

中等农业学校試用教科书

家畜病理生理学 和病理解剖学

东北农学院松花江分院主編

兽医、畜牧兽医专业用

农业出版社

中等农业学校試用教科书

家畜病理生理学和病理解剖学

东北农学院松花江分院主編

兽医、畜牧兽医专业用

农 业 出 版 社

中等农业学校试用教科书
家畜病理生理学和病理解剖学
东北农学院松花江分院主编

农 业 出 版 社 出 版

北 京 老 錢 局 一 号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 106 号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

中华书局上海印刷厂印刷

沈华胜製本工場装订

统一书号 K 16144 · 229

1958 年 9 月北京制型

开本 850×1168 毫米
三十二分之一

1958 年 10 月初版

字数 198 千字

1964 年 12 月上海第九次印刷

印张 七又八分之七

插页 五

印数 48,101—61,100 册

定价 (科四) 九角五分

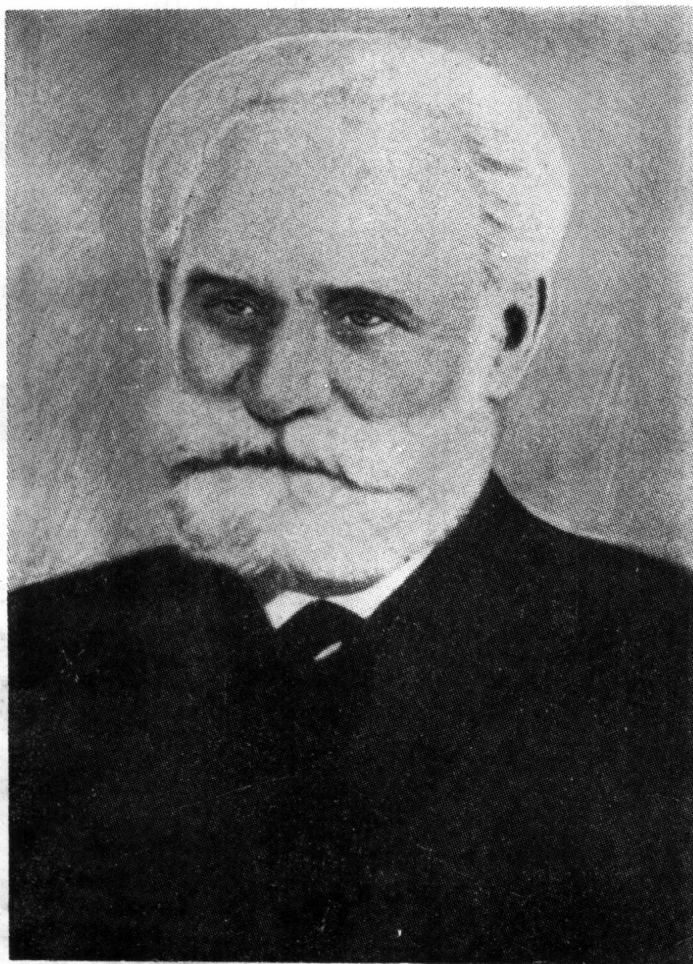


圖1 巴甫洛夫
(1849—1936)

前 言

本书是根据中华人民共和国农业部 1955 年 8 月印发的“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书编辑委员会在 1957 年 1 月所提出的大纲修订草案而进行编写的。

本书是由东北农学院松花江分院(主编学校)、内蒙古扎兰屯农牧学校、河南省百泉农业专科学校和安徽省凤阳农业专科学校负责编写的。

本书自 1956 年 3 月起,先由各编辑学校分工负责编写草稿,同年 7 月又由主编学校和扎兰屯农牧学校的编写教师负责汇编成“家畜病理生理学和病理解剖学”汇编稿印发全国各中等农校征求意见和试用,1957 年 1 月各编辑学校的编写教师举行编辑会议编出“家畜病理生理学和病理解剖学”初稿,供各中等农校试用,1958 年 1 月又由主编学校负责进行了修订工作。

本书在编写和修订过程中承蒙黑龙江省农业厅、东北农学院曲鸿章以及各兄弟学校提出许多宝贵意见,又蒙吉林农业大学叶重华教授热心指导和校阅,谨此一并表示谢意。

1960 年 7 月又在叶重华教授指导下,由主编学校进行了重点修正工作。

由于编者水平所限,书中的错误和缺点在所难免,希各校任课教师和读者提出修正意见。

目 录

第一篇 疾病总論

第一章 疾病学的基本概念	17
一 疾病的概念	17
二 疾病的經過	18
三 疾病的轉归	20
第二章 病因学和发病学总論	22
一 病因学的概念	22
二 发病学的概念	23
反射活动与发病学的关系(24) 神經活动的一般規律与发病学的 关系(24) 神經营养不良与发病学的关系(25) 皮肤內脏相关 学說与发病学的关系(26) 疾病的局部和全身現象(26)	
三 外界环境因素对机体的影响	28
机械性因素(28) 物理性因素(28) 化学性因素(31) 生物 学因素(32) 飼养、管理和使役在疾病发生上的意义(32) 社会 环境在疾病发生上的意义(33)	
四 机体的一般特性(內因)在疾病发生上的意义	34
遺傳性在病理学中的意义(34) 体质在病理学中的意义(35)	
机体反应性在病理学中的意义(35)	

第二篇 基本病理过程

第三章 組織內的代謝障礙	37
一 萎縮	37
二 营养不良	38
蛋白质代謝障礙(39) 脂肪代謝障礙(43) 矿物质代謝障礙(44)	
色素代謝障礙(46)	
三 坏死	46
坏死的原因(47) 坏死的分类(47) 坏死的轉归(49)	
第四章 机体的适应性及恢复性反应	50
一 肥大和增生	50
二 再生	51
再生的一般概念(51)	
第五章 血液和淋巴循环障碍	55
一 充血	55
动脉性充血(55) 静脉性充血(郁血)(56)	
二 貧血	59
三 出血	60
四 血栓形成	61
五 栓塞	63
六 水肿和积水	64
第六章 炎症	67
一 炎症的病因学和发病学	67
二 炎症的征候	68
三 炎症反应的組織变化	68
变质(69) 渗出(70) 增生(72)	
四 炎症的类型	73
变质性炎(73) 渗出性炎(73) 增生性炎(78)	
五 炎症的經過和轉归	79
六 炎症的意义	80
第七章 肿瘤与畸形	82
〔一〕肿瘤	82

一 肿瘤的一般概念	82
肿瘤的特性(82) 肿瘤的发生(83) 肿瘤的一般形状(84)	
二 肿瘤的类型	85
结缔组织性肿瘤(86) 上皮性肿瘤(88)	
三 肿瘤的影响	92
〔二〕畸形	92
第八章 体温调节障碍	93
一 体温过低和体温过高	93
二 发热	94
发热的原因和机制(95) 发热的阶段(95) 热曲线(96)	
发热时物质代谢与器官系统的机能变化(98) 发热对机体的意义(99)	

第三篇 系统病理学

第九章 心血管系统病理学	101
〔一〕心脏病理学	101
一 心力及心律的紊乱	101
二 心脏疾病及其影响	105
〔二〕血管病理学	110
第十章 血液和造血器官病理学	112
〔一〕血液病理学	112
〔二〕造血器官病理学	115
骨髓的病理解剖学变化(115) 脾肿(116) 淋巴结炎(117)	
第十一章 消化病理学	118
〔一〕口腔、食管病理学	118
〔二〕胃消化病理学	119
一 胃消化机能障碍	119
胃分泌机能障碍(120) 胃运动机能障碍(120)	
二 胃病理解剖学变化	121
胃血液循环障碍(121) 胃炎(122)	
〔三〕肠消化病理学	123

一 腸消化机能障碍	123
腸分泌机能障碍(124) 腸运动机能障碍(124)	
二 腸病理解剖学变化	126
腸血液循环障碍(126) 腸炎(127)	
[四] 肝脏病理学	127
一 肝脏机能障碍	128
肝脏机能障碍对物质代谢的影响(128)	
二 胆汁分泌障碍及其影响	128
三 肝病理解剖学变化	129
肝血液循环障碍(129) 肝炎(130) 肝中毒性营养不良(131)	
肝硬化(133)	
第十二章 呼吸病理学	138
一 呼吸机能障碍	138
外呼吸障碍(138) 内呼吸障碍(141)	
二 呼吸器官的病理解剖学变化	142
肺炎(142) 肺气肿(147) 肺水肿(147) 肺膨胀不全(148)	
第十三章 泌尿生殖病理学	149
一 泌尿机能障碍的因素	149
二 泌尿机能障碍时尿量和尿成分的变化	150
三 泌尿机能障碍对机体的影响	151
四 肾脏的病理解剖学变化	152
肾病(152) 肾炎(152)	
第十四章 物质代谢病理学	157
第十五章 神经系统病理学	162
一 神经系统机能障碍	162
二 神经系统的病理解剖学变化	164
第十六章 内分泌机能病理学	166
一 内分泌机能障碍的一般概念	166
二 内分泌腺病理学	166
 第四篇 傳染病和寄生虫病病理学	
第十七章 傳染病病理学	170

〔一〕急性細菌性傳染病	170
一 敗血病	170
二 炭疽	172
三 巴氏杆菌病	173
牛巴氏杆菌病(174) 羊巴氏杆菌病(175) 猪巴氏杆菌病	
(猪肺疫)(175) 禽巴氏杆菌病(禽霍乱)(176)	
四 猪丹毒	177
五 副伤寒	178
犏牛副伤寒(178) 幼猪副伤寒(180)	
六 气肿疽	181
七 仔猪地方流行性支气管肺炎	182
八 坏死杆菌病	183
〔二〕慢性細菌性傳染病	185
一 結核	185
結核的基本病理变化(185) 牛結核症(186)	
二 鼻疽	194
三 布氏杆菌病	201
牛布氏杆菌病(201) 羊布氏杆菌病(202) 猪布氏杆菌病(202)	
四 放綫菌病	203
五 牛傳染性胸膜肺炎	203
〔三〕病毒性傳染病	206
一 猪瘟	206
二 猪喘气病	211
三 牛瘟	211
四 口蹄疫	212
五 馬傳染性脑脊髓炎	213
六 馬傳染性貧血	214
七 狂犬病	214
八 痘	215
九 鸡新城疫	217
第十八章 寄生虫病病理学	219
一 原虫病	219
二 寄生蠕虫病	220

三 蜘蛛昆虫病·····	222
--------------	-----

第五篇 剖檢技术和診斷

第十九章 尸体剖檢的准备和处理 ·····	223
-----------------------	-----

一 尸体剖檢的目的·····	223
二 剖檢場所、設備和預防保健上的措施 ·····	223
三 病理材料的采取和轉送·····	227
各种傳染病檢驗材料的采取法(228)	

第二十章 各种动物的尸体剖檢·····	229
---------------------	-----

一 馬的尸体剖檢·····	229
外部視檢(229) 內部視檢(231)	
二 牛(或羊)的胸腹腔剖开和器官摘出的特点·····	246
三 猪的胸腹腔剖开和器官摘出的特点·····	247
四 剖檢記錄和病理解剖学診斷·····	247
五 剖檢記錄的綱目和格式·····	249
尸体解剖檢驗綱目(249)	

[附] 鸡的剖檢 ·····	255
----------------	-----

外部視檢·····	255
內部視檢·····	256

結 論

一 家畜病理生理学和病理解剖学的概念与任务

家畜病理生理学是研究病畜体内所发生的各种机能变化的一門科学。它闡明疾病的发生、发展和轉归的一般規律。但是,机体在患病时,不仅发生机能变化,而且也相应地发生形态上的变化,研究这些形态变化的科学就是**家畜病理解剖学**。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质。这两門科学是紧密相关的,合在一起則构成医学中一个主要部門——**家畜病理学**。

家畜病理学是在家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质,借以正确诊断疾病和提出有效的防治措施。同样,临床的各种資料,也是家畜病理生理学和病理解剖学不可缺少的依据。由于家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诊断,因此家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,威胁我国畜牧业的发展。根据“一九五六年到一九六七年全国农业发展綱要”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、鸡瘟、牛肺疫、口蹄疫、猪囊虫、羊痘、羊疥癬

等”八大疫病。几年来，在各級党政领导下，开展了大规模的群众性防治兽疫运动，取得了显著成绩。根据二届二次全国人民代表大会决议要求提前两年或三年实现全国农业发展纲要，这将再一次推动全国防治兽疫运动走向新高潮。

为了保证提前两年或三年消灭纲要中规定的八大疫病和对猪丹毒、猪肺疫、猪喘气病、小猪白痢、小猪副伤寒、炭疽、气肿疽、鼻疽等牲畜疫病积极进行防治，把发病率和死亡率减少到最低限度。摆在我們面前的防治兽疫的任务是非常艰巨的，为此兽医工作者必须加强对防治兽疫工作的政治思想领导，坚持防治疫病的原则，掌握先进的医学理论，提高对疫病的控制能力，才能保证我国畜牧业的顺利发展，胜利地完成党和国家交给我们的任务。

二 病理学的发展簡史

病理学是医学的一部分，我们必须从医学发展中来研究病理学的发展情况。馬克思列宁主义教导我们，对一切现象都要从发展看问题，要看某种现象在历史上怎样产生、怎样发展和现在是怎样，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）逐渐获得了防御和适应的方法，如修盖简单住所、遮盖身体等等。由于在生活和狩猎当中，遭受毒物和外伤的迫害，而促使人们进行简单的医疗活动，从而积累了一定的经验。到了奴隶制社会，随着民族文化的发展，医学也就在各个民族中发展起来，因而形成了民族医学。

古代（奴隶制社会，约公元前 2,000 年末至 5 世纪）* 古代希腊从公元前 6 世纪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锐，因而也影响了医学中唯物主义思想的

* 古代：在国外是指公元前 2,000 年末至 5 世纪的希腊和罗马，但有时也包括地中海沿岸国家。

发展。希腊名医希波克拉底(Hippocrates, 公元前460—370)是医学創始人之一。他认为人和动物机体是由血液、粘液、黄胆液、黑胆液四种液体所組成；如果四种液体互相調和則保持健康，不調和則发生疾病，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)认为身体是由小的原子所构成；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发展奠定了基础。

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，发展很慢，同样医学的发展也受到很大障碍。然而进步的科学思想，一直是頑强地向前发展。在15—17世紀之間，由于物理和化学的发展和雷文虎克(Leeuwenhoek, 1632—1723, 荷)創造了显微鏡，使医学走上了新的道路。維薩里(Vesalius, 1514—1564, 比)对人体构造的詳細研究，哈維(Harvey, 1578—1657, 英)对心脏和血液循环的闡明等等，对医学的发展均有很大貢獻。

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，特別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)发明了牛痘接种法**；以此代替了人痘接种法，預防人的天花。当时由于显微鏡的发展，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，他創造了鸡霍乱、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

* 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。

化論为基础，創立了傳染、免疫和炎症學說。從而闡明完整機體在傳染和免疫反應中的意義。魏爾嘯(Virchow, 1821—1902, 德)着重研究細胞的各種病理變化。他認為機體是細胞的聯合，細胞為生命的單位，某種刺激直接使局部細胞發生改變就是疾病，並就患病機體的器官和組織進行了顯微鏡觀察，發現了構成這些器官和組織的病理變化，因而考慮病理過程的發生和實質應從細胞出發，於是創立了細胞病理學說。細胞病理學派用形態學變化來闡明疾病的本質，因而搜集大量資料並加以分類。他們詳細地研究了器官內發生的營養不良、炎症、腫瘤等形態學變化，積累了許多病理學資料，使醫學擺脫虛構和神秘的領域，促進了當時醫學的發展。

到了19世紀的中葉，由於俄國唯物主義哲學思想的發展，特別是赫爾岑(Н. И. Герцен)、車爾尼雪夫斯基(Н. Г. Чернышевский)等的哲學著作，對偉大社會主義醫學創始者們——謝琴諾夫(И. М. Сеченов)、巴甫洛夫(И. П. Павлов)和維金斯基(Н. Е. Введенский)的唯物主義世界觀的形成有着巨大的影響。

現代(社會主義制度社會，1919—現在) 自從巴甫洛夫創立高級神經活動學說，提出機體是統一整體，是和外界環境不可分割的統一體概念之後，就建立了以高級神經活動學說為基礎的病理學原則，其要點是：

1. 以機體是完整統一整體的概念為基礎來研究疾病的本質；
2. 從神經反射活動來研究疾病的發生、發展和恢復機制；
3. 從進化論觀點來研究疾病和疾病的發生、經過和消失的方式；
4. 研究疾病時必須運用分析與綜合統一的方法；
5. 從病理現象的因果制約原則來認識疾病；
6. 認清每一疾病中的防禦性生理現象和固有的破壞性病理現象。

巴甫洛夫學說給現代醫學和病理學打下了極其豐富的基礎，從

而使医学走向更新的阶段,特别是第二次世界大战以后,巴甫洛夫学说的理论和实践,随着社会主义阵营的壮大而更加发展了。

三 祖国兽医学的发展簡史

祖国医学和兽医学是随着我国古代文化的发展而形成的。北京人骨骼的发现足以证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经巩固。天文、地理、耕种技术和畜牧业均有很大发展,同时医学和兽医学也积累了很多经验。相传从黄帝时代(约公元前 2697—2597)起就有医经*,到了周代(公元前 1766—770 年)医学已经有了分科,据周礼天官**记载……设有食医(卫生)、疾医(内科)、瘍医(外科)和兽医。汉代(公元前 206—公元 220)所编纂的黄帝内经,是我国在医学理论方面最早的著作,给祖国医学和兽医学的发展奠定了基础。

汉代华佗(公元 141—208 年)运用麻沸汤麻醉病人,施行手术。张仲景(公元 150—219 年)所著伤寒论详细论述了疾病治疗法和制药法。王叔和(公元 210—285 年)所著脉经以及李时珍(1518—1593 年)的伟伟大巨著本草纲目等,对祖国医学的发展均有很大贡献。

祖国在医学上的创举还有人痘接种法,早在 10—12 世纪就广泛应用,到 18 世纪传入欧洲,成为世界上预防天花的起源。

在世界医学当中,中国的针法和灸法是有独特意义的。针法是在人体或畜体身上,针对不同疾病,采用不同穴位进行针刺。灸法是在穴位上燃烧艾绒。针灸的特点,是利用刺激改善神经活动,促进血液循环,消除壅滞***。针灸疗法在我国已经沿用很多年代,但一直到解放后才被党和政府所重视,现在已经总结出很多有效的治疗经验。

祖国兽医学的系统发展历史,是从古代饲养牲畜过程中开始的。是在长期积累对牲畜疾病的医疗经验而发展起来的。在兽医历史当

* 相传,由神农氏开始积累医学经验,由黄帝开始就有了医学理论即所谓医经。

** 周礼:为周代的书名,天官:为周礼中的一篇。

*** 壅滞:即阻塞之意,乃表示由血脉不通而生成的疾病。