



全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会
全国中医药高职高专卫生部规划教材

供中医学、中西医结合、针灸推拿、
中医骨伤等专业用

病理学



主 编 苑光军

人民卫生出版社
People's Medical Publishing House



THE JOURNAL OF THE CHINESE PHYSICAL SOCIETY

THE JOURNAL OF THE CHINESE PHYSICAL SOCIETY

物理学报

CHINESE PHYSICAL SOCIETY
1955年创刊



1955年创刊

1955年创刊

1955年创刊

全国中医药高职高专卫生部规划教材

供中医学、中西医结合、针灸推拿、中医骨伤等专业用

病 理 学

主 编 苑光军

副主编 王顺新 陈亚非

编 者 (以姓氏笔画为序)

王顺新 (湖北中医药高等专科学校)

白云燕 (黑龙江中医药大学佳木斯学院)

陈亚非 (湖北江汉大学卫生技术学院)

苑光军 (黑龙江中医药大学佳木斯学院)

张宏泉 (江西中医药高等专科学校)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

病理学/苑光军主编. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 5
ISBN 7-117-06775-6

I. 病… II. 苑… III. 病理学—高等学校: 技术
学校—教材 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035469 号

病 理 学

主 编: 苑光军

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 10.25 插页: 4

字 数: 235 千字

版 次: 2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06775-6/R · 6776

定 价: 18.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国中医药高职高专卫生部规划教材

出版说明

根据教育部、卫生部《中国医学教育改革发展纲要》的精神，为适应当前中医药高职高专教育发展的需要，在国家中医药管理局和教育部、卫生部的支持下，全国高等医药教材建设研究会与卫生部教材办公室规划组织编写了本套教材。

这是在国家教育部批准设置第一批中医药高职高专院校后组织编写的第一套全国规划教材。本套教材的编写以安徽、湖北、山东、湖南、江西、重庆、黑龙江七所中医药高等专科学校的芜湖教材编写会议为基础，全国共有 27 所中医药高等专科学校、职业技术学院和本科院校 400 余位专家教授积极参与，以芜湖会议初步确立的专业培养目标和教学计划为指导，编写的总体原则是：服务并服从于中医药高职高专教育的科学定位与人才培养目标，以服务为宗旨、就业为导向、岗位为前提、能力为重点、素质为根本，遵循“基础理论适度、技术应用能力强、知识面较宽、综合素质较高”的特点，培养 21 世纪需要的“拥护党的基本路线，适应医疗预防保健和其他卫生服务以及中医药行业第一线对应职业岗位工作需要的，德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用型中医药人才”。

本套教材涵盖中医学、中西医结合、针灸推拿、中医骨伤、护理学、中药 6 个核心专业的 63 门课程教材。教材各主编的确定，经个人申报、单位推荐、教材编写委员会评议论证、卫生部教材办公室审核等程序，他们中大多数是中医药高职高专层次上的学科带头人。教材的编写工作经过主编人会、编写会、教材编写中期质量控制工作会议、教材定稿会，及有关专家审定等，尤其是七所院校的领导和参与编写的各院校领导自始至终积极支持、严格把关，使教材编写工作开展顺利，并保证质量。特别是本套教材在全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会的指导下，使其整体结构更加科学、合理。63 种规划教材各书均配有《习题集》，可供教学和学生参考。故此，建议中医药各专科学校及高等职业技术学院（包括五年一贯制）根据课程设置、教学需要积极选用。

对于中医药高职高专其他专业的教材建设，我们也将在全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会的指导下逐步实施，以促进中医药高职高专教育的更大发展。

前言

QIANYAN

《病理学》是基础医学与临床医学之间的桥梁，是一门研究疾病发生发展规律、阐明疾病本质的医学基础理论学科，可以为防病治病提供科学的理论依据。

根据卫生部教材办公室《全国高职高专卫生部规划教材编写要求》、七院校教材编写委员会《全国中医药高职高专教材编写基本原则》，以及教学大纲的要求，本教材的编写将病理解剖学、病理生理学两部教材合编，在内容上力求删繁就简，重点突出，旨在保证本套教材编写基本原则，以服务、服从于中医药高职高专教育的需要。

本教材分绪论、总论、各论三部分，共计十二章，并附有实验实习指导和教学大纲。总论部分重点阐述病理学的基本知识和基本理论，主要阐述人体疾病的发生发展规律和基本病理变化。各论介绍人体四大系统主要疾病的病理学变化，为后续教学、临床和科研提供基本的理论基础。因限于学时，本教材与其他学科有交叉的章节此次不与编入。

本教材适用于中医院校高职高专类中医专业、中西医结合专业、护理专业，也可作为其他专业参考使用，各院校可依据本学校教学要求选择使用。

全书在编写、审定过程中得到黑龙江中医药大学佳木斯学院解国涵教授的大力支持和帮助，提供了宝贵的意见和建议。人民卫生出版社的专家在教材编写过程中给予细致具体的指导，各参编单位的领导和同仁也给予了热情帮助，在此一并向他们表示衷心地感谢！

鉴于全国中医药高职高专规划教材编写尚属首次，又限于编者自身水平，本教材在内容、文字等方面存在的不足之处，恳请广大师生和读者提出宝贵意见，以便今后进一步修订完善。

《病理学》教材编写组

2005年2月

目录

MU LU

绪论	1
一、病理学的研究对象及任务	1
二、病理学的基本内容及在医学中的地位	1
三、病理学的研究方法	1
四、病理学观察方法	2
第一章 疾病概论	4
第一节 疾病与健康的概念	4
一、健康	4
二、疾病	4
第二节 病因学概论	5
一、病因的概念	5
二、病因的分类	5
第三节 发病学	6
一、疾病时稳态的紊乱	6
二、疾病过程中的因果转化	6
三、疾病过程中的损伤与抗损伤反应	7
四、局部与整体的相互影响	7
第四节 疾病的经过和转归	7
一、潜伏期	7
二、前驱期	7
三、临床症状明显期	8
四、转归期	8
第二章 细胞、组织的适应、损伤与修复	10
第一节 适应	10
一、萎缩	10

目 录

二、肥大	11
三、增生	11
四、化生	12
第二节 细胞和组织的损伤	12
一、原因和机制	12
二、形态学变化	13
第三节 损伤的修复	17
一、再生	17
二、纤维性修复	18
第四节 创伤愈合	20
一、皮肤软组织的创伤愈合	20
二、骨折的愈合	21
三、创伤愈合的影响因素	21
第三章 局部血液循环障碍	23
第一节 充血	23
一、动脉性充血	23
二、静脉性充血	24
第二节 出血	26
一、原因和类型	26
二、病理变化及后果	26
第三节 血栓形成	26
一、血栓形成的条件	26
二、血栓形成的过程及形态	27
三、血栓的结局	28
四、血栓对机体的影响	29
第四节 栓塞	29
一、栓子的运行途径及栓塞部位	29
二、栓塞的类型及对机体的影响	30
第五节 梗死	31
一、梗死的原因	31
二、梗死的类型及病理变化	31
三、梗死的结局及对机体的影响	32
第四章 水肿	34
第一节 水肿的发生机制	34
一、血管内外液体交换平衡失调	34
二、体内外液体交换平衡失调	35
第二节 常见水肿类型及其特点	36

一、心性水肿	36
二、肝性水肿	37
三、肾性水肿	38
四、肺水肿	39
第五章 休克	41
第一节 休克的概念、原因及分类	41
一、按休克的原因分类	41
二、按休克发生的始动环节分类	41
三、按休克时血流动力学变化分类	41
第二节 休克的分期及发病机制	42
一、休克早期	42
二、休克期	42
三、休克晚期	43
第三节 休克时机体的代谢和器官功能改变	43
一、代谢改变	43
二、休克时主要器官功能改变	43
第六章 酸碱平衡紊乱	45
第一节 反映机体酸碱平衡状况的常用指标及意义	45
一、血液的 pH 值	45
二、血浆 CO ₂ 结合力	45
三、动脉血 CO ₂ 分压	45
四、标准碳酸氢盐 and 实际碳酸氢盐	45
五、缓冲碱	46
六、碱剩余	46
第二节 酸碱平衡的调节	46
一、血液的缓冲作用	46
二、肺的调节作用	47
三、肾的调节作用	47
第三节 单纯型酸碱平衡紊乱	47
一、代谢性中毒	47
二、呼吸性中毒	48
三、代谢性碱中毒	49
四、呼吸性碱中毒	50
第七章 炎症	51
第一节 概述	51
一、炎症的概念	51

二、致炎因子的种类	51
第二节 炎症时局部基本病理变化	52
一、变质	52
二、渗出	54
三、增生	58
第三节 炎症的类型	58
一、变质性炎	58
二、渗出性炎	58
三、增生性炎	60
第四节 炎症的临床表现和结局	62
一、炎症的临床表现	62
二、炎症的结局	62
第八章 肿瘤	64
第一节 肿瘤的概念	64
第二节 肿瘤的病因和发生机制	64
一、肿瘤的病因	64
二、肿瘤的发生机制	66
第三节 肿瘤的形态结构和异型性	66
一、肿瘤的大体形态	66
二、肿瘤的基本组织结构	67
三、肿瘤的异型性	68
第四节 肿瘤的生长与扩散	69
一、肿瘤生长的代谢特点	69
二、肿瘤的生长速度与方式	70
三、肿瘤的扩散	70
四、肿瘤的分级与分期	72
第五节 肿瘤对机体的影响	72
一、局部影响	72
二、全身影响	73
第六节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	73
第七节 肿瘤的命名与分类	74
一、肿瘤的命名	74
二、肿瘤的分类	75
第八节 癌前病变、非典型增生、原位癌	77
一、癌前病变	77
二、非典型增生	77
三、原位癌	77
第九节 常见器官的肿瘤	78

一、肺癌	78
二、胃癌	79
三、原发性肝癌	80
四、子宫颈癌	81
第九章 心血管系统疾病	83
第一节 动脉粥样硬化	83
一、病因	83
二、病理变化	84
三、重要器官的动脉粥样硬化	86
第二节 冠状动脉粥样硬化症和冠状动脉粥样硬化性心脏病	87
一、冠状动脉粥样硬化症	87
二、冠状动脉粥样硬化性心脏病	87
第三节 原发性高血压	89
一、病因与发病机制	89
二、类型及病理变化	90
第四节 风湿病	92
一、病因与发病机制	92
二、基本病理变化	93
三、各器官的病理变化	94
第五节 心力衰竭	95
一、心力衰竭的原因和诱因	95
二、心力衰竭的分类	96
三、心力衰竭时机体主要功能代谢变化	97
第十章 呼吸系统疾病	99
第一节 慢性阻塞性肺病	99
一、慢性支气管炎	99
二、肺气肿	101
第二节 慢性肺源性心脏病	103
一、病因和发病机制	103
二、病理变化	103
三、结局及并发症	104
第三节 肺炎	104
一、大叶性肺炎	104
二、小叶性肺炎	106
三、间质性肺炎	108
第四节 呼吸衰竭	108
一、病因和发病机制	109

二、机体主要的功能代谢变化	111
第十一章 消化系统疾病	113
第一节 消化性溃疡	113
一、病因及发病机制	113
二、病理变化	114
三、结局和并发症	114
第二节 病毒性肝炎	115
一、病因和发病机制	115
二、基本病理变化	115
三、临床病理类型	116
第三节 肝硬化	118
一、门脉性肝硬化	118
二、坏死后性肝硬化	120
三、胆汁性肝硬化	120
第十二章 泌尿系统疾病	122
第一节 肾小球肾炎	122
一、病因	122
二、分类	123
第二节 肾盂肾炎	125
一、病因和发病机制	126
二、类型	126
第三节 肾衰竭	127
一、急性肾衰竭	128
二、慢性肾衰竭	129
三、尿毒症	132
附录一 实验指导	134
附录二 教学大纲（试行）	141

绪论

一、病理学的研究对象及任务

病理学是研究疾病发生、发展规律，阐明疾病本质的一门医学基础学科。病理学的主要任务是研究疾病发生的原因、发病机制，以及疾病过程中机体的形态结构、功能代谢的改变和疾病的转归，从而为疾病的预防、诊断和治疗提供科学的理论基础和实践依据。

二、病理学的基本内容及在医学中的地位

（一）病理学的基本内容

病理学分总论和各论两部分。总论部分包括：疾病概论、细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍、水肿、休克、酸碱平衡紊乱、炎症和肿瘤共8章。总论部分主要研究和阐述各种不同疾病发生发展的共同规律，即基本病理变化。各论从第九章～第十二章，主要研究和阐述各系统器官的不同疾病的特殊规律。如肠炎、胃炎、肝炎、肾炎等，其基本病理变化均为炎症，是疾病发生的共同规律；但由于各个器官自身在形态、功能、代谢的不同，其病因、发病机制、病变特点以及转归等各有不同，是每种疾病的特殊规律。在疾病的全过程中，机体的形态结构、功能和代谢改变是相互影响、不可分割的统一整体，学习时要注意联系，加强局部与全身的整体观。学好总论是学习各论必要的理论基础，学习各论要经常联系总论，二者不可偏废。

（二）病理学在医学中的地位

病理学属现代医学基础学科，为基础医学和临床医学间的桥梁学科，在医学体系中占有重要地位。要研究疾病过程中机体的形态结构、功能和代谢的改变，必须先了解正常机体的形态结构、功能和代谢规律。因此，要学好病理学，首先应以解剖学、组织学、生理学、生物化学、微生物学、寄生虫学和免疫学等学科为基础；而疾病过程中机体的形态结构、功能和代谢的改变，又决定了机体患病时的临床表现。因此，病理学又是学习临床医学的必要基础，为临床各科疾病的症状、体征和诊断提供了理论依据；同时，临床医学的发展又不断向病理学提出新的研究课题，从而促进病理学的深入发展。

三、病理学的研究方法

（一）尸体解剖

对死者的遗体进行病理剖验，称为尸体解剖，简称尸检。它是病理解剖学的基本研究方法之一。通过尸检可以查明死因，明确和验证诊断、治疗正确与否。尸检有利于提高医疗诊治水平、及时发现某些流行病、传染病、地方病等疾病。此外，通过收集和积累各种疾病的病理资料，对推动医学的发展起着重要作用。

(二) 活体组织检查

用局部切除、钳取、针吸、搔刮等方法获取病变组织，对活体组织进行病理检查，称为活体组织检查，简称活检，是目前研究和临床诊断疾病常采用的检查方法。通过活检能及时、准确地对患者作出疾病诊断；可指导治疗、估计预后；对术中患者，选用快速冷冻切片法，可帮助手术医生选择手术方式、确定手术范围等。

(三) 细胞学检查

采集病变部位自然分泌物、渗出物、排泄物或人工获取的各种脱落细胞，制成涂片进行染色观察，称为细胞学检查。细胞学检查多用于对肿瘤的诊断，具有操作方便、费用低、痛苦少，易于为患者所接受等优点，但要确切诊断恶性肿瘤，还须进一步检查。

(四) 动物实验

在适宜的动物身上复制人类疾病模型，用以研究疾病的病因、发病机制、病理改变和转归的方法，称为动物实验。动物实验可弥补人体病理学研究的受限和不足，但由于人与动物有种族差异，所以动物实验的结果往往不能直接套用于人体。

(五) 组织培养和细胞培养

将人体或动物的组织或细胞分离出来，用适宜的培养基在体外培养，称为组织培养和细胞培养。此法可建立组织细胞病理模型，也可研究在不同病因作用下病变发生发展的过程，因而在细胞学水平上揭示了某些疾病的发生发展规律。这种方法的优点是周期短、见效快、费用低、条件可控。但体外培养与复杂的体内整体环境有很大不同，故体外培养的研究结果不能简单地等同于体内过程。

四、病理学观察方法

(一) 大体观察

运用肉眼或辅以量尺、放大镜等器材，对大体标本进行观察。观察的主要内容是病变组织的范围、颜色、质地、重量、外观情况以及表面、切面情况等。

(二) 光学显微镜观察

将病变组织、细胞制作成切片或涂片，经染色后通过光学显微镜观察，以确定病变微观结构的性质、特点、范围，作出病理诊断。组织切片常用苏木素-伊红染色（HE 染色）。

(三) 超微结构观察

用透射或扫描电子显微镜，对组织、细胞的内部或表面进行亚细胞结构或大分子水平上的观察，称为超微结构观察。电镜在确定恶性肿瘤的分化程度、类型及组织来源上有重要作用，可加深对疾病基本病变、病因和发病机制的了解。但由于受观察的局限性影响，常需结合肉眼及光镜观察。

(四) 组织细胞化学及免疫组织化学观察

运用抗原-抗体特异性结合的原理等，使用化学试剂对组织细胞进行特殊染色，从而辨别组织、细胞内各种蛋白质、酶类、核酸、糖原等化学成分的方法，称为组织细胞化学及免疫组织化学观察。此法可用于检测组织细胞内化学成分、判断组织起源，已广泛应用于疾病的临床诊断和研究。

近年来，许多新技术相继应用于病理学的研究，如放射自显影技术、显微分光光度技术、流式细胞术、图像分析术、多聚酶链反应和分子原位杂交等，进一步加深了人类对疾病本质的认识。

复习思考题

- ◆ 简述病理学的概念及任务。
- ◆ 简述病理学的研究方法。
- ◆ 解释活体组织检查和尸体解剖的概念。

(苑光军)

第一章 疾病概论

第一节 疾病与健康的概念

疾病与健康是一组相对应的概念，为生命活动过程中的两种不同状态，可相互转化，至今尚无完整、准确的定义，两者之间亦缺乏明确的界限。

一、健康

世界卫生组织提出：“健康不仅是没有疾病或病痛，而且是一种躯体上、心理上和社会适应方面处于完好的状态”。即包含了强健的体魄、健全的心理和精神状态。因此，健康的人至少应具备：①身体健康（没有疾病和病痛）；②心理状态完好；③能进行有效的活动和劳动；④能够与环境保持协调关系。

二、疾病

（一）疾病的概念

目前认为，疾病是指机体在一定病因和条件作用下，因自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。表现为组织、细胞的功能、代谢和形态结构的变化，并引起各种症状、体征和社会行为的异常，对环境的适应能力下降，劳动能力减弱甚至丧失。

症状是指病人主观上的异常感觉，如疼痛、恶心等。体征是指对病人进行体格检查后获得的客观征象，如胸膜摩擦音、肝大等。社会行为是指有效劳动、人际交往等一切作为社会成员的活动。

必须指出，疾病时机体的损伤和抗损伤都表现为功能、代谢和形态结构的改变，虽然这些变化是临床各种症状、体征和社会行为异常发生的基础，但并非所有的疾病都有临床表现，尤其在某些疾病的早期，如肿瘤早期、动脉粥样硬化早期等，往往没有明显的临床症状，只有通过认真仔细的检查才有可能被发现。

（二）病理过程和病理状态

1. 病理过程 是指不同疾病中所共同存在的、具有内在联系的功能、代谢和形态结构变化的综合过程。它既可以局部表现为主，如炎症、血栓形成、梗死等，也可以全身表现为主，如发热、休克等。一种疾病可以包含多种病理过程，如化脓性阑尾炎含炎症、发热等；多种不同的疾病也可发生相同的病理过程，如病毒性肝炎和流行性乙型脑炎都是以实质细胞变性、坏死为主的炎症性疾病。

2. 病理状态 是指相对稳定或发展极慢的局部形态变化，常为病理过程的后果。如烧伤后形成的皮肤瘢痕、类风湿性关节炎后的关节强直等。

第二节 病因学概论

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。

一、病因的概念

病因包括致病的原因和条件。致病原因是指那些能引起疾病并赋予该疾病特异性的因素，是引起疾病必不可少的、决定了疾病特异性的因素。如结核杆菌是引起结核病的病因，它能引起以结核结节和干酪样坏死为相对特征的结核病病变。致病条件是指在致病原因作用于机体的前提下，促进疾病发生发展的因素。致病原因和致病条件是相对的，在疾病的发生发展过程中所起的作用也不同。同一因素在这种疾病中可能是原因，而对另一种疾病可能是条件，如寒冷是冻伤的原因，也是肺炎发生的条件。

二、病因的分类

病因的种类很多，一般可分以下三个方面：

（一）外界致病因素

外界致病因素是指外环境中的各种致病因素，主要有以下四类：

1. 生物性因素 是最常见的致病因素，包括各种致病微生物（细菌、病毒、真菌、立克次体、螺旋体、衣原体、支原体）和寄生虫（蠕虫、原虫、吸虫）等，其中细菌最为常见。能否引起机体发病，与其侵入途径、侵袭力、毒力和入侵数量、机体的防御功能及其对致病微生物的感受性有关。由生物性因素引起的疾病常有一定的特异性。

2. 物理性因素 包括各种机械力（引起骨折、创伤等）、温度（高温引起中暑、烧伤；低温引起冻伤）、大气压（如减压病）、电流（引起电击伤）、电离辐射（引起放射病）、噪音（引起耳聋）等。这些因素是否引起发病，与其作用部位、强度和持续时间有关。

3. 化学性因素 包括无机毒物（如强酸、强碱、氰化物、一氧化碳、汞、砷等）、有机毒物（如有机磷农药、甲醇等）和生物性毒素（如蛇毒、蜂毒等）。

4. 营养性因素 包括糖、蛋白质、脂肪、各种维生素、氧、水、无机盐、微量元素和植物纤维等，缺乏或过多均可引起疾病。如营养物质过量摄入可引起肥胖症，维生素 D 缺乏可引起佝偻病，缺碘可引起甲状腺肿等。

（二）机体内部因素

与致病有关的机体内部因素主要有以下五类。

1. 遗传性因素 遗传因素对疾病发生的影响有两种情况：①由于遗传物质改变直接引起的遗传性疾病，常见的有基因突变引起的分子病（如白化病、血友病等），染色体畸变引起染色体病（如先天愚型等）；②由于遗传物质的改变，使机体获得容易发生某种疾病的倾向，即遗传易感性。具有这种“遗传素质”的机体，在一定的环境因素作用下可发生相应的疾病（如高血压、糖尿病、消化性溃疡、精神分裂症等）。

2. 先天性因素 先天性因素是指能够损害正在发育的胎儿的有害因素，其所引起的疾病称先天性疾病。如孕妇早期感染风疹病毒可致胎儿先天性心脏病，感染梅毒可致胎儿先天性梅毒等。