

家畜内科丛书

谭学诗 殷得贤



畜禽呼吸器官 疾病鉴别诊断

F58
18

农业出版社

家畜内科丛书

畜禽呼吸器官疾病鉴别诊断

谭学诗 段得贤

家畜内科丛书
畜禽呼吸器官疾病鉴别诊断

谭学诗 段得贤

* * *

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

787×1092mm32开本 3.375印张 66千字
1990年2月第1版 1990年2月北京第1次印刷
印数 1—1,000册 定价 1.70元

ISBN 7-109-01105-3/S·990

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。

本套丛书从一九八五年起陆续出版，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 呼吸器官疾病的诊断方法	3
一、呼吸运动的检查	3
二、鼻液、呼出气体及咳嗽的检查	8
三、上呼吸道的检查	13
四、胸廓及肺的检查	18
五、喉囊及胸腔穿刺法（术）	37
第二章 发热	39
一、病因分类	39
二、发病机理	40
三、诊断要点	40
四、类症鉴别	43
第三章 咳嗽	54
一、病因分类	54
二、发病机理	55
三、诊断要点	55
四、类症鉴别	56
第四章 鼻液及异常气味	64
一、病因分类	64
二、发病机理	64
三、诊断要点	65
四、类症鉴别	66

第五章 呼吸困难	73
一、病因分类	78
二、发病机理	78
三、诊断要点	78
四、类症鉴别	79
第六章 胸腔积液	94
一、病因分类	94
二、发病机理	95
三、诊断要点	95
四、类症鉴别	97

呼吸器官主要由鼻、喉、气管、支气管、肺及胸膜所组成。其功能，主要是呼吸，即吸入氧气、呼出二氧化碳。巨大的肺泡表面，使血液得以和外环境之间进行氧和二氧化碳的气体交换；“呼吸泵”作用，使空气进入肺内与血液接触，以利摄取氧气。此外，尚有对空气进行加温、湿化、净化，以及嗅觉等功能。

呼吸器官疾病，见于各种畜禽，发病率较高，影响畜禽生产性能和健康，甚至死亡，常给农牧业生产造成严重损失。因此，掌握呼吸器官疾病的鉴别诊断，以便尽早确诊，及时采取有效的防制措施，对防止和减少呼吸器官疾病的发生，保证畜禽的健康，具有重要意义。

呼吸器官疾病的症状，一般分为全身症状和呼吸器官症状。全身症状，主要表现为发热、出汗、食欲不振、乏力、消瘦、衰竭、发绀等。呼吸器官症状，主要是鼻液、呼吸困难、咳嗽、呼吸音异常及胸腔积液等。尽管各呼吸器官疾病主要侵害的器官和部位有所不同，临床症状和病理变化有所差异，但多数呼吸器官疾病无特异性症状。况且，不少侵害呼吸器官的传染病（如腺疫、鼻疽、传染性喉气管炎、结核、肺疫、山羊传染性胸膜肺炎、羊痘、支原体肺炎、鸡传染性上呼吸道疾病等）和寄生虫病（如猪肺丝虫病及蛔虫病、羊

鼻蝇幼虫病等)，其临床症状与非传染性呼吸道疾病，有许多相似之处，这就给呼吸器官疾病的诊断带来一定困难。因此，必须在确实掌握呼吸器官疾病的诊断方法基础上，结合症状，了解其特点，从调查病史、临床检查和实验室检验等方面，进行综合性诊断。

第一章 呼吸器官疾病的诊断方法

呼吸器官疾病的诊断，临床检查中通常应用问诊、视诊、触诊、叩诊和听诊。X线检查，对肺和胸膜疾病的诊断，是十分重要的。必要时，在观察鼻腔深部、喉及气管的病理变化时，应用鼻喉镜及支气管镜；在诊断肺及胸腔疾病时，应用超声探查技术。

血液常规检查及体温测定，在呼吸器官疾病的诊断中，有一定意义。尿液常规检查，虽无特殊意义，却有助于呼吸器官疾病的诊断和预后。胸腔穿刺及穿刺液的理化性质和显微镜检查，对渗出性胸膜炎和胸水的诊断，以及鼻液和肺组织的检查与培养，对肺部疾病的诊断，均有重要意义。

一、呼吸运动的检查

呼吸运动，就是在家畜呼吸时，呼吸器官及参与呼吸的其他器官所表现的一种有节律的协调运动。检查呼吸运动，不仅能获得疾病的重要症状，而且为进一步检查提供重要线索和方向。

呼吸运动的检查内容，主要是呼吸频率、类型、节律、对称性及呼吸困难。

(一) 呼吸频率 (呼吸次数) 呼吸运动，由吸入及呼出两个阶段组成一次呼吸。呼吸频率，一般以次/分表示。

1. 计测呼吸次数的方法:

- (1) 观察动物胸腹壁的起伏动作;
- (2) 观察鼻翼的开张动作;
- (3) 用手背在鼻孔前感觉呼出气的温热;
- (4) 寒冷季节观察呼出的气流;
- (5) 观察家禽肛门部羽毛的缩动。

2. 健康动物的呼吸数及其变动范围 (次/分):

马、骡	8—12	黄牛、乳牛	10—30
水牛	10—50	猪	18—30
羊	12—30	骆驼	6—15
鹿	15—25	兔	50—60
猫	10—30	狗	10—30
禽	15—30		

呼吸频率计数, 一般应计测二分钟的平均数。

3. 呼吸频率的生理变动因素: 幼畜比成年畜为多, 妊娠母畜增多, 高产乳牛比肉牛及役牛为多。运动、使役、气温升高、日光直晒等, 均可引起动物呼吸频率增数。因此, 检查病畜时应待休息安静后再行检测。

4. 呼吸频率的病理性改变: 呼吸频率的病理性改变, 表现为呼吸次数的增多或减少, 以呼吸次数增多常见。

(1) 呼吸次数增多: 主要见于上呼吸道轻度狭窄, 呼吸面积减少, 热、菌、毒, 以及疼痛性刺激等, 反射性引起呼吸加快的结果。如喉炎、肺气肿、肺充血、肺水肿、肺炎及胸膜炎等。

(2) 呼吸次数减少: 见于上呼吸道高度狭窄而引起严重的吸入性呼吸困难时, 由于每次吸入的持续时间显著延长

而呼吸次数相对减少。病畜在吸气时常伴有明显的狭窄音，并表现痛苦，甚至窒息。呼吸次数显著减少并伴有呼吸形式和节律的改变，常提示预后不良。

(二) 呼吸类型 (呼吸方式) 呼吸类型，有胸腹式、胸式及腹式三种。检查时，应注意胸廓和腹壁起伏动作的协调性和强度。

1. 胸腹式呼吸：呼吸时，胸壁与腹壁的动作协调，强度大致相等，吸气时肋骨稍稍上举，胸下部向侧方扩展的同时腹壁也向侧方扩张，故又称混合式呼吸。健康家畜一般为胸腹式呼吸，但狗以胸式呼吸占优势。



2. 胸式呼吸：是一种病理性呼吸方式，其特征为胸壁的起伏动作特别明显，腹壁的运动极微弱。见于膈破裂和膈肌麻痹等。



3. 腹式呼吸：也是一种病理性呼吸方式，其特征为腹壁的起伏动作特别明显，胸壁的运动极微弱。见于急性胸膜炎、胸膜肺炎、肺气肿及胸腔大量积液等。

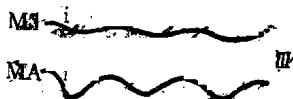


图1. 呼吸运动类型模式图

I—胸腹式 II—胸式
III—腹式 MT—胸壁运动
MA—腹壁运动 i—吸气
e—呼气

(三) 呼吸节律 健康家畜的呼吸很有规律，吸气之后紧接着呼气，每一次呼吸运动后稍有休歇，然后再开始下一次呼吸，称为节律性呼吸。呼吸有一定的深度和长度，呼气比吸气长些，呼吸的深度随呼吸数增加而减少，减少而加

深。并可因运动、兴奋、紧张等而发生变化，还随呼吸的变化引起脉搏的变化。



图2 呼吸引起脉搏的变化
上一颈动脉波 下一呼吸曲线

呼吸节律的病理性变化，称为呼吸节律异常。临床上常见的呼吸节律异常，有以下几种：

1. 间断性呼吸：其特征为间断性吸气或呼气，即在呼吸时多次出现短促的吸气或呼气。这是由于病畜先抑制呼吸，然后补偿以短促的吸气或呼气所致。见于细支气管炎、慢性肺气肿、胸膜炎及伴有疼痛的胸部疾病。

2. 陈一施 (Cheyne-Sfokes) 二氏呼吸：其特征为呼吸逐渐加强、加深、加快，达高峰后又逐渐变弱、变浅、变慢，而后呼吸中断，约经数秒乃至15—30秒钟的短暂间歇后，又以同样方式呼吸，这种波浪式呼吸又称潮式呼吸。这是由于血中二氧化碳增多而氧减少，颈动脉窦和主动脉弓的化学感受器与呼吸中枢受到刺激，使呼吸逐渐加快、加深，达高峰后随血中二氧化碳减少而氧增多时，呼吸又逐渐变浅、变慢。此乃中枢性呼吸中枢缺氧症、动脉血液循环不良和缺血血症所致的呼吸中枢敏感性降低的特殊指征。见于脑炎等。

3. 毕奥特 (Biot) 氏呼吸：其特征为数次连续深大的呼吸与呼吸暂停交替出现。这是呼吸中枢敏感性极度降低，病性危笃的标志。

4.库斯茂尔 (Kussmonl) 氏呼吸：其特征为无呼吸中断期，连续发生异常深大的呼吸，并带有明显的呼吸杂音。见于濒死期。

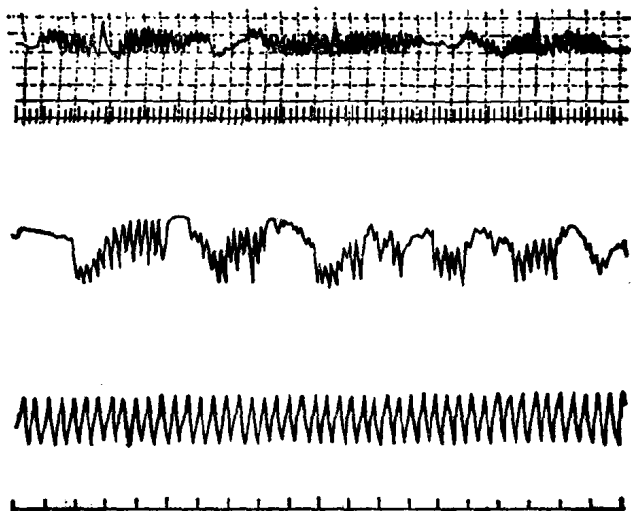


图 3 呼吸节律

上一陈一施氏呼吸 中一毕奥氏呼吸 下一库斯茂尔氏呼吸

(四) 呼吸困难 呼吸困难是病畜的通气需要量超过呼吸器官通气能力的一种病理性呼吸障碍。表现为呼吸频率增减，呼吸深度加强，辅助呼吸肌参与活动，呼吸类型及呼吸节律的改变。

根据呼吸困难的原因及表现形式，呼吸困难有以下三种类型：

1. 吸气性呼吸困难：特征为吸气费力而显著延长，并伴有特异的吸入性狭窄音。多见于各种原因引起的上呼吸道狭

窄、受压和阻塞。

2. 呼气性呼吸困难：特征为呼气费力而显著延长。病畜呼气时，首先进行正常的胸式呼气，但由于不能将充满于肺泡内的空气排出，腹肌则进行收缩以增强呼气作用，于是出现二重呼气（连续两次呼气动作）。当高度呼气性呼吸困难时，出现“息劳沟”（“喘线”）及肛门运动（呼气时肛门突出，吸气时下陷）。多见于下呼吸道通气障碍，如慢性肺泡气肿及胸膜炎等。

3. 混合性呼吸困难：特征为吸气及呼气均感困难，呼吸频率增加。多见于肺呼吸面积减少而气体交换不全，血中二氧化碳增多，引起呼吸中枢兴奋的结果。

二、鼻液、呼出气体及咳嗽的检查

（一）鼻液的检查 健康家畜一般无鼻液，或仅有少量

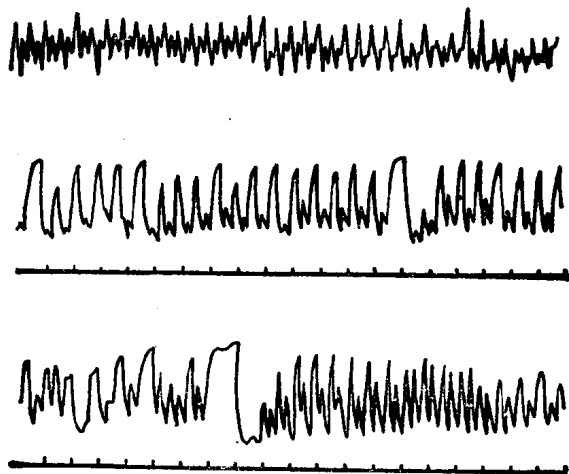


图4 呼吸困难

上一吸气性呼吸困难 中一呼气性呼吸困难 下一混合性呼吸困难

浆液性鼻液，呼出气无特殊气味。若有大量鼻液及异常气味，则为病理现象。

检查鼻液时，应注意鼻液的排出状态、数量、性状及混杂物。

1. 鼻液排出状态：

(1) 单侧性鼻液：多为一侧鼻腔及副鼻窦病变的结果。

(2) 双侧性鼻液：为两侧鼻腔、副鼻窦及喉以下呼吸器官病变的结果。

(3) 运动后或低头时有大量鼻液排出：是副鼻窦及鼻窦炎症的表现。

2. 鼻液量：

(1) 鼻液量较少：一般见于呼吸道炎症初期及局灶性病变。

(2) 鼻液量较多：常表示呼吸器官炎症过程已进入中、后期。

3. 鼻液的性状：

(1) 浆液性鼻液：稀薄如水，无色透明，是上呼吸道炎症初期的特征。

(2) 粘液性鼻液：呈粥状或牵缕状，色灰白，是卡他性炎症的特征。

(3) 脓性鼻液：呈糊状、膏状或团块状，由于不同病原菌的影响，可分为黄色、黄绿色、黄灰色等。

(4) 血液性鼻液：色红，带有血丝或血块，是上呼吸道或肺部损伤出血的特征。

(5) 铁锈色鼻液：色似铁锈，在纤维蛋白性肺炎的病程中常短期内见到，应注意观察。

4. 鼻液的混杂物：

(1) 气泡：鼻液中混杂有细小白色气泡，是来自深部细支气管及肺泡。

(2) 饲料渣屑：
多因吞咽障碍或呕吐所致。

(3) 显微镜检查：鼻液抹片，用姬姆萨染液染色镜检。白细胞出现，是化脓性呼吸器官疾病的表现，白细胞越多，则病情越严重；圆柱状上皮细胞出现，是上呼吸道炎症的特征；约为白细胞2倍大的圆形或椭圆形肺上皮细胞出现，是肺部病变的特征；真菌孢子和菌丝的出现，是真菌性呼吸器官疾病的特征；弹力纤维的出现，表示肺组织溶解、破溃或有空洞存在。



图5 鼻液中的弹力纤维

1. 弹力纤维 2. 脓细胞 3. 杆菌 4. 球菌

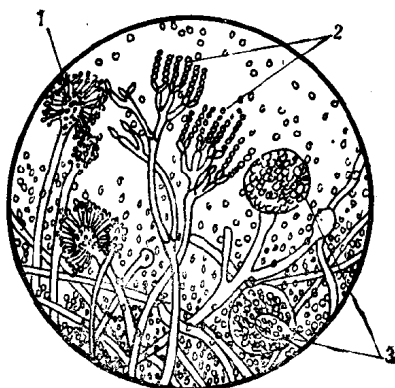


图6 真菌

1. 烟色曲霉菌 2. 青霉菌 3. 葡萄状白霉菌

为检查弹力纤维，取少量鼻液于试管内，加入适量10%氢氧化钠（钾）溶液，在酒精灯上边加热边震荡，使其中的粘液、脓汁及其他有形成分溶解后，离心沉淀，倾去上清液，再用蒸馏水离心冲洗，取管底沉渣一滴滴在载玻片上，加盖盖玻片镜检，弹力纤维呈透明的折光性较强的细丝状弯曲物，并具有双层轮廓，两端尖或成分叉状，常集聚成团。

为检查真菌，取鼻液或病灶组织少许，置于载玻片上，加生理盐水1—2滴，用细针将组织拨碎后镜检，真菌性肺炎可见有真菌菌丝和孢子。也可用结节内的坏死物接种于马铃薯培养基或由麦芽糖（4克）、蛋白胨（2克）、琼脂（1.8克）及蒸馏水（100毫升）制成的培养基，在34.0℃经10—12小时培养，见有白色薄膜菌落生长后再经22—24小时培养，即形成孢子，镜检培养物，可以确诊。

（二）呼出气体的检查 呼出气体的检查，应注意两侧鼻孔的气流强度是否相等，呼出气体的温度有无变化，呼出气体的气味是否异常。

1. 两侧气流的强度：健康家畜两侧鼻孔呼出的气流相等。当一侧鼻腔狭窄、肿胀或积脓时，患侧的呼出气流减小，并常伴有呼吸狭窄音。若两侧鼻腔发生病变时，则常有不同程度的呼吸困难。

2. 呼出气体的温度：健康家畜呼出的气体，稍有温热感。当热性疾病时，呼出的气体温度增高。呼出气体的温度显著降低，表明病情严重，见于濒死期。

3. 呼出气体的气味：健康家畜呼出的气体，一般无特殊气味。当呼吸道及肺组织有化脓性病理变化时，鼻液及呼出