

卫生部规划教材

全国医学高等专科学校教材
供临床医学专业用

病理学

第四版

和瑞芝 主编



人民卫生出版社

全国医学高等专科学校教材

供临床医学专业用

病 理 学

第 四 版

和 瑞 芝 主 编

陈 代 雄 副主编

编者（以姓氏笔画为序）

王 斌（牡 丹 江 医 学 院）

王玉珍（张 家 口 医 学 院）

王祖武（杭州医学高等专科学校）

张兆祥（三 峡 大 学 医 学 院）

陈 清（河 南 大 学 医 学 院）

陈广祥（解 放 军 大 连 医 学
高 等 专 科 学 校）

陈代雄（遵 义 医 学 院）

和瑞芝（新 乡 医 学 院）

赵卫星（新 乡 医 学 院）

梁晓俐（解放军北京军医学院）

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

病理学/和瑞芝主编. -4版. -北京:
人民卫生出版社, 2001

ISBN 7-117-04082-3

I. 病… II. 和… III. 病理学-医学院校-教材
IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 15005 号

病 理 学 第 四 版

主 编: 和 瑞 芝

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)

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 20.5

字 数: 443 千字

版 次: 1981 年 6 月第 1 版 2001 年 12 月第 4 版第 40 次印刷

印 数: 1 306 936—1 356 935

标准书号: ISBN 7-117-04082-3/R·4083

定 价: 25.50 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)

临床医学专科第四轮教材修订说明

为适应我国医学专科教育改革和基层卫生工作改革发展的需要,经卫生部临床医学专科教材评审委员会审议,卫生部教材办公室决定从1998年着手进行临床医学专科第四轮教材的修订编写工作。在总结第三轮教材使用情况的基础上,提出了第四轮教材的修订原则:对内容变动不大的《医用物理学》、《组织学和胚胎学》此次暂缓修订。为适应医学模式向生物医学-心理-社会模式的转变,增设一门《医学心理学》。遵循培养目标,这轮教材在内容上除强调“三基”、“五性”外,注重体现《面向21世纪教育振兴行动计划》培养高素质人才的要求。

全套教材共22种:

- | | | | |
|-------------------|-------|------------------|-------|
| 1.《医用物理学》第三版 | 明纪堂主编 | 12.《预防医学》第二版 | 李 德主编 |
| 2.《医用化学》第四版 | 庞茂林主编 | 13.《诊断学》第四版 | 邓长生主编 |
| 3.《人体解剖学》第四版 | 吴先国主编 | 14.《内科学》第四版 | 祝惠民主编 |
| 4.《组织学和胚胎学》第三版 | 刘贤钊主编 | 15.《外科学》第四版 | 段志泉主编 |
| 5.《生理学》第四版 | 钟国隆主编 | 16.《妇产科学》第四版 | 孙云桥主编 |
| 6.《生物化学》第四版 | 黄诒森主编 | 17.《儿科学》第四版 | 魏克伦主编 |
| 7.《医学微生物学和免疫学》第四版 | 张卓然主编 | 18.《传染病学》第二版 | 刘应麟主编 |
| 8.《人体寄生虫学》第四版 | 陈兴保主编 | 19.《眼耳鼻喉口腔科学》第四版 | 苏启明主编 |
| 9.《病理学》第四版 | 和瑞芝主编 | 20.《皮肤性病学》第四版 | 蔡中民主编 |
| 10.《药理学》第四版 | 丁全福主编 | 21.《中医学》第二版 | 程化奇主编 |
| 11.《医学遗传学基础》第二版 | 赵汝良主编 | 22.《医学心理学》 | 马存根主编 |

临床医学专科第二届教材评审委员会

顾 问 叶舜宾

主任委员 于 频

副主任委员 钟国隆 祝惠民

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁全福 王祖武 王海江 左树凯 刘 森

苏启明 李 德 李 竞 张万超 高君砺

评审委员会办公室主任 黄道初

第四版前言

全国临床医学专科规划教材《病理学》第四版，在卫生部教材办公室直接领导和教材评审委员会统一指导下组织编写。编写的指导思想是实现医学专科培养目标，适应21世纪卫生事业的发展需要，面向农村和基层，培养实用型高等医学专门人才。在编写过程中，突出常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病，加强预防意识，病理联系实际，注意专科教材整体优化，淡化学科传统意识。在教材内容方面强调了思想性、科学性、先进性、启发性和实用性。并按规定的100学时进行编写。使用本教材的院校，可结合本校的实际，进行必要的调整或增减。

本书分为病理解剖学和病理生理学上下两篇，病理解剖学共12章，1~4章为总论，5~12章为各论。总论部分突出基本理论、基本知识和基本技能。“肿瘤”一章包括了“肿瘤概论”和“常见肿瘤”两部分内容。并适当增加了近年来进展较快的新内容，如凋亡、癌基因等；“各论”部分强调临床病理联系，尽量简化疾病发生机制的叙述。“病毒性肝炎”一节按我国1995年新的肝炎分类标准进行分类。病理变化的描述力求简明、条理、突出重点。病理生理学部分共11章，第1章为疾病概论，2~7章为基本病理过程，8~11章为重要系统器官功能衰竭。本教材有些与其他学科有交叉的内容，如胆囊炎、胰腺炎、阑尾炎、发热、黄疸等将分别编入其他有关学科教材。

本书的编写得到了编者所在单位领导的大力支持，参编院校的有关技术人员为本书的插图付出了辛勤的劳动，在此谨向他们表示衷心的感谢！

由于我们的学术水平和编写能力有限，难免有纰缪之处，恳请使用本版教材的师生及读者批评指正。

和瑞芝 陈代雄

2000.2

目 录

绪论	1
----------	---

上篇 病理解剖学

第一章 细胞和组织的损伤与修复	5
第一节 细胞和组织损伤的原因	5
第二节 细胞和组织的适应性反应	6
一、肥大和增生	6
二、萎缩	7
三、化生	8
第三节 细胞和组织的损伤	8
一、变性和物质异常沉积	8
二、坏死	12
第四节 损伤的修复	16
一、再生	16
二、纤维性修复	18
三、创伤愈合	20
第二章 局部血液循环障碍	24
第一节 充血	24
一、动脉性充血	24
二、静脉性充血	25
第二节 出血	27
第三节 血栓形成	28
一、血栓形成的条件和机制	29
二、血栓形成过程及血栓的形态	30
三、血栓的转归	31
四、血栓对机体的影响	32
第四节 栓塞	32
一、栓子运行途径	32
二、栓塞的类型及对机体的影响	33

第五节 梗死	35
一、梗死形成的原因和条件	35
二、梗死的类型及病变	36
三、梗死的影响和结局	38
第三章 炎症	39
第一节 炎症的概念和原因	39
一、炎症的概念	39
二、炎症的原因	39
第二节 炎症介质	40
一、细胞释放的炎症介质	40
二、血浆中产生的炎症介质	40
第三节 炎症的基本病理变化	41
一、变质	41
二、渗出	41
三、增生	46
第四节 炎症的类型	47
一、变质性炎症	47
二、渗出性炎症	47
三、增生性炎症	50
第五节 炎症局部的临床表现和全身反应	51
一、炎症局部的临床表现	51
二、炎症的全身反应	51
第六节 炎症的临床分型与结局	52
一、炎症的临床分型	52
二、炎症的结局	53
第四章 肿瘤	55
第一节 肿瘤的概念	55
第二节 肿瘤的特性	55
一、肿瘤的一般形态与结构	55
二、肿瘤的异型性	57
三、肿瘤细胞的代谢特点	58
四、肿瘤的生长与扩散	59
五、恶性肿瘤的分级与分期	64
第三节 肿瘤对机体的影响	64
一、局部影响	64
二、全身性影响	64
第四节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	65

第五节 肿瘤的命名与分类	66
一、肿瘤的命名	66
二、肿瘤的分类	67
三、癌与肉瘤的区别	69
第六节 癌前病变、癌前疾病和原位癌	69
一、癌前病变	69
二、癌前疾病	70
三、原位癌	70
第七节 常见肿瘤举例	71
一、上皮组织肿瘤	71
二、间叶组织肿瘤	73
三、淋巴造血组织肿瘤	76
四、其它肿瘤	78
第八节 肿瘤的病理学检查	79
一、常规病理学检查方法	79
二、肿瘤标本的临床取材与送检	80
第九节 肿瘤的病因和发病机制	81
一、肿瘤的病因	81
二、肿瘤的发病机制	84
 第五章 心血管系统疾病	 86
第一节 风湿病	86
第二节 感染性心内膜炎	89
一、亚急性感染性心内膜炎	90
二、急性感染性心内膜炎	91
第三节 心瓣膜病	91
一、二尖瓣狭窄	92
二、二尖瓣关闭不全	92
三、主动脉瓣关闭不全	92
四、主动脉瓣狭窄	93
第四节 动脉粥样硬化症	93
第五节 冠状动脉性心脏病	97
一、心绞痛	98
二、心肌梗死	98
三、心肌硬化	100
第六节 高血压	100
第七节 心肌病	104
一、原发性心肌病	104
二、克山病	105

第八节 先天性心脏病	107
一、房间隔缺损	107
二、室间隔缺损	107
三、法洛四联症	108
四、动脉导管未闭（开放）	109
 第六章 呼吸系统疾病	110
第一节 慢性支气管炎	110
第二节 慢性肺气肿	112
第三节 慢性肺源性心脏病	113
第四节 支气管扩张症	115
第五节 肺炎	116
一、细菌性肺炎	116
二、支原体性肺炎	120
三、病毒性肺炎	120
第六节 硅沉着病	121
第七节 呼吸系统肿瘤	123
一、肺癌	123
二、鼻咽癌	125
 第七章 消化系统疾病	127
第一节 慢性胃炎	127
一、慢性浅表性胃炎	127
二、慢性萎缩性胃炎	127
三、慢性肥厚性胃炎	128
第二节 溃疡病	128
第三节 肠道炎症	131
一、局限性肠炎	131
二、慢性溃疡性结肠炎	132
第四节 病毒性肝炎	132
第五节 肝硬化	136
一、门脉性肝硬化	137
二、坏死后性肝硬化	139
第六节 消化系统常见恶性肿瘤	140
一、食管癌	140
二、胃癌	142
三、大肠癌	144
四、原发性肝癌	146

第八章 泌尿系统疾病	149
第一节 肾小球肾炎	150
一、弥漫性毛细血管内增生性肾小球肾炎	154
二、弥漫性毛细血管外增生性肾小球肾炎	156
三、弥漫性膜性肾小球肾炎	157
四、弥漫性微小病变性肾小球肾炎	159
五、弥漫性硬化性肾小球肾炎	160
六、其它类型的肾小球肾炎	161
第二节 肾盂肾炎	162
一、急性肾盂肾炎	163
二、慢性肾盂肾炎	164
第三节 泌尿系统常见恶性肿瘤	165
一、肾细胞癌	165
二、肾母细胞瘤	166
三、膀胱癌	167
第九章 女性生殖系统疾病	169
第一节 子宫疾病	169
一、慢性宫颈炎	169
二、宫颈上皮非典型增生与原位癌	170
三、宫颈癌	170
四、子宫内膜增殖症	171
五、子宫平滑肌瘤	172
六、子宫体癌	173
第二节 滋养层细胞肿瘤	173
一、葡萄胎	173
二、侵袭性葡萄胎	174
三、绒毛膜上皮癌	175
第三节 卵巢常见肿瘤	176
一、浆液性肿瘤	176
二、粘液性肿瘤	177
三、交界性肿瘤	177
第四节 乳腺疾病	178
一、乳腺增生症	178
二、乳腺肿瘤	178
第十章 内分泌系统疾病	181
第一节 甲状腺疾病	181
一、甲状腺炎	181

二、甲状腺肿	182
三、甲状腺肿瘤	184
第二节 糖尿病	186
第十一章 传染病	188
第一节 结核病	188
一、肺结核病	191
二、肺外器官结核病	196
第二节 伤寒	198
第三节 细菌性痢疾	201
第四节 流行性出血热	203
第五节 钩端螺旋体病	205
第六节 化脓性脑膜炎	206
第七节 流行性乙型脑炎	208
第八节 阿米巴病	210
一、肠阿米巴病	210
二、肠外阿米巴病	211
第九节 血吸虫病	212
第十二章 常见性病	216
第一节 尖锐湿疣	216
第二节 淋病	217
第三节 梅毒	218
第四节 艾滋病	220

下篇 病理生理学

第一章 疾病概论	223
第一节 健康与疾病的概念	223
一、健康的概念	223
二、疾病的概念	223
第二节 病因概论	224
一、外界致病因素	224
二、机体内部因素	225
三、心理和社会因素	226
第三节 疾病过程中的一般规律	226
一、自稳调节功能紊乱	227
二、因果转化	227

三、损伤与抗损伤	228
四、局部与整体的相互影响	228
第四节 疾病的转归	228
一、完全恢复健康	228
二、不完全恢复健康	228
三、死亡	229
第二章 水、电解质代谢紊乱	230
第一节 水、钠代谢紊乱	230
一、脱水	230
二、水中毒	233
第二节 钾代谢紊乱	234
一、低钾血症	234
二、高钾血症	236
第三章 水肿	238
第一节 水肿的发生机制	238
一、血管内外液体交换失衡	238
二、体内外液体交换失衡	239
第二节 几种常见的水肿类型	241
一、心性水肿	241
二、肺水肿	242
三、脑水肿	243
第四章 酸碱平衡紊乱	245
第一节 酸碱平衡的调节	245
一、酸、碱的概念及其来源	245
二、体内酸碱平衡的调节	246
第二节 反映酸碱平衡状况的指标及其意义	247
一、pH	247
二、二氧化碳分压	247
三、标准碳酸氢盐 and 实际碳酸氢盐	247
四、缓冲碱	247
五、碱剩余和碱缺失	247
六、阴离子间隙	248
第三节 单纯型酸碱平衡紊乱	248
一、代谢性酸中毒	248
二、呼吸性酸中毒	250
三、代谢性碱中毒	251

四、呼吸性碱中毒	253
第四节 混合型酸碱平衡紊乱	253
第五章 缺氧	255
第一节 反映血氧变化的指标及其意义	255
第二节 缺氧的原因和类型	256
一、低张性缺氧	256
二、血液性缺氧	256
三、循环性缺氧	257
四、组织性缺氧	257
第三节 缺氧时机体的功能和代谢变化	259
一、呼吸系统的变化	259
二、循环系统的变化	259
三、血液系统的变化	260
四、中枢神经系统的变化	261
五、组织细胞和代谢的变化	261
第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素	262
一、机体的代谢耗氧率	262
二、机体的代偿能力	262
第五节 氧疗和氧中毒	263
一、氧疗	263
二、氧中毒	263
第六章 弥散性血管内凝血	264
第一节 病因和发病机制	264
一、血管内皮细胞广泛损伤	264
二、组织严重损伤	264
三、血细胞大量破坏	265
四、其它促凝物质入血	266
第二节 促进 DIC 发生发展的因素	266
一、单核巨噬细胞系统功能障碍	266
二、肝功能障碍	266
三、血液的高凝状态	266
四、其它	266
第三节 分期及分型	267
一、分期	267
二、分型	267
第四节 机体的功能代谢变化与临床表现	267
一、出血	268

二、休克	268
三、器官功能障碍	268
四、微血管病性溶血性贫血	269
第五节 防治原则	269
第七章 休克	270
第一节 休克的原因与分类	270
一、按休克的原因分类	270
二、按休克时血流动力学特点分类	270
第二节 休克的发病机制	271
一、休克发生的始动环节	271
二、休克的发展过程及其机制	271
三、体液因子在休克发生机制中的作用	274
第三节 休克时机体的代谢与功能变化	276
一、细胞代谢障碍及细胞损伤	276
二、重要器官功能障碍	276
第四节 休克的防治原则	278
第八章 呼吸衰竭	279
第一节 呼吸衰竭的原因与分类	279
一、原因	279
二、分类	279
第二节 呼吸衰竭的发病机制	280
一、肺通气功能障碍	280
二、肺换气功能障碍	282
第三节 呼吸衰竭时机体的主要功能代谢变化	283
一、酸碱平衡及电解质代谢紊乱	284
二、中枢神经系统的变化	284
三、呼吸系统的变化	285
四、循环系统的变化	285
五、肾功能变化	285
六、胃肠道变化	285
第四节 呼吸衰竭的防治原则	286
第九章 心力衰竭	287
第一节 心力衰竭的病因与分类	237
一、原因	287
二、诱因	237
三、分类	288

第二节 心力衰竭发生过程中机体的代偿功能	289
一、心脏的代偿	289
二、心脏以外的代偿	290
第三节 心力衰竭的发生机制	290
一、心肌收缩性减弱	290
二、心室舒张功能障碍	292
三、心室各部分舒缩活动不协调	292
第四节 心力衰竭时机体的功能代谢变化	292
一、心功能及血流动力学的变化	293
二、心输出量降低引起的变化	293
三、肺循环淤血引起的变化	294
四、体循环淤血引起的变化	294
五、电解质及酸碱平衡紊乱	295
第五节 心力衰竭的防治原则	295
 第十章 肝性脑病	296
第一节 肝性脑病的发病机制	296
一、脑性毒物对脑组织的作用	296
二、神经递质异常	299
三、血浆氨基酸失衡	300
四、脑的敏感性增高	301
第二节 肝性脑病的诱因	302
第三节 肝性脑病的防治原则	302
 第十一章 肾功能衰竭	304
第一节 急性肾功能衰竭	304
一、原因与分类	304
二、发病机制	305
三、机体功能和代谢变化	306
四、防治原则	307
第二节 慢性肾功能衰竭	307
一、病因	308
二、发展进程	308
三、发病机制	308
四、机体功能和代谢变化	309
第三节 尿毒症	311
一、机体功能和代谢变化	311
二、发病机制	312
三、防治原则	313

绪 论

一、病理学及其任务

病理学 (pathology) 是研究疾病发生、发展规律的一门科学。任何疾病的发生都是由于在病因作用下, 患病机体的器官、组织发生了代谢、功能和形态结构的改变, 而病理学的任务就是运用各种方法研究疾病的全过程, 即探讨疾病的病因、发病机制、患病机体所发生的各种病理变化及疾病的转归和结局, 从而揭示疾病的发生、发展规律, 阐明疾病的本质, 为防治疾病提供科学的理论基础。

二、病理学的内容

临床医学专科病理学包括病理解剖学及病理生理学两部分。病理解剖学部分, 侧重从形态变化阐明疾病的本质; 病理生理学部分, 侧重从功能和代谢变化阐明疾病的本质。在疾病的发生发展过程中, 机体形态、功能及代谢的变化互相影响, 紧密联系。本书上篇为病理解剖学内容, 共 12 章, 其中 1~4 章为总论, 主要阐述各种疾病发生发展的共同规律, 包括组织细胞损伤与修复、局部血液循环障碍、炎症及肿瘤。5~12 章为各论, 阐述机体各系统不同器官和组织所发生疾病的特殊规律, 即每个疾病的病因、发病机制、病理变化、临床病理联系及结局等。如阑尾炎、肺炎、脑膜炎、肝炎等各种炎症, 虽都具有组织细胞的变质、炎性渗出及组织细胞的增生等炎症共同的基本病变, 但却发生在不同器官, 各有不同的病因及特殊病变。因此, 总论和各论的知识是密切相关的。下篇病理生理学共 11 章, 其中, 第 1 章为疾病概论, 主要论述引起疾病的病因、病因与机体相互作用的一般规律和原理及疾病的转归等; 2~7 章是基本病理过程, 即存在于各种不同疾病中的共同的、规律性的病理生理学变化, 包括水电解质代谢紊乱、水肿、酸碱平衡紊乱、缺氧、弥散性血管内凝血、休克等; 8~11 章论述重要系统器官功能障碍的一般规律, 重点讨论心、肺、肝、肾等重要器官功能衰竭的发生机制和机体的功能与代谢变化。本教材中的每个章节都是病理学的基本内容, 是进一步学习临床学科的基础。因此, 应熟练掌握这些内容的基本概念和基本理论, 为临床医学的学习和实践奠定必备的基础。

三、病理学在医学中的地位

病理学是一门重要的医学基础学科, 也是沟通基础医学与临床医学之间的重要桥梁课。学习病理学必须首先掌握解剖学、组织学、生理学、生物化学、寄生虫学、微生物

学、免疫学等基础医学课的知识。同时，学习临床医学课如内科、外科、妇产科、儿科、传染科等，又必须有病理学的知识为基础。因此，病理学在医学基础课与临床医学各学科之间起到承上启下的作用。病理学的重要性还表现在病理学的诊断方面，通过活体组织检查、脱落细胞学检查及尸体剖验等，对疾病进行诊断，称诊断病理学。在医学诊断中，尽管有各种辅助诊断，但最具权威性也是最能为临床提供准确诊断的是病理诊断，因为它更具直观性和客观性，临床工作中的医疗纠纷及法律纠纷案例也常通过病理诊断才能得出较正确的结论，所以病理诊断也是最后的宣判性诊断。同时，病理医生也是临床医生最好的咨询者和协作者，国外称病理医生为医生的医生（doctor's doctor）。此外，病理学的研究成果不断促进了临床医学的发展，例如肿瘤、休克、肝性脑病、动脉粥样硬化症等的研究。因此，病理学在临床医学中占有十分重要的地位。

四、病理学的研究和学习方法

（一）活体组织检查

根据临床需要，用钳取、局部切除、摘除等手术方法，从患者病变部位取组织进行病理检查，确立诊断，称活体组织检查（biopsy），简称活检。这是被临床广泛采用的检查方法。取下的活检标本经肉眼及显微镜观察，及时准确地进行病理诊断、指导治疗及判断预后（如肿瘤病人）。还可根据手术需要，应用冰冻切片法，在15~20分钟时间内进行快速病理诊断（主要诊断良、恶性病变），以供临床医生决定手术范围。

（二）尸体剖验

尸体剖验（autopsy）简称尸检，是对死亡者的遗体进行病理剖验。其主要方法是通过肉眼观察和病理组织学观察，系统地检查全身各脏器、组织的病理变化，结合临床病史，做出全面的疾病诊断，对查明死亡原因、验证诊断和治疗是否正确、总结经验教训、提高医疗水平及解决医疗纠纷等起着十分重要的作用。显然，尸检是研究疾病的极其重要的手段和方法。

（三）动物实验

根据研究者的需要，运用动物实验方法，在动物身上复制人类某些疾病的模型，进行观察研究，了解疾病的病因、发病机制及疾病的药物疗效等，动物实验还可以弥补人体观察之局限及不足。但是，由于动物与人之间毕竟存在很大差异，因此，不能将动物实验结果不加分析生搬硬套于人体。

（四）组织培养与细胞培养

根据研究目的，将人体或动物体某种组织或细胞分离出来，用适宜的培养基在体外进行培养。采用这种方法，既可建立组织细胞病理模型，也可观察某些干预因素对细胞分化、增殖及功能代谢的影响，因而可在细胞水平上揭示某些疾病的发生发展规律。如肿瘤的生长、细胞的癌变、肿瘤的诱导分化等。由于这种研究方法的针对性强，条件易于控制，周期短，组织细胞来源丰富，因而已广泛应用于病理学的研究领域。

（五）病理学常用观察方法

1. 大体观察 主要运用肉眼、量尺及各种衡器等辅助工具，对所检标本的大小、形