



中等农业学校教科书初稿

# 农畜病理生理学 和病理解剖学

中等农业学校农畜病理生理学和病理解剖学教科书編輯委员会編

兽医专业用

农业出版社



中等农业学校教科书初稿

# 农畜病理生理学和病理解剖学

中等农业学校农畜病理生理学和病理解剖学  
教科书編輯委员会編

兽医专业用

农业出版社

# 农畜病理生理学和病理解剖学

(兽医专业用)

中等农业学校农畜病理生理学和  
病理解剖学教科书编辑委员会编

\*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业登记出字第106号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经营

中华书局上海印刷厂印刷

\*

850×1168毫米 1/32·7 13/16印张·4插页·198,000字

1958年10月第1版

1990年1月上第4次印刷

印数：13,101—18,100 定价：(10) 1.90元

统一书号：16144.229 58.9.京强

# 目 录

## 前言 緒論

- 一 农畜病理生理学和病理解剖学的概念与任务.....11
- 二 病理学的发展简史.....12
- 三 祖国兽医学的发展简史.....14

## 第一篇 疾病总論

- 第一章 疾病的基本概念.....17
  - 一 健康与疾病.....17
  - 二 疾病的经过.....18
  - 三 疾病的轉归.....19
- 第二章 病因学和發病学总論.....21
  - 一 病因学的概念.....21
  - 二 發病学的概念.....22
    - 反射活动与發病学的关系(23) 神經活动的一般規律与發病学的关系(23) 神經营养不良与發病学的关系(24) 皮膚內臟相关学說与發病学的关系(25) 疾病的局部和全身現象(25)
  - 三 外界环境在疾病發生上的意义.....27
    - 机械性因素(27) 物理性因素(27) 化学性因素(29) 生物学因素(30) 飼养、管理和使役在發病学上的意义(31) 社会环境在疾病發生上的作用(32)
  - 四 机体的一般特性在疾病發生上的意义.....32
    - 遺傳性在病理学中的意义(33) 体質在病理学中的意义(33)
    - 机体反应性在病理学中的意义(34)

第二篇 基本病理过程

第三章 組織內的代謝障礙	35
一 萎縮	35
二 营养不良	36
蛋白質代謝障礙(37) 脂肪代謝障礙(41) 礦物質代謝障礙(42)	
色素代謝障礙(33)	
三 坏死	44
坏死的原因(45) 坏死的分类(45) 坏死的轉归(47)	
第四章 机体的适应性及恢复性反应	48
一 肥大和增生	48
二 再生	49
再生的一般概念(49)	
第五章 血液和淋巴循环障碍	53
一 充血	53
动脉性充血(53) 靜脉性充血(郁血)(54)	
二 貧血	55
三 出血	58
四 血栓形成	59
五 栓塞	61
六 水腫和积水	62
第六章 炎症	65
一 炎症的病因学和發病学	65
二 炎症的征候	66
三 炎症反应的組織变化	66
变質(67) 渗出(68) 增生(70)	
四 炎症的类型	71
变質性炎(71) 渗出性炎(71) 增生性炎(76)	
五 炎症的經過和轉归	77
六 炎症的意义	78
第七章 腫瘤与畸形	80
〔一〕腫瘤	80

一 腫瘤的一般概念.....	80
腫瘤的特性(80)    腫瘤的發生(81)    腫瘤的一般形狀(82)	
二 腫瘤的类型.....	83
結締組織性腫瘤(84)    上皮性腫瘤(86)	
三 腫瘤的影响.....	90
〔二〕畸形.....	90
第八章 体温調節障碍.....	91
一 体温过低和体温过高.....	91
二 發热.....	92
發热的原因和机制(93)    發热的阶段(93)    热曲线(94)	
發热时物質代謝与器官系統的机能变化(96)    發热对机体的意义(97)	

### 第三篇 器官系統病理学

第九章 心臟血管系統病理学.....	99
〔一〕心臟病理学.....	99
一 心力及心律的紊乱.....	99
二 心臟疾病及其影响.....	103
〔二〕血管病理学.....	108
第十章 血液和造血器官病理学.....	110
〔一〕血液病理学.....	110
〔二〕造血器官病理学.....	113
骨髓的病理解剖学变化(113)    脾腫(114)    淋巴結炎(115)	
第十一章 消化病理学.....	116
〔一〕口腔、食管病理学.....	116
〔二〕胃消化病理学.....	117
一 胃消化机能障碍.....	117
胃分泌机能障碍(118)    胃运动机能障碍(118)	
二 胃病理解剖学变化.....	119
胃血液循环障碍(119)    胃炎(120)	
〔三〕腸消化病理学.....	121

一 腸消化机能障碍	121
腸分泌机能障碍(122)	腸运动机能障碍(122)
二 腸病理解剖学变化	124
腸血液循环障碍(124)	腸炎(125)
[四] 肝臟病理学	125
一 肝臟机能障碍	126
肝臟机能障碍对物質代謝的影响(126)	
二 胆汁分泌障碍及其影响	126
三 肝病理解剖学变化	127
肝血液循环障碍(127)	肝炎(128)
肝中毒性营养不良(129)	肝硬变(131)
第十二章 呼吸病理学	136
一 呼吸机能障碍	136
外呼吸障碍(136)	內呼吸障碍(139)
二 呼吸器官的病理解剖学变化	140
肺炎(140)	肺气腫(145)
肺水腫(145)	肺膨脹不全(146)
第十三章 泌尿生殖病理学	147
[一] 泌尿病理学	147
一 泌尿机能障碍的因素	147
二 泌尿机能障碍时尿量和尿成分的变化	148
三 泌尿机能障碍对机体的影响	149
四 腎臟的病理解剖学变化	150
腎病(150)	腎炎(150)
[二] 生殖病理学	153
第十四章 物質代謝病理学	155
第十五章 神經系統病理学	160
一 神經系統机能障碍	160
二 神經系統的病理解剖学变化	162
第十六章 內分泌机能病理学	164
一 內分泌机能障碍的一般概念	164
二 內分泌腺病理学	164

## 第四篇 傳染病和寄生虫病病理学

第十七章 傳染病病理学	168
〔一〕急性細菌性傳染病	168
一 敗血病	168
二 炭疽	170
三 巴氏杆菌病	171
牛巴氏杆菌病(172) 羊巴氏杆菌病(173) 猪巴氏杆菌病	
(猪肺炎)(173) 禽巴氏杆菌病(禽霍乱)(174)	
四 猪丹毒	175
五 副伤寒	176
犏牛副伤寒(176) 幼猪副伤寒(178)	
六 气腫疽	179
七 仔猪地方流行性支气管肺炎	180
八 坏死杆菌病	181
〔二〕慢性細菌性傳染病	183
一 結核	183
結核的基本病理变化(183) 牛結核症(184)	
二 鼻疽	192
三 布氏杆菌病	199
牛布氏杆菌病(199) 羊布氏杆菌病(200) 猪布氏杆菌病(200)	
四 放线菌病	201
五 牛傳染性胸膜肺炎	201
〔三〕病毒性傳染病	204
一 猪瘟	204
二 牛瘟	209
三 口蹄疫	210
四 馬傳染性腦脊髓炎	210
五 馬傳染性貧血	211
六 狂犬病	212
七 痘	213
八 鷄新城疫	215



第十八章 寄生虫病病理学	217
一 原虫病	217
二 寄生蠕虫病	218
三 蜘蛛昆虫病	220

### 第五篇 剖檢技术和診斷

第十九章 尸体剖檢的准备和处理	221
一 尸体剖檢的目的	221
二 剖檢場所、設備和預防保健上的措施	221
三 病理材料的采取和轉送	225
各种傳染病檢驗材料的采取法(226)	
第二十章 各种动物的尸体剖檢	227
一 馬的尸体剖檢	227
外部視檢(227) 内部視檢(229)	
二 牛(或羊)的胸腹腔剖开和器官摘出的特点	244
三 猪的胸腹腔剖开和器官摘出的特点	245
四 剖檢記錄和病理解剖学診斷	245
五 剖檢記錄的綱目和格式	247
尸体解剖檢驗綱目(247)	
[附] 雞的剖檢	253
外部視檢	253
内部視檢	254

## 前 言

本書是根据中华人民共和国农业部 1955 年 8 月印發的“中等农业学校农畜病理生理学和病理解剖学教学大纲草案”以及农畜病理生理学和病理解剖学教科書編輯委员会在 1957 年 1 月所提出的大纲修訂草案而进行編写的。

本書是由黑龙江省齐齐哈尔畜牧兽医学校(主編学校)、內蒙古扎蘭屯农牧学校、河南省百泉农业学校和安徽省鳳陽农业学校負責編写的。

本書自 1956 年 3 月起,先由各編輯学校分工負責編写草稿,同年 7 月又由主編学校和扎蘭屯农牧学校的編写教师負責彙編成“农畜病理生理学和病理解剖学”彙編稿印發全国各中等农校征求意见和試用,1957 年 1 月各編輯学校的編写教师举行編輯會議編出“农畜病理生理学和病理解剖学”初稿,供各中等农校試用,1958 年 1 月又由主編学校負責进行了修訂工作。

本書在編写和修訂过程中承蒙黑龙江省农业厅、东北农学院曲鴻章以及各兄弟学校提出許多宝贵意見,又蒙長春畜牧兽医大学叶重华教授热心指导和校閱,謹此一并表示謝意。

由于編者水平所限,書中的錯誤和缺点在所难免,希各校任課教师和讀者提出修正意見(逕寄黑龙江省齐齐哈尔畜牧兽医学校),以便再版时修正。

1958年2月



## 緒 論

### 一 农畜病理生理学和病理解剖学的概念与任务

农畜病理生理学是研究病畜体内所發生的各种机能变化的一門科学。它闡明疾病的發生、發展和轉归的一般規律。但是,机体在患病时,不仅發生机能变化,而且也相应地發生形态上的变化,研究这些形态变化的科学就是农畜病理解剖学。二者都是以病畜为研究对象,但研究的角度不同,只有相互輔佐,才能正确理解疾病的本質。这两門科学是紧密相关的,合在一起則構成医学中一个主要部門——农畜病理学。

农畜病理学是在农畜解剖和生理学等知識的基础上来研究多种病理变化的一門課程,同样和微生物学、药理学以及临床医学也都有密切联系。只有掌握了病理学的知識,才能正确理解疾病的本質,借以正确診斷疾病和提出有效的防治措施。同样,临床的各种資料,也是农畜病理生理学和病理解剖学不可缺少的依据。由于农畜病理学全面地給临床医学奠定了理論基础,成为基础医学和临床医学之間的桥梁;此外在解决医疗和預防疾病的各种实际問題上,也常須配合病理学的檢查和診斷,因此农畜病理学在兽医学中占着重要的地位。

目前尚有許多家畜疫病,威胁我国畜牧業的發展。在“一九五六年到一九六七年全国农業發展綱要(修正草案)”第三条中規定“……分別在七年或者十二年內,在一切可能的地方,基本上消灭危害牲畜最严重的病疫,例如牛瘟、猪瘟、鷄瘟、牛肺疫、口蹄疫、猪囊虫、羊痘、羊疥癬等。”因此兽医工作者必須掌握先进的医学理論,提高对疫病

的控制能力,才能保証我国畜牧業的順利發展,胜利地完成党和国家所交給的任务。

## 二 病理学的發展簡史

病理学是医学的一部分,我們必須从医学發展中来研究病理学的發展情况。馬克思列宁主义教导我們,对一切現象都要从發展看問題;要看某种現象在历史上怎样产生、怎样發展和現在是怎样,才能正确了解它和掌握它。

人类在原始生活中,对外界的不良条件(寒冷、恶劣气候和伤害等)逐漸获得了防禦和适应的方法,如修盖簡單住所、遮盖身体等等。由于在生活和狩獵当中,遭受毒物和外伤的迫害,而促使人們进行簡單的医疗活动,从而积累了一定的經驗。到了奴隶制社会,随着民族文化的發展,医学也就在各个民族中發展起来,因而形成了民族医学。

古代(奴隶制社会,約公元前2,000年末至5世紀)\* 古代希腊从公元前6世紀起就开始哲学和医学活动。在哲学方面,唯物主义和唯心主义的斗争很尖銳,因而也影响了医学中唯物主义思想的發展。希腊名医希波克拉底(Hippocrates, 公元前460—370)是医学創始人之一。他認為人和动物机体是由血液、粘液、黄胆汁、黑胆汁四种液体所組成;如果四种液体互相調和則保持健康,不調和則發生疾病,因此創立了液体病理学說。当时希腊哲学家德謨克里特(Democritus, 460—360)認為身体是由小的原子所構成;原子間有一定的状态和空隙;如果原子之間呈現稠密或疏松都能成为疾病的原因,因而形成了固体病理学說。这些古老的医学思想,虽然受历史条件所限,存在很多缺点,但他們的唯物主义观点給医学的發展奠定了基础。

\* 古代:在国外是指公元前2,000年末至5世紀的希腊和羅馬,但有时也包括地中海沿岸国家。

**中世紀(封建制社会, 5—17 世紀)\*** 中世紀的文化和科学, 由于遭受封建制度和宗教的束縛, 發展很慢, 同样医学的發展也受到很大障碍。然而进步的 science 思想, 一直是頑強地向前發展。在 15—17 世紀之間, 由于物理和化学的發展和雷文虎克(Leeuwenhoek, 1632—1723, 荷)創造了顯微鏡, 使医学走上了新的道路。維薩里(Vesalius, 1514—1564, 比)对人体構造的詳細研究, 哈維(Harvey, 1578—1657, 英)对心臟和血液循环的闡明等等, 对医学的發展均有很大貢獻。

**近代(資本主义制度社会, 1640—1918 年)** 18 世紀的欧洲和其他国家, 当时有很多傳染病流行, 特别是天花对人类的危害很大, 这时中国的人痘接种法傳入欧洲。嗣后, 英国兽医哲納(Jenner, 1749—1823)發明了牛痘接种法\*\*; 以此代替了人痘接种法, 預防人的天花。当时由于顯微鏡的發展, 对病理学和微生物学均有很大的推动作用。巴斯德(Pasteur, 1822—1895, 法)首先从羊身上分离出炭疽菌, 因而証明了微生物与傳染病的关系。在此基础上, 他創造了鷄霍乱、炭疽和狂犬病的預防接种法, 而使动物获得免疫, 从而給免疫学奠定了基础。俄国科学家梅契尼柯夫(Мечников, 1845—1916)以达尔文的进化論为基础, 創立了傳染、免疫和炎症学說。从而闡明完整机体在傳染和免疫反应中的意义。德国著名病理学家魏尔嚙(Virchow, 1821—1902, 德)着重研究細胞的各种病理变化。他認為机体是細胞的联合, 細胞为生命的單位, 某种刺激直接使局部細胞發生改变就是疾病, 并就患病机体的器官和組織进行了顯微鏡观察, 發現了構成这些器官和組織的病理变化, 因而考虑病理过程的發生和实质应从細胞出發, 于是創立了細胞病理学說。細胞病理学派企圖用局部的形态学变化来闡明疾病的本質, 因而搜集大量資料并加以分类。他們詳細地研究了器官內發生的营养不良、炎症、腫瘤等形态学变化, 使医学摆脱

\* 中世紀:指西欧的一些国家, 如法、德、英等国。

\*\* 哲納: 观察患过牛痘的挤奶妇就不再患天花, 乃于 1796 年第一次給人接种了牛痘, 創立了牛痘接种法。

虛構和神祕的領域,当时促进了医学的發展。但是,魏尔贖忽視了机体的完整性和机体与环境之間的統一性,以及神經系統对机体的主导作用。所以細胞病理学說仅能对各种病理現象單純从形态学上加以分析,而不能闡明疾病的本質,因而又阻碍了医学的前进。

19世紀,由于資本主义生产的發展,工人階級队伍日益壯大,無产階級和資產階級哲学的斗争日益尖銳。在自然科学方面唯物主义同唯心主义之間的斗争也非常激烈。到了19世紀的中叶,由于俄国唯物主义哲学思想的發展,特別是赫尔岑(Н. И. Герцен)、車尔尼雪夫斯基(Н. Г. Чернышевский)等的哲学著作,对偉大社会主义医学創始者們——謝琴諾夫(И. М. Сеченов)、巴甫洛夫(И. П. Павлов)和維金斯基(Н. Е. Введенский)的唯物主义世界觀的形成有着巨大的影响。

現代(社会主义制度社会, 1919—現在) 巴甫洛夫創立了高級神經活动学說,把医学建立在辯証唯物主义的基础上。巴甫洛夫的全部研究,都是从完整机体与外界环境統一观念出發的。它明确指出,神經系統在机体与外界环境相互作用的主导意义。以辯証唯物主义观点确立了疾病的原因、發生和發展規律。巴甫洛夫学說使医学完全摆脱了資本主义的唯心論观点,特別是第二次世界大战以后,巴甫洛夫学說的理論和实践,随着社会主义陣营的壯大而飞跃地發展起来,使医学达到了最高峯。

### 三 祖国兽医学的發展簡史

祖国医学和兽医学是随着我国古代文化的發展而形成的。北京人骨骼的發現足以証明我国古代人类生活史是很早的。远在公元前3,000—2,000年的时候中国的奴隶制度已經巩固。天文、地理、耕种技术和畜牧业均有很大發展,同时医学和兽医学也积累了很多經驗。相傳从黃帝时代(約公元前2697—2597)起就有医經\*,到了周代

\*相傳,由神农氏开始积累医学經驗,由黃帝开始就有了医学理論即所謂医經。

(公元前 1766—770 年) 医学已經有了分科, 据周礼天官\*記載……設有食医(衛生)、疾医(內科)、瘍医(外科)和兽医。汉代(公元前 206—公元 220)所編纂的黃帝內經, 是我国在医学理論方面最早的著作, 給祖国医学和兽医学的發展奠定了基础。

汉代华佗(公元 141—208 年) 运用麻沸湯麻醉病人, 施行手术, 張仲景(公元 150—219 年)所著傷寒論詳細論述了疾病治療法和制葯法, 王叔和(公元 210—285 年)所著脈經以及李時珍(1518—1593 年)的偉大巨著本草綱目等, 对祖国医学的發展均有很大貢獻。

祖国在医学上的創举还有人痘接种法, 早在 10—12 世紀就广泛应用, 到 18 世紀傳入欧洲, 成为世界上預防天花的起源。

在世界医学当中, 中国的針法和灸法是有独特意义的。針法是在人体或畜体身上, 針對不同疾病, 采用不同穴位进行針刺。灸法是在穴位上燃燒艾絨。針灸的特点, 是利用刺激改善神經活动, 促进血液循环, 消除壅滯\*\*。針灸疗法在我国已經沿用很多年代, 但一直到解放后才被党和政府所重視, 現在已經總結出很多有效的治療經驗。

祖国兽医学的系統發展历史, 是从古代飼养牲畜过程中开始的。是在長期积累对牲畜疾病的医疗經驗而發展起来的。在兽医历史当中, 由于去勢术的發明, 牲畜體質得到改良, 因而对人类物質生活的改善有很大貢獻。兽医和畜牧業的关系是非常密切的。畜牧業早在黃帝时代就已經發展起来, 相傳当时已經出現历史上最早的兽医——馬师皇。

据周礼天官記載, 周成王(公元前 1024—1005 年)时就有兽医。并說到兽医寧疗兽病(內科), 疗兽瘍(外科)……, 同时还有攻駒、攻特\*\*\*的記載。兽医針灸, 相傳在秦穆公(公元前 659—620 年)时就有伯乐針經的著作流傳。汉代所著神農本草是我国人畜共用的古葯典。北魏时代(公元 386—534 年)在賈思勰的著作中就有無血去勢

\*周礼: 为周代的書名, 天官: 为周礼中的一篇。

\*\* 壅滯: 即阻塞之意, 乃表示由血脈不通而生成的疾病。

\*\*\* 攻駒、攻特: 都是騾小馬的意思。



法。明代(1368—1643年)出版的元亨疗马集\*，記載很多生理、解剖和疾病的理論，是我国宝貴遺產之一。早在16世紀以前我国就發現了馬鼻疽、破伤風、腺疫等傳染病。藏胞在18世紀前就用朶宝\*\*来預防牛瘟。

中国医学和兽医学的理論基础是素朴的唯物主义，同时也具有辯証法的思想，并以陰陽五行和辯証施治的法則形成指导临床实践的核心內容。

陰陽就是指身体內部或外部存在兩种相反力量的斗争；疾病或健康决定于这两种力量的相互关系。疾病的發生按照陰陽法則基本上可分为兩类：以机能衰退或麻痺为特征的疾病，如体温下降等則为陰类；以机能亢进或兴奋为特征的疾病，如体温升高等則为陽类。

五行就是按照五行生剋的关系来研究疾病。以金、水、木、火、土代表肺、腎、肝、心、脾五大器官的性質。至于器官之間的相互影响、联系和制約則用五行生剋来表示，如火克金(心剋肺)則說明心臟衰弱时循环不足，因氧气缺乏而發生喘息……等。

辯証施治法則，是根据不同病因，不同病狀和不同个体的特点而进行防治措施。

祖国兽医学由于受几千年来封建主义和近百年来帝国主义的压迫，而未能获得应有的發展。解放后在党和政府的关怀下，祖国的兽医学和其他科学一样获得飞跃的發展。目前正在党所提出的發揚祖国兽医学遺產的号召下，总结兽医学中的精华，使其与近代世界医学相結合而發展，成为新中国具有民族習慣、适合我国發展需要的新的兽医学。

\* 为喻元亨、喻本亨二位兄弟所著，故称元亨疗马集。

\*\* 朶宝：西藏过去預防牛瘟的方法，是給健康牛灌入牛瘟毒血，称此毒血为朶宝。