



華夏英才基金學術文庫

张才骏 主编

牛症状临床鉴别诊断学



科学出版社

www.sciencep.com



华夏英才基金学术文库

牛症状临床鉴别诊断学

张才骏 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从兽医临床角度出发,以症状鉴别诊断为纲,打破临床学科之间的壁垒,设置了涵盖兽医内科、外科、产科等在内的有关牛病的50多种常见症状。详细叙述了发热、消瘦、黄疸等一般症状,脱毛、瘙痒、水肿等被皮系统症状,心律失常、心脏杂音、贫血等血液循环系统症状,流涎、腹泻、反刍障碍等消化系统症状,鼻液、咳嗽、呼吸困难等呼吸系统症状,红尿、流产、不育等泌尿生殖系统症状,意识障碍、瘫痪、痉挛等神经系统症状以及跛行、骨折、猝死等症状的病因、发生机理、临床表现和鉴别诊断思路。在介绍主要症状的同时,还列举出伴随症状和应考虑的相关疾病,采取列表方式说明具有某一症状的可能疾病的鉴别诊断,做到简明扼要,重点突出,一目了然。

本书是从事兽医临床实践工作,尤其是从事牛病诊断、治疗和保健等经营活动的执业兽医提高逻辑思维能力和解决牛病临床实际问题能力的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

牛症状临床鉴别诊断学/张才骏主编. —北京:科学出版社,2007

ISBN 978-7-03-017780-3

I. 牛… II. 张… III. 牛病-鉴别诊断 IV. S858.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第090062号

责任编辑:李悦 李久进 沈晓晶/责任校对:林青梅

责任印制:钱玉芬/封面设计:陈敬

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007年1月第一版 开本:B5(720×1000)

2007年1月第一次印刷 印张:18 3/4

印数:1—1500 字数:365 000

定价:58.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

诊断是临床兽医认识疾病的过程，也是制订防治措施的依据。在兽医临床工作中，迅速、及时地做出正确诊断，对提出有效治疗方案及做出预后判定有着十分重要的意义。鉴别诊断则是从类似的疾病中识别出最有可能的疾病，是对疾病认识进行深化的过程，也是临床兽医必须掌握而又最难掌握的关键诊疗技术。临床兽医要迅速正确地对牛病进行症状鉴别诊断，既要有扎实的专业知识，又要有丰富的实践经验；既要掌握有关内科、外科、产科疾病以及传染病、寄生虫病等方面的理论知识，又要能够熟练地运用各种诊断方法和理论。《牛症状临床鉴别诊断学》就是为临床兽医诊断牛病提供的一部简洁易行、理论与实践相结合的症状鉴别诊断方面的实用技术专著。它从临床角度出发，以症状作为主线，既叙述发病原因，又论述发生机理。在详述主要临床症状的同时，还列举出伴随症状，同时提出每种症状的鉴别诊断思路，介绍常见病的鉴别诊断。达到拓宽诊断思路，逐步缩小考虑范围，最终提出恰如其分的诊断的目的。

本书与其他类似专著的区别，首先在于专一性，它专门论述牛患病时的症状鉴别诊断，避免了在诊断牛病时从所有动物症状鉴别诊断中寻找适合牛的有关内容的缺陷。第二，在以主要症状作为主线，又列举出伴随症状的同时，还介绍了与主要症状相关的症状应考虑的疾病。如在“瘙痒”症状中列出了其他感觉异常应考虑的疾病，在“发热”症状中列出了低体温应考虑的疾病等。第三，以牛症状鉴别诊断为纲，打破临床学科之间的壁垒。在症状设置上涵盖了内科、外科、产科等疾病的症状；在鉴别诊断时，既有内科病，又有传染病、寄生虫病以及中毒、营养代谢病和遗传病；既叙述犏牛类似疾病的鉴别诊断，又列出育成牛、成年牛类似疾病的鉴别诊断。第四，简繁结合，对于某一症状的病因、发生机理、临床表现以及鉴别诊断思路尽量详细论述，而对于伴随症状则从简叙述，尤其是对于伴有某症状的牛病鉴别诊断采取列表说明的方式，做到简明扼要，重点突出，一目了然。第五，理论与实践结合，可操作性强。本书将牛病的诊断方法、诊断理论与临床实践经验融为一体，构思新颖，为临床兽医诊断牛病提供了仔细认症、正确辨症、思路清晰、可操作性强的鉴别诊断方法。

本书是作者参考并吸纳近年来国内外有关牛病方面的研究成果，收集了自20世纪80年代以来众多家畜内科学、兽医临床诊断学和鉴别诊断学专著中有关牛病症状和类证鉴别方面的资料，加以整理、分析和提炼，取其精华，并结合编者数十年的临床诊疗经验编写而成的。2005年5月14日，国务院颁布了《关于推进兽医管理体制改革的若干意见》（国发〔2005〕15号），提出了要“逐步推

行官方兽医制度”和“逐步实行执业兽医制度”，要“切实加强兽医工作能力建设”。希望本书的出版能为官方兽医以及从事动物尤其是牛病诊断、治疗和保健等经营活动的执业兽医提供一本既能提高逻辑思维能力，又能提高解决牛病临床实际问题能力的参考书，希望本书成为他们的良师益友。

本书由张才骏教授和王勇副教授共同完成，其中第一章至第五章、第八章和第九章由张才骏教授编写，第六章和第七章由王勇副教授和张才骏教授共同编写。由于编者水平有限，书中缺点和错误在所难免，恳切希望广大兽医临床工作者和其他读者批评指正。

编者

2006年1月1日

目 录

前言

第一章 总论	1
第一节 症状	1
第二节 诊断	3
第三节 论证诊断法与鉴别诊断法	11
第四节 牛临床检查的特点	13
第二章 一般症状的临床鉴别诊断	20
第一节 发热	20
第二节 消瘦	26
第三节 黄疸	30
第四节 发绀	33
第五节 淋巴结肿胀	37
第六节 脱水	40
第三章 被皮系统症状的临床鉴别诊断	45
第一节 脱毛	45
第二节 瘙痒	50
第三节 水肿	52
第四节 皮肤损害	55
第五节 伴有被皮系统症状的牛病鉴别诊断	60
第四章 血液循环系统症状的临床鉴别诊断	65
第一节 脉搏异常	65
第二节 心脏增大	69
第三节 心律失常	71
第四节 心脏杂音	81
第五节 心力衰竭	88
第六节 休克	93
第七节 浅在静脉异常	95
第八节 贫血	97
第九节 血液凝固障碍	102
第五章 消化系统症状的临床鉴别诊断	106
第一节 食欲减退或废绝	106

第二节	异食癖·····	108
第三节	采食动作异常·····	110
第四节	牙齿异常·····	113
第五节	吞咽障碍·····	115
第六节	流涎·····	118
第七节	呕吐·····	122
第八节	反刍障碍·····	124
第九节	前胃弛缓·····	127
第十节	腹围异常·····	134
第十一节	腹痛·····	138
第十二节	排粪动作障碍·····	143
第十三节	腹泻·····	145
第十四节	便血·····	153
第十五节	腹腔积液·····	158
第六章	呼吸系统症状的临床鉴别诊断·····	162
第一节	呼吸运动异常·····	162
第二节	鼻液·····	167
第三节	咳嗽·····	171
第四节	呼吸困难·····	176
第五节	病理性肺叩诊音·····	181
第六节	肺呼吸音异常·····	184
第七节	病理性肺呼吸音·····	188
第八节	牛呼吸系统疾病的鉴别诊断·····	190
第七章	泌尿生殖系统症状的临床鉴别诊断·····	195
第一节	尿量异常·····	195
第二节	排尿姿势异常·····	198
第三节	蛋白尿·····	201
第四节	红尿·····	203
第五节	流产·····	209
第六节	母牛不育·····	214
第七节	公牛不育·····	219
第八节	泌乳异常·····	223
第八章	神经系统症状的临床鉴别诊断·····	227
第一节	意识障碍·····	228
第二节	姿势和运动异常·····	232
第三节	瘫痪·····	235

第四节	痉挛·····	238
第五节	视觉障碍·····	241
第六节	伴有神经系统异常的牛病鉴别诊断·····	243
第九章	其他症状的临床鉴别诊断·····	252
第一节	跛行·····	252
第二节	骨折·····	262
第三节	肿瘤·····	264
第四节	毒血症·····	268
第五节	败血症·····	271
第六节	猝死·····	273
主要参考文献 ·····		280
中英文词汇对照 ·····		281

第一章 总 论

第一节 症 状

症状 (symptom) 是动物患病后, 兽医在临床观察和检查中所发现的机能异常 (如呼吸困难、恶心、疼痛、瘙痒等) 和病理现象 (如肿胀、溃疡、啰音、心脏杂音等)。症状的出现表明疾病的存在, 它是在病理生理及病理形态改变的基础上产生的, 是认识疾病的指南, 也是诊断疾病的依据。对于一名临床兽医来说, 必须熟悉各种疾病的症状, 同时还要了解症状的起因、发生机制和临床意义, 这样才能提出科学的诊断。因此, 在兽医临床上富有诊断价值的症状的发现, 对于正确估计、合理解释、客观反映局部器官或整个机体的真实状态, 都有重要的指导意义。从临床诊断观点可以将症状分为以下类型。

一、主要症状和次要症状

在查明的症状中, 对疾病的诊断具有决定意义的症状。称为主要症状, 其他症状称为次要症状。如发生心内膜炎时, 可发现心悸、心率加快、心内性心脏杂音、第一心音增强而第二心音减弱甚至消失、浅在静脉怒张、水肿、体温升高等许多症状, 但其中只有心内性心脏杂音和心音变化是主要症状, 其他症状相对而言都属次要症状。把疾病的症状区分为主要症状和次要症状, 对于建立诊断尤其是鉴别诊断, 具有重要的意义。

二、典型症状

典型症状是指能反映疾病临床特征的症状, 但单凭这些症状不能确定疾病的性质。如发生大叶性肺炎时, 稽留热型、铁锈色鼻液、肺部的听诊和叩诊呈现的变化共同组成其典型症状。在某种疾病中出现该病的典型症状, 有助于建立诊断。

三、示病症状和特殊症状

示病症状和特殊症状是指能直接表明疾病类型、确定疾病性质的症状。如发生胸膜炎时有胸膜摩擦音, 发生创伤性心包炎时有心包摩擦音和心包拍水音, 发生三尖瓣闭锁不全时有颈静脉阳性搏动, 发生慢性氟中毒时有斑釉齿, 发生破伤风时有肌肉强直性痉挛等。

四、经常症状和暂时症状

在整个疾病的发展过程中经常固定出现的症状，称为经常症状。而仅出现在疾病的某一个时期，或在某些因素的影响下才出现的症状，称为暂时症状。如发生急性支气管炎时，咳嗽是经常症状，肺部出现啰音则是暂时症状。

五、前驱症状

前驱症状是在病的早期主要症状和典型症状尚未出现以前最早出现的症状。如发热是许多急性传染病的前驱症状，异食癖是维生素、矿物质和微量元素缺乏的前驱症状。前驱症状对早期发现病畜很有帮助。

六、全身症状

全身症状是整个机体对病原刺激应答反应所表现出的症状。如发热、呼吸和脉搏频率增加、食欲减退或废绝、精神沉郁等。全身症状对于疾病没有直接的诊断意义，但对于早期发现病畜、判断病的轻重以及预后判定都有重要的意义。

七、局部症状

局部症状是某一器官患病后局限于病灶区的一些症状。如发生肺炎时的浊音区，发生肺气肿时的过清音，发生口炎时的流涎和口黏膜病变，发生蹄病时的支跛，发生乳房炎时乳房红肿热痛和乳汁性状变化等。这些症状有助于找出患病器官。

八、综合征

在某些疾病的发生和发展过程中，许多症状的出现具有一定的规律性，它们常常依固定的关系同时出现或按一定的次序先后出现，这一系列症状的组合，称为综合征（syndrome），又称症候群或综合症候群。它是做出疾病诊断的重要依据。例如，流涎、口腔黏膜红肿、糜烂、水泡、坏死和覆有假膜组成口腔疾病综合征；鼻液、咳嗽、呼吸困难和肺部啰音组成呼吸系统疾病综合征；反刍减少或完全停止、瘤胃运动减弱或停止、腹痛以及瘤胃内容物性状的变化组成前胃疾病综合征；乳房发红、肿胀、疼痛，乳汁性状变化以及乳房上淋巴结肿胀组成乳房炎综合征；皮下水肿、肾区疼痛、血压升高以及尿液变化组成肾病综合征；意识障碍、精神沉郁或兴奋、运动失调、痉挛或麻痹组成脑病综合征。

疾病症状是动物机体在疾病过程中非常复杂的病理表现，它的表现形式多种多样、千变万化，同一种疾病可出现许多不同的症状，而同一症状也可在完全不同的疾病过程中出现。因此，临床上有“同病异症”和“异病同症”之说。

第二节 诊 断

一、诊断的概念

兽医临床工作者的基本任务是防治畜禽疾病，保障畜牧业的健康发展。防治畜禽疾病依赖于正确的诊断，诊断是制订合理、有效防治措施的根据。换言之，诊断是畜禽疾病防治工作的前提，也是兽医临床工作的基础。在兽医临床工作中，迅速、及时地做出正确诊断，对提出有效的治疗方案及作出预后判定都有着十分重要的意义。

诊断 (diagnosis) 是对动物的诊查与疾病判断的综合过程，是一个全面认识疾病的过程。所谓疾病的诊断，就是兽医运用各种方法对病畜进行诊查以后，收集症状与资料，经分析和综合，对病畜的健康状况和病理过程做出概括性的判断。对于一名兽医临床工作者来说，必须清楚地认识到诊断是一个仔细诊查、全面认识、正确判断和鉴别疾病的过程。一个完整的诊断必须阐明疾病的临床表现，确定主要病变的部位和性质，呈现的器官机能的变化，确定致病原因，阐明发病机制。一般认为，如果提出的诊断能满足上述要求，即为有价值的诊断。但要做到这一点是很困难的，有时甚至是不可能的。因此，在兽医临床上常常按照上面所述的某一要素提出诊断。

二、诊断的分类

1. 按诊断的某一要素分类

(1) 症状性诊断 (symptomatic diagnosis): 以病的主要症状命名的诊断，如发热、黄疸、腹痛、腹泻、流产、昏迷、抽搐等。这种诊断不能确定疾病的性质，因同一症状可见于许多疾病。但对于有些疾病，仅凭典型症状即可确诊，如破伤风、急性瘤胃臌气等。

(2) 病理解剖学诊断 (pathologicoanatomic diagnosis): 能确定患病器官部位和形态变化特征的诊断，如瘤胃炎、真胃左方移位、急性胃肠炎、肝炎、急性肾小球性肾炎、子宫炎、阴道破裂等。

(3) 机能性诊断 (functional diagnosis): 以机能紊乱的表现特点命名的诊断，如前胃弛缓、心力衰竭、甲状腺机能亢进等。但是机能性诊断有时相当困难，因器官的机能不仅取决于器官患病的程度，而且也与其他器官的机能和中枢神经系统的状态密切相关。

(4) 病因学诊断 (etiological diagnosis): 直接表明疾病原因的诊断，如结核病、钩端螺旋体病、放线菌病、肝片吸虫病、硒缺乏症、棉籽饼中毒、霉败饲料中毒等。此种诊断已广泛应用于传染病、寄生虫病、中毒性疾病和营养代谢疾

病方面的诊断。然而，病因学诊断还有某些不足之处，如一种病原对某一种动物致病力很弱或不引起疾病，而对另一种动物则可能引起严重的疾病。除微生物和病原体以外，外界环境条件及机体的抵抗力在疾病的发生和发展过程中起重要作用。尽管如此，病因学诊断仍然是最重要的、最理想的临床诊断，因为它对疾病的发展、转归、治疗和预防都具有指导意义。

(5) 发病学诊断 (pathogenic diagnosis): 阐明疾病发生机制的诊断，如迷走神经性消化不良、低血容量性休克、光敏性皮炎、过敏反应、再生障碍性贫血、先天性红细胞生成不良性贫血等。

2. 按诊断构成的方法分类

(1) 直接诊断: 病情简单、直观，根据病史和示病症状，无需实验室检查和特殊检查即可做出诊断。如荨麻疹、急性瘤胃臌气等。

(2) 治疗性诊断 (therapeutic diagnosis): 某些疾病在难以确诊的情况下，可按预想的疾病进行试验性治疗，通过对治疗效果的观察，再做出进一步结论。常用于维生素、微量元素缺乏症的诊断。

(3) 鉴别诊断 (differential diagnosis): 又称为类症鉴别。即在疾病早期，症状不典型，或病情复杂，或没有反映疾病本质的症状时进行的诊断。此时应先根据一个或几个主要症状，提出多个可能的相近似的疾病，根据病畜的表现、实验室检查或特殊检查结果，逐渐排除可能性较小的疾病，缩小考虑范围，直到剩下一个或几个可能性较大的疾病。

(4) 论证诊断: 当症状单一，病情不复杂，具有能反映某个疾病本质的特有症状，或已经出现某个疾病的典型症状时，均可应用该方法。此时应先将临床检查所得到的症状分出主要症状和次要症状，按主要症状提出一个设想的具体疾病，然后将这些症状与所提出的疾病理论上应具有的症状进行对照印证。如果病畜的主要症状与设想疾病的主要症状全部或大部分相符合，且与多数次要症状不相矛盾，便可认为病牛所患疾病就是设想的疾病而建立诊断。

(5) 其他: 如微生物学诊断、X射线诊断、超声波诊断、心电图诊断、免疫学诊断、遗传学诊断、基因诊断等。这些诊断的意义将在“诊断的方法”中详细描述。

三、诊断的方法

1. 病史采集

病史采集 (history taking) 即问诊，就是兽医向畜主或饲养管理员等有关人员了解疾病的发生与发展的过程。它包括发病时间、主要症状的特点、发病次数和死亡情况、病的经过和治疗情况、畜群流动情况、饲养管理和使役情况、畜舍卫生和防疫制度、环境条件、繁殖方式和配种制度以及既往病史的了解。在病史采集过程中还应包括流行病学资料的搜集，即流行病学调查。它对于传染病和寄生虫病的诊断都具有重要意义。主要内容有以下三方面。

(1) 本次流行的情况：最早发病的时间和地点，发病动物的数量、年龄、性别，疾病的蔓延情况，目前的疫情分布，疫区内易感动物的数量和分布情况。

(2) 疫情来源调查：本地区过去是否发生过类似的疫病，发生的时间、地点、诊断情况，有无历史资料可查，以前采取过何种防治措施，效果如何；附近地区是否发生过类似的疫病；这次发病前，是否从发生过类似疫病或正在发生类似疫病的地区引进过易感动物及其产品。

(3) 传播途径和方式调查：本地区有关动物流动、收购的状况以及防疫卫生状况，交通检疫、市场检疫和屠宰检疫的状况，病牛尸体的处理状况，疫区的地形、地理、交通、气候状况，植被和野生动物分布和活动情况。分析以上状况与疫病的发生、发展有无关系。

2. 临床检查

通过临床基本检查法（如视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊）对病牛进行全面、系统的观察和检查，发现异常现象。临床基本检查法有三个显著的特点：一是此方法简单易行，不需昂贵的仪器设备，借助于简单的器械和检查者的眼、耳、手、鼻等感觉器官就可施行；二是此方法是任何一位兽医在任何场所，对任何病牛都必须进行的检查方法；三是此方法能直接地、较为准确地观察和判定病理变化。

3. 病理学检查

包括尸体剖检与病理组织学检查。

(1) 尸体剖检：出于牺牲个体达到保全群体的目的，将患病活牛进行剖检以发现患病器官与部位，或者在病牛死亡之前或死后对其进行剖检，以验证生前诊断。

(2) 病理组织学检查：可分为两类。其一是病牛活体组织取样，用于早期发现病情，主要针对肿瘤、癌变组织进行检查。其二是尸体组织取样，若对病牛尸体剖检后仍不能做出诊断，必须进一步做组织学检查，以期做出最后诊断。

4. 实验室检查

实验室检查（laboratory examination）是通过物理、化学和生物学等实验方法对病畜的血液、尿液、粪便、乳汁、分泌物等进行检查，从而获得病原学或组织器官功能状态等资料的方法。实验室检查对疾病的诊断和治疗甚至预后判定和健康评价等均有十分重要的意义。在实验室检查中，微生物学检查对于传染病的诊断，粪便检查对于寄生虫病的诊断，毒物分析对于中毒的诊断具有非常重要的价值。

(1) 微生物学检查：一般包括病料采集、涂片镜检、分离培养和鉴定以及动物接种试验。

①病料采集：采集的病料应力求新鲜，最好能在濒死期或死后数小时内采集。采取时必须无菌操作。

②病料涂片镜检：此法对于一些具有特征形态的病原体（如炭疽杆菌、巴氏杆菌等）可以迅速做出诊断。但对大多数传染病，只能提供进一步检查的线索或参考。

③分离培养和鉴定：用人工培养方法从病料中分离出病原体。细菌、真菌等可选择适当的人工培养基，病毒可选用禽胚、实验动物或组织培养等方法分离培养。分离培养出病原体后，再通过形态学、培养特性、生化实验、动物接种及免疫学实验等做出鉴定。

④动物接种试验：通常选择对该种传染病病原体最易感的动物进行人工感染试验。将病料用适当的方法进行人工接种，然后根据其对不同动物的致病力、症状和病理变化特点来帮助诊断。

（2）粪便检查：在进行粪便检查时，所采粪样应力求新鲜，最好从直肠直接采样。常用沉淀法和漂浮法检查寄生虫虫卵、卵囊和包囊。如将沉淀法和漂浮法结合在一起，则可提高检出率，但操作较繁。常用漏斗法、平皿法、粪便培养法和毛蚴孵化法检查寄生虫幼虫，前三种方法主要用于线虫幼虫的检查，后一种用于血吸虫幼虫的检查。

（3）毒物分析：有些毒物有简便、迅速、可靠、现场就可以进行的分析方法，毒物分析对于这种毒物中毒的诊断、治疗和预防具有实际指导意义。然而，毒物种类成千上万，有些毒物分析耗工费时，有些毒物尚无理想的检验方法。因此，在实际工作中，要将毒物分析和临床表现、尸体剖检结合起来，有的放矢地进行毒物检验和综合分析，才能做出准确的诊断。

5. 特殊检查（specific examination）

就是用X射线、超声波、心电图、内窥镜等特殊设备对病牛组织器官结构或功能进行检查。在兽医临床上，应用这些特殊检查诊断疾病时，常可获得比较客观、正确的结果。

随着检验仪器的不断发展与改进，特殊检查的范围大大拓宽。免疫学检查、遗传学诊断、基因诊断均已应用于兽医临床实践。

（1）免疫学检查：主要是应用于传染病的血清学检查。随着单克隆抗体的商品化以及抗体标记技术（如免疫荧光技术、放射免疫技术、酶联免疫吸附试验、免疫组织化学技术、免疫胶体金技术等）的应用，血清学检查的特异性和灵敏度显著提高。此外，随着免疫学检测技术的迅速发展，免疫学检查的范畴已从过去的传染病病原免疫反应发展到非感染性免疫反应，如过敏反应、自身免疫、免疫缺陷、免疫增生、肿瘤免疫、移植免疫等，从而使免疫学检查技术从传染病诊断拓宽到许多非传染性疾病的诊断的范畴。

（2）遗传学诊断：遗传病的发生必定有一定的遗传因素，并按一定的方式在上、下代之间呈垂直传递，而且具有家族性发生的特征。由于遗传病的上述特征，在临床实践中，兽医对于动物遗传病的诊断，除了运用病史调查、临床检查、实验室检查以及其他特殊检查等一般疾病的诊断方法以外，还必须辅以遗传

病的流行病学调查、细胞遗传学检查、血液化学检查、DNA 分析（基因诊断）、携带者检测等针对遗传病的特殊诊断手段，以确定动物所患疾病是不是遗传病，弄清致病基因及其传递方式以及遗传因素在发病学上的作用。

（3）基因诊断：直接检查基因的存在和缺陷，从而对机体的状态与疾病做出诊断，这就是基因诊断。与传统的多种诊断方法相比，基因诊断具有高特异性（可测出 DNA 片段的缺失、插入、重排，甚至单个碱基突变）、高灵敏度（极微量样本即可以达到目的）、高稳定性（基因的化学组成是核酸，比蛋白质稳定得多，长期保存的病理标本仍可使用）的特点，因此这一手段越来越多地应用于临床实践。目前，基因检测的方法有基因直接检测法，如斑点杂交法、Southern 印迹杂交法（基因诊断中的最基本方法）、原位杂交法（适用于病毒感染性疾病诊断）以及 PCR 技术等。

四、建立诊断的步骤

在兽医临床上，一般可以按照三个步骤建立诊断，即：搜集症状和资料；分析综合症状和资料，做出初步诊断；实施防治，验证诊断。

1. 搜集症状和资料

包括调查病史、临床检查、实验室检查以及各种特殊检查。这是认识疾病的第一步，是诊断的最初阶段，即感性认识阶段，但它又是诊断的最原始的基础资料和依据的积累过程。

（1）调查病史：即问诊，是临床诊断的一个很重要方面。有时搜集的病史资料在建立诊断中起决定性作用。应重点了解本次发病的病史、既往病史、饲养管理情况及环境因素等。此外，由于病史不是兽医的第一手资料，因此要注意其客观性、真实性，否则易造成误诊。

（2）临床检查：这是获得症状的主要手段。在临床检查过程中，为了不漏查、误查，检查一定要全面、系统，按一定的顺序进行。为了使收集的症状和资料全面、真实和客观，必须熟悉检查方法，培养敏锐的观察力和准确的判断力。如果所获得的症状仍不足以建立诊断，还需进行动态观察，不断发现新的症状、资料，以完善诊断。

（3）实验室检查和特殊检查：这是临床检查的补充，是一种辅助诊断手段。它可以为诊断提供许多有价值的信息。但在检查过程中必须注意两点：一是对于实验室检查和特殊检查结果，必须结合临床情况来评价；二是要善于应用各种特殊检查法。

2. 分析综合症状和资料，做出初步诊断

包括找出患病器官、冠以病名和推断预后。为了认识疾病的本质，必须对搜集的症状和资料进行分析综合，提出诊断。这时对疾病的认识已从感性认识上升到理性认识阶段。

(1) 找出患病器官：在临床实践中，收集的症状和资料不仅多，而且极其错综复杂，初学者在认识疾病时，对于确认症状的价值，往往存在一定的困难。在错综复杂的症状中，一般应先找出示病症状、主要的局部症状以及症候群，以确定主要的患病器官。同时应兼顾全身症状，以确定病的轻重，并为预后判定提供有价值的资料。

①找出示病症状或特殊症状：因示病症状或特殊症状可以直接表明是什么病，故在建立诊断上有特殊的意义。例如，发现颈静脉阳性搏动的症状即可提出三尖瓣闭锁不全的诊断；出现心包摩擦音和心包拍水音的症状提示创伤性心包炎；斑釉齿则是慢性氟中毒的症状等。

这些症状对诊断具有决定性意义，但具有示病症状或特殊症状的疾病太少了。而且即使有这些症状的疾病，有时示病症状或特殊症状对主要疾病的诊断也没有多大意义。例如，一个病牛有严重呼吸困难，又存在对称性斑釉齿，这头病牛虽然存在慢性氟中毒的特殊症状——对称性斑釉齿，但它绝对不是呼吸困难疾病的示病症状。

②找出主要的局部症状：根据局部症状，常常可以推断一定的组织器官患病。所以，在建立诊断时，找出主要的局部症状以确定主要的患病器官是相当重要的。如肺部有浊音区提示肺炎、肺部有过清音提示肺气肿、流涎和口黏膜病变提示口炎、出现支跛应考虑蹄病、乳房红肿热痛和乳汁性状变化提示乳房炎等。局部症状有助于找出患病器官。

局部症状不是某个疾病的特有异常表现。从某种意义上来说，据此来确定病名不如示病症状或特殊症状可靠。但从某一局部症状出现的原因和机制上分析，就为进一步论证诊断或鉴别诊断提供了依据。

③抓综合征（综合症候群）：在临床上，由于具有示病症状的疾病寥寥无几，某些局部症状又非某个疾病所特有，所以在收集的症状中找出并组成综合征，对提示诊断、明确患病器官系统、确定疾病性质都有重要意义。如鼻液、咳嗽、呼吸困难和肺部啰音组成呼吸系统疾病的综合征，表明疾病在呼吸系统；反刍减少或完全停止、瘤胃运动减弱或停止、腹痛以及瘤胃内容物性状的变化组成前胃疾病的综合征，表明疾病在前胃。

④抓全身症状：全身症状是机体对致病因素的应答性反应，包括体态、皮肤、黏膜、体温、脉搏和呼吸频率等的变化。多数疾病均有全身症状表现，所以不能根据这些症状做出判断，但根据全身症状，有时可以判断病势轻重，预后良好与否，所以对诊断也有一定的意义。

(2) 冠以病名：运用论证诊断法和鉴别诊断法对症状和资料进行综合分析，冠以病名。这部分将在第三节中详细介绍。为了在初诊时尽可能地提高诊断的准确性，必须注意主要症状与次要症状之间以及典型症状与非典型症状之间的关系。

①主要症状与次要症状的关系：如果病牛的症状典型，且症状之间联系密

切，清楚地揭示了疾病的本质，则不难建立准确的诊断。反之，如果症状繁杂，则必须将这些零散的症状逐一评价，分析它们之间是否有必然的内在联系。如果症状之间出现矛盾，则首先要检查有关症状的真伪，在排除了不客观的症状、资料后，找出主要矛盾或矛盾的主要方面。例如，当出现一系列症状时，要分析是数病合并出现还是一个疾病的因果病理关系。如是数病合并出现，则要分析是以何种疾病为主。如是一个疾病的因果病理关系，则要分析出疾病的主要方面是什么。这样做不仅是建立诊断的要求，更是获得良好治疗效果的前提。

②典型症状与非典型症状的关系：临床上对于表现出典型症状的疾病一般不难诊断。然而，即使具有典型症状的疾病，临床病例往往并不典型。首先是因为疾病是一个过程，在临床诊断的某一阶段不一定正是典型症状的出现时期。其次是因为疾病的严重程度不同，使得典型症状未表现出来。如有些病会暴发，临床上未表现出任何症状而突然死亡。第三，同一疾病在不同病牛身上因个体差异而表现不同。第四，一些传染性疾病，经过疫苗注射，没有完全起到预防作用，但发病后临床症状变轻，或病原菌（毒）经过一段时间后致病力弱化。第五，饲料中预防性给药，使症状弱化。第六，发病后用药，或采取了其他治疗措施，干扰了疾病的病理过程。

（3）推断预后（prognosis）：预后是兽医做出正确诊断，并熟悉疾病发生的特点以后，对疾病的发展趋势和可能结局，做出科学的估计和推断。诊断是兽医对疾病做出的眼下的结论，而预后是对病牛的将来做出结论。预后推断结论可分良好、不良、慎重和可疑四类。

①预后良好：某些良性经过的疾病，病情简单且轻微，在病畜个体状况良好的情况下，有把握治愈，并不影响生产性能。

②预后不良：某些疾病性质严重，目前尚无有效的治疗方法（如肠变位、肠破裂、恶性肿瘤等）；某些疾病虽不致死，但严重影响生产性能或丧失生产性能。

③预后慎重：某些疾病的结局，依病的轻重、诊疗时机、处理方式、个体及环境变化等而有明显的不同。如急性瘤胃臌气、大失血等。

④预后可疑：由于资料不全，或疾病正在发展中，结局尚难推断。

推断预后必须严肃认真。它是一项极复杂的工作，要求兽医具有足够的理论知识和丰富的实践经验。除疾病本身以外，还应考虑病牛的个体特征（如年龄、营养、体质等）、用途（乳、役、肉）、经济价值、环境（饲养管理、气候、环境污染等）和疾病的发展情况等。

3. 实施防治，验证诊断

根据初步诊断制定防治措施是认识疾病的第三阶段。通过防治实践的效果，检验初步诊断。并在观察病程经过中，随时补充、修改初步诊断，达到对疾病本质的认识，以逐步得出最后的诊断。