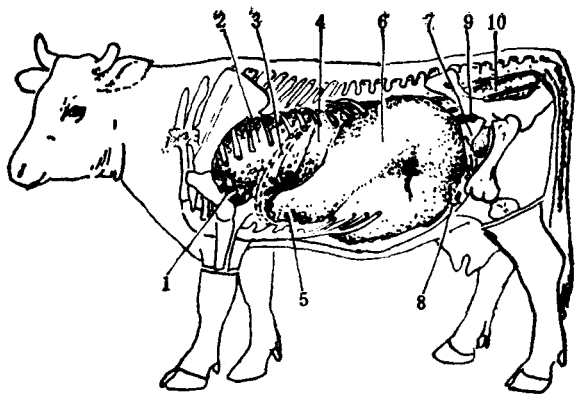


图1 牛左侧胸腹腔器官位置图

- 1.心脏 2.肺脏 3.肝脏 4.脾脏 5.网胃 6.瘤胃 7.膀胱 8.小肠
9.子宫 10.直肠

胀内有波动，可能为淋巴液外渗、水肿、脓肿或腹壁疝等，可进行穿刺取液进行鉴别。

(2) 前胃和真胃的检查：前胃包括瘤胃、网胃和瓣胃。由于各胃的位置和生理作用不同，检查方法也不同。

瘤胃 位于左腹部。用肉眼观察其充满程度，用手触压感知内容物的软硬度，蠕动次数、强度和持续时间，听诊瘤胃蠕动音的次数、强弱及持续时间等。必要时可采用穿刺和瘤胃切开术进行检查。健康牛饱食后瘤胃充满，饥窝不明显，饥饿时饥窝明显，触之较软，听诊蠕动音响亮，似远炮声或远雷声，蠕动有力，而有规律。每分钟蠕动1—3次，每次持续时间15—45秒左右。患病时，瘤胃内积聚有气体，触之有弹性见于瘤胃臌气；瘤胃充满，触之内容物坚实、干硬，见

于瘤胃积食；瘤胃下部明显向外膨隆，触之有振水音或波动感，见于瘤胃酸中毒和瘤胃炎等。听诊瘤胃音连续不断，次数增多且力量强，见于瘤臌气和瘤胃积食的初期；次数减少，弱而无力或蠕动音完全消失，见于各种炎症性疾病，热性病，前胃病，真胃及肠的疾病，网胃腹膜炎和中毒及代谢病等。

网胃 网胃位于瘤胃左前下方，肘后6—8肋骨间。因牛采食粗糙，坚硬或金属异物常易吞食而沉积在网胃内，引起创伤性网胃炎。检查时要注意观察牛左侧肘头有无外展姿势和肘肌有无震颤现象；牵驹左侧转弯或牵至虚土中，或令其上下坡行走，有无疼痛或异常表现；叩诊或向网胃区施压，或提取髻甲部皮肤，有无躲避或下跪反应等。若采用上述方

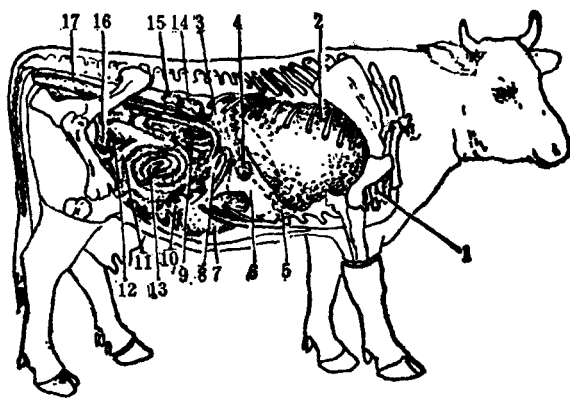


图2 牛右侧胸腹腔内器官位置图

- 1.心脏 2.肺脏 3.肝脏和胆管 4.胆囊 5.网胃 6.瓣胃 7.真胃
8.十二指肠 9.胰 10.空肠 11.回肠 12.盲肠 13.结肠 14.右
肾 15.左肾 16.膀胱 17.直肠

法检查，健康牛一般无明显反应，若患有创伤性网胃炎或网胃腹膜炎时，患牛表现痛苦，甚至发出吭声或极力躲避检查等。有条件者还可采用金属探测器、X线照射或剖腹探查等。

瓣胃 瓣胃位于右侧7—9肋间，肩端水平线上下附近。听诊健康牛瓣胃轻微的沙沙声，采食后明显，触之反应不大。若听诊蠕动音减弱或消失，见于瓣胃本身或其他前胃、真胃疾病，热性病及全身严重性疾病。触之敏感见于瓣胃阻塞或瓣胃炎等。

真胃 真胃位于右侧9—11肋间肋骨弓下方。常用视诊、触诊和听诊的方法检查，必要时采用叩诊和穿刺取液检查。健康牛视诊真胃区无变化，触诊亦不敏感，听诊有微弱的流水声，时高时低。如看到真胃区腹部向外突起，甚至后移，触压有硬固感和敏感反应，见于真胃积食。牛常因皮厚而腹壁紧张，站立时不易触到，可采取右侧卧保定，再触压9—11肋骨联合的肋骨弓后缘，可触到发硬的真胃，严重积食时，当牛只右侧倒卧时即可观察右下腹部向外突起，触之如装满面的布袋样感觉，此时听诊其蠕动音减弱或消失。若听诊蠕动音增强而连续不断者，多见于真胃炎，若听到有金属音，叩诊又出现叩击金属管的声音，常是真胃扭转或变位的象征。

5. 肠管的检查：牛的肠管位于右腹侧后半部。常用听诊和触诊检查。健康牛肠音弱而稀少，外部触诊无异常。若肠音增强而连续不断，见于肠炎、有机磷农药中毒等；肠音减弱或消失，见于肠阻塞、变位或套叠等，此时直肠触诊直肠内空虚，向触摸可能发现充气的肠段或有硬固阻塞物或肥厚