

家畜内科丛书

康世良 石发庆 杨本善

The background features a stylized illustration of four farm animals in stalls. In the top left, a cow is shown in profile. In the top right, a horse is shown in profile. In the bottom left, a pig is shown in profile. In the bottom right, a goat is shown in profile. The stalls are represented by vertical bars. The entire illustration is in a dark green color on a lighter green background.

经济动物 病诊断

农业出版社

中国畜牧学杂志

第33卷 第1期 2008年1月

经济动物 病诊断



第33卷 第1期 2008年1月

经济动物病诊断

康世良 石发庆 杨本善

农业出版社

家畜内科丛书
经济动物病诊断
康世良 石发庆 杨本善

• • •
责任编辑 薛允平

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 64 千字
1990年9月第1版 1990年9月北京第1次印刷
印数 1—1,220册 定价 1.70 元
ISBN 7-109-01641-2/Q·80

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、养殖专业户。

本丛书由四十多个分册组成，内容包括家禽消化器官疾病、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 临床诊查.....	1
第一节 动物的接近与保定	1
一、体形较小动物的接近与保定	1
二、鹿的接近与保定	2
(一) 接近方法 (2) (二) 保定方法 (3)	
第二节 临床诊查方法	5
一、视诊.....	5
二、问诊.....	5
三、触诊.....	6
四、叩诊.....	7
五、听诊.....	7
六、嗅诊.....	8
七、辅助诊断方法	8
第三节 疾病诊断的主要内容	8
一、一般检查	8
(一) 体态的检查 (8) (二) 被毛及皮肤的检查 (9)	
(三) 可视粘膜的检查 (10) (四) 体表淋巴结的检查 (11)	
(五) 体温的测定 (11)	
二、各器官系统的临床检查.....	12
(一) 心血管系统检查 (12) (二) 呼吸系统检查 (14)	
(三) 消化系统检查 (17) (四) 泌尿系统检查 (20)	
(五) 神经系统检查 (21)	
第二章 实验室检验	23

第一节 血液检验	23
一、血液物理特性的测定	23
(一) 红细胞沉降速率 (ESR) 的测定 (23)	
(二) 血红蛋白含量测定 (26)	
(三) 红细胞计数 (RBC) (28)	
(四) 白细胞计数 (WBC) (30)	
(五) 白细胞分类计数 (32)	
二、血液生化检验	35
(一) 血清钙的测定 (35)	
(二) 血清无机磷的测定 (硫酸亚铁法) (37)	
(三) 血清胆红素测定 (39)	
(四) 血清蛋白的测定 (醋酸纤维膜电泳法) (40)	
第二节 尿液检验	42
一、尿液化学成分的检验	43
(一) 尿蛋白的检查 (磺柳酸法) (43)	
(二) 尿中潜血的检查 (44)	
(三) 尿中葡萄糖的检查 [班氏 (Benedict) 法] (45)	
(四) 尿“三胆”的联合检查 (46)	
二、尿沉渣的检查	47
(一) 尿液的处理 (47)	
(二) 有机沉渣的检查 (47)	
第三节 粪便的检验	49
一、粪便的潜血检验	50
二、粪便寄生虫卵的检查	50
(一) 直接涂片法 (50)	
(二) 清水沉淀集卵法 (50)	
(三) 盐水漂浮集卵法 (51)	
(四) 肛门拭子沉淀法 (51)	
第三章 病料的采取、保存、运送和检验要点	52
第一节 采取病料的基本原则	52
一、剖检前的检查	52
二、病料采取的时间	52
三、病例的选择	53
四、取材要有明确的目的	53
五、器械及容器的消毒	53
六、尽量减少污染机会	54
第二节 病料的采取	54
一、脓汁、乳汁、鼻液、阴道分泌物、渗出液和粪便	54

二、血液·····	54
三、脏器和淋巴结·····	55
四、肠·····	55
五、肠内容物·····	55
六、皮肤·····	56
七 脑和脊髓·····	56
八、胎儿·····	56
九、尿·····	56
十、玻片标本·····	56
第三节 病料的保存·····	56
第四节 病料的包装和运送·····	57
第五节 病料检验的要点·····	58
一、细菌性传染病·····	58
二、病毒性传染病·····	62
三、病理组织学·····	62
第四章 毛皮动物几种常见传染病的特异性诊断·····	64
第一节 犬瘟热的特异性诊断·····	65
一、免疫荧光抗体诊断法·····	65
二、免疫酶标技术(酶标SPA染色法)诊断法·····	65
第二节 病毒性肠炎的特异性诊断·····	67
一、原理·····	67
二、操作及判定方法·····	68
第三节 水貂阿留申病的特异性诊断·····	72
一、对流免疫电泳(CIEP)法·····	72
二、酶联免疫吸附试验法(PPA-ELISA)·····	73
第五章 各种经济动物主要疾病的诊断要点和鉴别诊断·····	75
第一节 鹿病·····	75
一、鹿主要传染病的诊断要点和鉴别诊断·····	75
二、鹿主要普通病的诊断要点和鉴别诊断·····	79
(一) 鹿前胃病的诊断要点和鉴别诊断·····	80

(二) 鹿其他普通病的诊断要点	80
三、鹿主要中毒性疾病的诊断要点和鉴别诊断	81
四、鹿主要寄生虫病的诊断要点和鉴别诊断	82
第二节 兔病	83
一、兔主要传染病的诊断要点和鉴别诊断	83
二、兔主要普通病的诊断要点和鉴别诊断	86
三、兔主要中毒性疾病的诊断要点和鉴别诊断	88
四、兔主要寄生虫病的诊断要点	89
第三节 毛皮动物疾病	90
一、毛皮动物主要传染病的诊断要点和鉴别诊断	90
二、毛皮动物主要普通病的诊断要点和鉴别诊断	96
三、毛皮动物主要中毒性疾病的诊断要点和鉴别诊断	97
四、毛皮动物主要寄生虫病的诊断要点和鉴别诊断	98

第一章 临床诊查

经济动物病的诊断必须根据临床症状、流行病学特点及必要的特殊检查和实验室检验结果，综合、分析而做出结论。显然，临床诊查是基本的步骤。临床症状则是提示诊断的基础。

第一节 动物的接近与保定

经济动物不同于一般驯养的家畜，因其性情暴躁，野性较强，且易伤人，所以在进行诊治过程中，必须采取确实、有效的保定措施。

保定时，应尽量避免因捕捉和固定动物引起的强烈应激作用。为使动物安静，必要时可于捕捉前、后投给适量的镇静剂。

一、体形较小动物的接近与保定

观察（视诊）体形较小的经济动物，一般以一手握住颈部（由背侧向下握），另手握住后躯。也可用扁带或绷带将嘴绑住，为避免带结滑脱，可在动物嘴内、犬齿后方插入一根小木棍，将扁带缚于小棍的两端，然后再缠绕于头顶后方便可。

在进行口腔检查时，可借助绷带启开口腔，方法是用一条绷带绑在上颌，另条缚在下颌，上下同时拉开，即可观察口腔粘膜和牙龄等状态。如果应用胃管时，可利用中央带孔的木棒使口保持开张状态。也可使圆木棒从口一侧插入颞间间隙，并以纱布绷带固定在鼻梁上打结即可。

对幼龄（20—60日龄）银黑狐、北极狐等动物，由于无攻击性，打开口腔时，可用拇指和中指压迫开口。此际，以手掌放至仔兽额上，手指抱住头颅，用手劲即可压迫颞间间隙使口张开。

在进行预防注射时，可用徒手捕捉和保定水貂和紫貂。此时捕捉者带上棉手套，从小室内将貂抓出来，以带手套的手握住貂的颈部，另手固定两后肢即可进行注射。

在经济动物饲养场，饲养人员捕捉动物时，为防止被咬伤和抓伤，常采用特制的保定工具或器械，如串笼、捕捉器、钳子、捕网等。例如，对水貂进行一般的诊治时，常用串笼保定。串笼用铁丝网制成，呈长方形筒状，开口的一端带有活动门。应用时，将串笼口放到小室入口处，把貂驱赶至笼内，使水貂头部在串笼盲端，此时易于接近后肢，便于详细检查或测温等；也可根据检查目的需要，进行背、腹或系统检查。

捕捉时应激状态的预防：如果动物出现极度兴奋不安，可迅即将其放回笼内，以免引起致死性休克。此外，可于捕捉前应用镇静剂，如氯丙嗪（按每公斤体重/毫克混入饲料中喂饲）。

二、鹿的接近与保定

(一) 接近方法 鹿虽是被人类驯化的一种经济动物。但生活习性和其他家畜有许多差别，尤其是人难以接近，给诊疗工作带来很大的困难。许多被驯化的鹿仍保持其原来的一定野性，除饲养人员外，其他人员一靠近，便立即竖耳仰头，保持警惕状态，当人稍接近，便迅速走开，难以接近；还有些性情凶恶的鹿，一遇生人则主动攻击，有时使人遇到意外的伤亡。特别当母鹿产仔和公鹿配种期，即使平时易接近的鹿，此时也会因护仔或争偶变得异常凶恶，不可大意接近，以免造成伤亡。

接近时的注意事项：

1. 平时不接触鹿的人，在接触时，必须有熟悉鹿的情况的饲养员协助方可进行。

2. 欲接触鹿群的人，要先使鹿发现你，然后缓缓接近，不可突然出现，以免发生惊慌。

3. 步入鹿的运动场或畜舍时，可手执小木棍或其他能防身的用具。在配种、产仔和哺乳期，不得随便进入鹿场。如确因工作需要，至少应有两人结伴同行入场，以便互相照料、监视鹿群，防患于未然。

4. 如见鹿只竖耳、仰首、泪囊张开、鼻翼扇动或喷气、跺脚动作时，要提高警惕，以免被攻击。当在可能出现被攻击的形势下，首先不要惊慌，要保持镇定，此时可用木棍主动挥打，使其退避，倘若手中无可用以防身的东西，周围又没有障碍物时，并且鹿已发动了攻击，应立即平卧地上，并呼人救应，往往不会遭到伤害。

(二) 保定方法 在鹿的保定过程中，应尽量减少对鹿

的不良影响。动作要柔和，避免粗暴，勿使鹿发生过度恐惧或挣扎。

对鹿的保定方法主要有两种，即机械法和化学法。我国北方多采用前一种，南方则多采用后一种。机械保定法有操作快、安全、效果确实的优点，适于大型鹿场（1000只以上），但最大的缺点是耗费高、较昂贵，不适于小型鹿场；化学保定法不受地点上的限制，也不需要一定的设备，但有一定的危险性。

1. 机械保定法：机械保定装置由小圈、保定器和连接于两者之间的通道所组成。由于这种特定的装置，造价较高，故只适于大型鹿场。而适用于小型鹿场的保定方法，可考虑采用一种简便的木笼或保定器，通常以能容纳一只成年鹿为宜。这种笼式保定器设有前后两个门，两侧上下设若干圆孔以供绳索通过和窥视用，两侧下部装着活动侧板，可随时开闭，以便进行各种操作。应用时，可使鹿从小圈经通道被逼入木笼保定器内，再利用两侧装有的扁绳，绕过鹿的胸部和腹部加以固定，然后打开侧板实施检查，结束后启开前门，鹿即可走出。

各种器械保定都应注意器械的内壁必须光滑，通道及小圈内不能有任何障碍物，以保证鹿的安全。

2. 化学保定法：此法主要采用轻度麻醉药剂，适于割鹿茸、手术或其他各种处理。由于受药物的影响，看来不适于临床诊治。

第二节 临床诊查方法

常用的基本诊查方法与一般家畜的基本一致，即视诊、问诊、触诊、叩诊、听诊和嗅诊。但由于动物种属和躯体大小的差异以及驯化的程度不同，因此在方法的应用上也各有特点。

一、视诊

视诊应在阳光下或较明亮的人工光源下进行，通常按一定顺序检查，首先观察精神、体况、营养和姿势等整体状态，然后转为头颈、胸腹、臀、四肢及外部泌尿生殖器官。

对体形较小的经济动物视诊时，可将被检动物放进笼子内或小室内，最好在喂饲时观察。

二、问诊

在检查动物之前或检查过程中，询问有关人员，以了解就诊前的各种情况，尤其是病史。通常询问的内容包括：

1. 兽群的来源：了解调入本场前兽群常患或流行过哪些疾病及防疫检疫情况（特别是传染病，如肺结核、水貂的阿留申病等），有利于查清病原和传入的途径，也有利于对病性的认识。

2. 饲养管理情况：详细了解饲料的组成、饲料的来源和质量，因多数疾病的发生都与饲料组成成分及其质量有关，如含高脂肪的饲料经长期贮藏可经氧化发生脂肪酸败，同时维生素E含量减少，可导致水貂黄脂肪病的发生。钙、磷缺乏或比例不当，幼兽常发生佝偻病。

饲养环境条件的改变，对疾病的诊断也很重要，如北方

饲养，由于天气寒冷，特别是早春，舍内垫草撤除太早，可引起仔猪呼吸系统疾病（感冒或肺炎）。笼子或小室的结构不当常造成外伤和脓肿。

3. 发病时间、症状及转归：根据发病时间结合临床检查可了解疾病的经过和判断预后。借助典型症状可初步判断疾病的性质和部位。了解死亡情况，有助于估计疾病的性质和种类，如发病急，死亡率高，则有可能是某些急性传染病；拒食、腹泻、血便等典型症状的出现，可判定为出血性肠炎等等。

4. 治疗情况：对帮助制定治疗方案和药剂的选择可起重要的参考作用。

5. 疾病的流行情况：了解本场附近或场内出现的疾病并加以比较，如场外流行鸡霍乱，而场内又出现了急性败血性死亡，可怀疑为巴氏杆菌病；如若场地周围的犬出现急性结膜炎、鼻炎和肺炎并大批死亡，场内动物也出现类似症状和死亡时，可疑及犬瘟热病。

三、触诊

对体形小的经济动物，多采取双手触诊法，以拇指抵于腰椎横突部位，其余手指触摸内脏器官。另一种方法是，一手置于被检部位，另手以相反的方向进行触压或触摸。此外，亦可用触诊方法检查患部的温度、硬度、肿胀和敏感性等。

对鹿的触诊与其他反刍动物类似，只是要十分注意安全，作好保定。

由于检查方法和部位不同，触诊可分为体表触诊和深部

触诊。

1. 体表触诊：五指并拢放于被检部位上，先于患部周围部位轻轻滑动，然后再慢慢接触患部。触诊应用比较广泛，感知体表温度、肿胀性质、心搏动及肌肉、腱、骨和关节的异常。如在水貂的黄脂肪病时，可在鼠蹊部皮下触摸到片状或索状的硬脂肪块。对鹿可感知瘤胃的蠕动强度、频率和内容物的性状等。

2. 深部触诊：主要用于检查内部器官，如胃肠、膀胱等，如尿结石时可在下腹部摸到膀胱增大，甚至是大的结石块。兔、貉和狐的妊娠诊断也可通过触诊确定。

四、叩诊

叩诊方法分为指指叩诊和槌板叩诊法，主要用于含气器官（特别是肺）及鹿的瘤胃臌气。对除鹿以外的较小的经济动物，槌板叩诊不常用，如采用也只能用槌重60克为宜（鹿可用大家畜用的叩诊板槌），这类叩诊板多用坚硬木质制作成 $3 \times 3 \times 1$ 厘米大小的薄板（鹿可用金属叩诊板）。

较常用的是指指叩诊法，将左手的中指或食指作为叩诊板，紧贴于被检部位上，右手的中指或食指呈垂直弯曲作为叩诊槌。叩诊音响与一般家畜一样，也分为清音、浊音、鼓音等。

五、听诊

主要用听诊器对动物肺脏、心脏和胃肠道进行听诊，即所谓间接听诊法。听诊时注意保持环境肃静，避免毛皮的摩擦音，否则影响听诊效果。

在各种动物患大叶性肺炎的不同阶段可听到湿性啰音和

干性啰音；肠炎时可听到高亢的流水音；鹿瘤胃弛缓时听诊蠕动音减弱，次数减少。

六、嗅诊

利用嗅觉器官嗅闻排泄物、分泌物、呼出的气体及口腔的气味，在经济动物的诊断上具有一定价值。如犬瘟热时，常出现浆液性和化脓性结膜炎。肺坏疽时或腐败性支气管炎时，可闻到带有臭味的呼气气息。

七、辅助诊断方法

此法包括导管诊断法（确诊食道阻塞、采取胃内容物，排出食糜和气体，多采用不同直径的导尿管）、心电图描记、X射线检查（多用于肺部疾病、骨折、物质代谢障碍等疾病）和实验室检查等（主要是血、尿生化及形态检查）。

第三节 疾病诊断的主要内容

疾病诊断的主要内容包括一般检查和各器官系统的检查。必要时可根据需要和条件，进行有关实验室检查或微生物学的检查。

一、一般检查

一般检查包括体态的检查（营养、姿势、性情等）、被毛及皮肤的检查，可视粘膜的检查、浅表淋巴结的检查及体温的测定。

（一）体态的检查 以视诊和触诊检查方法，了解患病动物的外貌概况，重点就营养状况、姿势、性情或精神状态进行检查。