



普通高等教育“十二五”规划教材

病理学

李 萍 肖 纯 主编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

病 理 学

李 萍 肖 纯 主编

科 学 出 版 社

北 京

版权所有,侵权必究

举报电话:010 64030229;010 64034315;13501151303

内 容 简 介

本教材内容包括病理解剖学与病理生理学,共21章。第一至十四章介绍了总论和基本病理过程,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,炎症,肿瘤,水、电解质代谢紊乱,水肿,酸碱平衡紊乱,缺氧,发热,应激,休克,弥散性血管内凝血,缺血-再灌注损伤。第十五至二十一章为各论,介绍了心血管、呼吸、消化、造血、泌尿、生殖系统疾病和乳腺疾病以及常见传染病与寄生虫病等。书末附有中英文名词对照。

本书适合中医药院校本科各专业作为教材使用,也可供相关研究人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

病理学/李萍,肖纯主编. —北京:科学出版社,2012.3

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-03-033507-4

I. ①病… II. ①李…②肖… III. ①病理学—医学院—教材 IV. ①R36

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第019458号

责任编辑:杨瑰玉 / 责任校对:蔡莹

责任印制:彭超 / 封面设计:苏波

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>

武汉市新华印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

开本:787×1092 1/16

2012年2月第一版 印张:23 3/4 插页:18

2012年2月第一次印刷 字数:588 000

定价:42.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《病理学》编者名单

主 编 李 萍 肖 纯

副 主 编 李瑞琴 熊 凡

主 审 梅家俊

编 委 (以姓氏笔画为序)

王晓敏(江西中医学院)

李能莲(甘肃中医学院)

李 萍(湖北中医药大学)

李瑞琴(河南中医学院)

肖 纯(江西中医学院)

苗宇船(山西中医学院)

欧海玲(广西中医学院)

高爱社(河南中医学院)

黄 勇(甘肃中医学院)

雷久士(湖南中医药大学)

熊 凡(湖北中医药大学)

编写秘书 尹漾阳(湖北中医药大学)

前 言

根据教育部深化教育教学改革的要求,为进一步适应中医药院校医学教育课程体系与教学内容改革的需要,全面推进素质教育,培养具有创新精神和创新能力的医学人才,推进和完善普通高等院校“十二五”规划教材建设,科学出版社组织编写了《病理学》教材及配套《病理学实验指导》。

本教材的内容包括病理解剖学和病理生理学,它们都是研究疾病发生发展的规律,探讨疾病本质的科学,不同的是,病理解剖学侧重从形态学角度研究疾病,而病理生理学侧重从功能、代谢上研究疾病。结合中医院校的具体实际情况,本着教材应体现知识、方法、结构、内容等方面的创新,紧跟和引领教学实践的原则,我们对教材编写做了以下设计:

(1) 在教材的章节安排上,借鉴国内外教材在教学内容整合、版式设计等方面的经验,将病理解剖学和病理生理学的教学内容以其内在的有机联系为基础,把疾病时机体各器官、系统的形态、功能和代谢改变有机地联系在一起,着重介绍病理学基本知识和基本理论,特别是基本病理过程和重大疾病的基础知识。

(2) 在内容编写方面,坚持“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)和“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)的基本宗旨,并力求语言简练、条理清楚、深入浅出。

(3) “以问题为中心”的教学模式是培养高素质、实用型和创新型医学人才的有效途径。为适应目前高等医学院校的教育现状,改进现有的教学模式,章后备有若干临床病理讨论案例,旨在教学中供老师以案例涉及内容为主线,将其融入课堂理论授课之中,提出启发性问题,开拓学生思路,提高学生的学习兴趣和求知欲望,突出以学生为中心的教育理念。

(4) 编写格式上,每章中增加了“文本框”,用以介绍病理学史上的里程碑事件以及与临床紧密相关的内容等,使学生了解相关领域历史变迁与最新进展,拓展学生知识面,照顾学有余力的学生,同时也给教师分层教学提供素材。

本教材的参编人员来自全国 7 所中医院校本科教学、科研及临床诊断工作第一线的教授、专家,诸位编者具有丰富的教学和教材编写经验;在教材整个编写过程中始终得到主审梅家俊教授的指导和关心,梅教授对本书的编写大纲、初稿和终稿都进行了认真的审阅,并提出了宝贵的修改意见;参考文献所列的各类教材等为本书的编写提供了重要的参考内容,在此一并表示感谢!

由于我们水平有限,虽经努力,但仍难免存在不当之处,还望同行专家、使用本教材的师生和其他读者批评、指正。

编 者

2011 年 10 月

目 录

绪论	1
一、病理学的内容和任务	1
二、病理学在医学中的地位	2
三、病理学的研究方法	3
四、病理学的发展简史	5
第一章 疾病概论	6
第一节 健康与疾病	6
一、健康	6
二、疾病	7
三、亚健康	7
第二节 病因学	8
一、疾病发生的原因	8
二、疾病发生的条件	9
第三节 发病学	10
一、疾病发生发展的基本规律	10
二、疾病发生发展的基本机制	11
第四节 疾病的经过与转归	14
一、疾病的经过	14
二、疾病的转归	14
三、临终关怀与安乐死	16
第二章 细胞和组织的适应、损伤与修复	17
第一节 适应	17
一、萎缩	17
二、肥大	18
三、增生	19
四、化生	19
第二节 细胞和组织损伤的原因、机制	20
第三节 细胞损伤的形态学	21
一、变性	21
二、细胞死亡	25

第四节 损伤的修复	30
一、再生性修复	30
二、纤维性修复	31
第五节 创伤愈合	32
一、皮肤创伤愈合	33
二、骨折愈合	34
三、影响再生修复的因素	34
病理案例	35
第三章 局部血液循环障碍	37
第一节 充血和淤血	37
一、充血	37
二、淤血	38
第二节 出血	40
一、病因和发病机制	41
二、病理变化	41
三、后果	41
第三节 血栓形成	42
一、血栓形成的条件和机制	42
二、血栓形成的过程和血栓的形态	44
三、血栓的结局	45
四、血栓对机体的影响	45
第四节 栓塞	46
一、栓子运行的途径	46
二、栓塞的类型及对机体的影响	47
第五节 梗死	48
一、梗死形成的原因和条件	49
二、梗死的形态特征	49
三、梗死的类型	50
四、梗死对机体的影响和结局	50
病理案例	51
第四章 炎症	52
第一节 炎症的概念和原因	52
一、炎症的概念	52
二、炎症的原因	53
第二节 炎症的基本病理变化	53
一、变质	53
二、渗出	54

三、增生	59
第三节 炎症的类型	60
一、炎症的病理学类型	60
二、炎症的临床类型	64
第四节 炎症的临床表现和结局	64
一、炎症的临床表现	64
二、炎症的结局	66
病理案例	67
 第五章 肿瘤	68
第一节 肿瘤的概念	68
第二节 肿瘤的特性	69
一、肿瘤的大体形态与组织结构	69
二、肿瘤的代谢特点	70
三、肿瘤的异型性	70
四、肿瘤的生长方式	71
五、肿瘤的生长速度	72
六、肿瘤的扩散	72
七、恶性肿瘤的分级和分期	73
第三节 肿瘤的命名和分类	74
一、肿瘤命名	74
二、肿瘤的分类	74
第四节 肿瘤对机体的影响	75
第五节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	77
第六节 癌前病变、非典型增生、原位癌及上皮内瘤变	78
第七节 常见肿瘤举例	79
一、上皮组织肿瘤	79
二、间叶组织肿瘤	81
三、其他组织肿瘤	83
第八节 肿瘤的病因学和发病学	83
一、肿瘤发生的分子生物学基础	83
二、环境致癌因素及其作用机制	85
三、肿瘤发生的内因及其作用机制	86
病理案例	87
 第六章 水、电解质代谢紊乱	89
第一节 水与电解质的正常代谢	89
第二节 水、钠代谢紊乱	91
一、脱水	92

二、水过多	94
第三节 钾代谢紊乱	95
一、正常钾代谢	95
二、钾代谢障碍	96
病理案例	101
第七章 水肿	102
第一节 水肿的发生机制	102
第二节 水肿的病理变化	105
第三节 水肿对机体的影响	107
病理案例	108
第八章 酸碱平衡紊乱	109
第一节 酸碱平衡的调节	109
一、体液酸碱物质的来源	109
二、酸碱平衡的调节机制	110
第二节 反映血液酸碱平衡状况的常用指标及其意义	113
第三节 单纯型酸碱平衡紊乱	115
一、代谢性酸中毒	115
二、呼吸性酸中毒	118
三、代谢性碱中毒	119
四、呼吸性碱中毒	121
第四节 混合型酸碱平衡紊乱	122
一、双重性酸碱平衡紊乱	123
二、三重性混合型酸碱平衡紊乱	124
第五节 酸碱平衡紊乱分析判断的病理生理学基础	124
病理案例	126
第九章 缺氧	127
第一节 常用的血氧指标	127
第二节 缺氧的类型、原因和发病机制	129
一、低张性缺氧	129
二、血液性缺氧	130
三、循环性缺氧	131
四、组织性缺氧	132
第三节 缺氧对机体的影响	133
一、呼吸系统的变化	133
二、循环系统的变化	134
三、血液系统的变化	135

四、中枢神经系统的变化	136
五、组织细胞的变化	137
第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素	138
一、代谢耗氧率	138
二、机体的代偿能力	138
第五节 氧疗与氧中毒	139
病理案例	139
第十章 发热	141
第一节 发热的概念	141
第二节 发热的病因和发生机制	142
一、发热激活物	142
二、内生致热原	143
第三节 发热的发生机制	144
一、发热时体温调节的机制	144
二、调节性体温升高及发热的时相	147
第四节 发热时机体的代谢与功能变化	148
一、物质代谢的变化	148
二、各系统功能的变化	149
第五节 发热的意义	150
病理案例	150
第十一章 应激	151
第一节 概述	151
第二节 应激反应的生物学机制	152
一、应激时的神经内分泌反应	153
二、应激时的细胞体液反应	155
三、应激时机体的代谢和功能变化	157
第三节 应激与疾病	159
一、应激与躯体疾病	159
二、应激相关心理、精神障碍	161
病理案例	162
第十二章 休克	163
第一节 休克的原因和分类	163
一、休克的原因	163
二、休克的分类	164
第二节 休克的发展过程	165
一、缺血性缺氧期(休克早期、代偿期)	165

二、淤血性缺氧期(休克进展期、失代偿期)	167
三、休克晚期(休克难治期、不可逆期)	169
第三节 休克的发生机制	170
一、神经-体液机制	170
二、组织-细胞机制	174
第四节 休克时重要器官系统功能的变化	175
病理案例	177
 第十三章 弥散性血管内凝血	179
第一节 DIC 的病因与发病机制	179
一、DIC 的病因	179
二、发病机制	180
第二节 影响 DIC 发生和发展的因素	181
第三节 DIC 的分期和分型	183
一、分期	183
二、分型	183
第四节 DIC 时的功能代谢变化	184
一、出血	184
二、休克	185
三、器官功能障碍	185
四、微血管病性溶血性贫血	186
病理案例	186
 第十四章 缺血-再灌注损伤	187
第一节 缺血-再灌注损伤的原因及条件	187
第二节 缺血-再灌注损伤的发生机制	188
一、自由基的作用	188
二、钙超载	191
三、白细胞的作用	194
第三节 缺血-再灌注损伤时机体的功能及代谢变化	196
一、心脏缺血-再灌注损伤的变化	196
二、脑缺血-再灌注损伤的变化	197
三、其他器官缺血-再灌注损伤的变化	198
病理案例	198
 第十五章 心血管系统疾病	200
第一节 动脉粥样硬化	200
一、病因和发病机制	200
二、病理变化	202

三、主要动脉病变及影响	203
第二节 冠状动脉粥样硬化及冠状动脉性心脏病	204
第三节 高血压病	206
一、病因和发病机制	207
二、类型和病变	208
第四节 风湿病	210
一、病因和发病机制	211
二、基本病理变化	211
三、各器官的病变	211
第五节 感染性心内膜炎	213
一、急性感染性心内膜炎	213
二、亚急性感染性心内膜炎	213
第六节 慢性心瓣膜病	214
第七节 心肌病和心肌炎	216
一、心肌病	216
二、心肌炎	218
第八节 心力衰竭	218
一、心力衰竭的原因、诱因和分类	219
二、心力衰竭发生的基本机制	220
三、心力衰竭发病过程中机体的代偿反应	222
四、心力衰竭时机体的主要功能、代谢的变化	224
病理案例	226
 第十六章 呼吸系统疾病	228
第一节 肺炎	228
一、大叶性肺炎	228
二、小叶性肺炎	230
三、间质性肺炎	231
第二节 慢性支气管炎、肺气肿和肺源性心脏病	233
一、慢性支气管炎	233
二、肺气肿	234
三、慢性肺源性心脏病	236
第三节 呼吸系统常见肿瘤	238
一、鼻咽癌	238
二、肺癌	239
第四节 呼吸衰竭	241
一、原因和发病机制	241
二、呼吸衰竭时机体功能和代谢的变化	244
病理案例	246

第十七章 消化系统疾病	247
第一节 胃炎	247
一、急性胃炎	247
二、慢性胃炎	247
第二节 消化性溃疡病	248
一、病因及发病机制	248
二、病理变化	249
三、结局及并发症	249
第三节 病毒性肝炎	250
一、病因及发病机制	250
二、基本病理变化	251
三、临床病理类型	252
第四节 肝硬化	254
一、肝硬化的分类	254
二、门脉性肝硬化	254
三、坏死后性肝硬化	256
第五节 消化系统常见肿瘤	257
一、食管癌	257
二、胃癌	258
三、大肠癌	260
四、原发性肝癌	261
第六节 肝功能衰竭	263
一、肝功能不全对机体的影响	263
二、肝性脑病	264
病理案例	267
第十八章 泌尿系统疾病	269
第一节 肾小球肾炎	270
一、病因及发病机制	270
二、基本病理变化	271
三、临床表现	272
四、常见病理类型	272
第二节 肾盂肾炎	277
一、病因及发病机制	277
二、类型	278
第三节 泌尿系统常见肿瘤	279
一、肾细胞癌	279
二、肾母细胞瘤	280

三、膀胱肿瘤	280
第四节 肾功能衰竭	282
一、急性肾功能衰竭	282
二、慢性肾功能衰竭	284
三、尿毒症	289
病理案例	290
第十九章 生殖系统和乳腺疾病	291
第一节 子宫疾病	291
一、慢性宫颈炎	291
二、子宫颈癌	292
三、子宫内膜增生症	293
四、子宫内膜癌	294
五、子宫内膜异位症	295
第二节 滋养层细胞疾病	295
一、葡萄胎	295
二、侵蚀性葡萄胎	297
三、绒毛膜癌	297
第三节 乳腺疾病	298
一、乳腺增生性疾病	298
二、乳腺纤维腺瘤	299
三、乳腺癌	299
第四节 前列腺疾病	301
一、前列腺增生症	301
二、前列腺癌	302
病理案例	303
第二十章 淋巴造血系统疾病	304
第一节 淋巴瘤	304
一、霍奇金淋巴瘤	305
二、非霍奇金淋巴瘤	307
第二节 白血病	311
一、急性粒细胞白血病	312
二、慢性粒细胞白血病	313
病理案例	314
第二十一章 常见传染病与寄生虫病	315
第一节 结核病	315
一、概述	315

二、肺结核病	318
三、血源性结核病	321
四、肺外结核病	322
第二节 伤寒	324
第三节 细菌性痢疾	326
第四节 流行性脑脊髓膜炎	327
第五节 流行性乙型脑炎	329
第六节 梅毒	330
第七节 艾滋病	332
第八节 阿米巴病	334
一、肠阿米巴病	334
二、肠外阿米巴病	336
第九节 血吸虫病	336
病理案例	339
主要参考文献	341
英汉对照词汇表	342
彩图	363

绪 论

病理学的内容和任务

病理学在医学中的地位

病理学的研究方法

病理学的发展简史

病理学(pathology)是研究疾病的病因(etiology)、发病机制(pathogenesis)、病理变化(pathological change)、结局和转归的医学基础学科。病理学学习的目的是通过对上述内容的了解来认识和掌握疾病本质和发生发展的规律,为疾病的诊治和预防提供理论基础和实验依据。在临床医疗实践中,病理学又是许多疾病的诊断并为其治疗提供依据的最可靠方法,因此,病理学也是临床医学的重要学科之一。

一、病理学的内容和任务

病理学是一门研究疾病发生、发展和转化规律,阐明疾病本质的医学基础学科。它的主要任务是研究疾病的原因,发病机制,疾病过程中机体的功能、代谢和形态结构的改变,以及这些改变与疾病转归之间的关系,从而达到认识疾病的本质和发生发展规律的目的。

病理学可分为病理解剖学和病理生理学两门学科。病理解剖学即一般所说的病理学,侧重从形态学角度研究患病机体的形态结构改变,为疾病提供组织病理学依据;病理生理学侧重从机能和代谢角度研究患病机体的功能、代谢改变,揭示疾病发生发展规律与机制。两者虽然从不同角度、使用不同方法来探讨疾病本质,但它们在研究疾病的总目标上是一致的。疾病时,功能、代谢的改变常常导致形态结构的改变,而形态结构的改变也常常伴有功能和代谢的改变。

由于疾病的种类繁多,不同的疾病可以具有相同的病理变化和共同的发病规律,而同一个器官系统的疾病又可有其特殊的变化,因此本教材主要包括以下三部分内容:① 总论。主要讨论疾病概念、病因学和发病学的普遍规律性问题。如疾病发生的原因和条件,疾病时稳态调节的紊乱及其规律,疾病的转归等。② 基本病理过程。主要讨论疾病中可能出现的共同的成套的功能、代谢和形态结构的病理变化,如细胞和组织的损伤与修复、局部血液循环障碍、水肿、炎症、肿瘤、水电解质和酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、休克等,为各种不同疾病的共同病变基础。③ 各论,即各系统器官病理学。各论是在总论和基本病理过程学习的基础上,研究和阐述各器官系统具体疾病的特殊规律。如肝炎、肾炎、肺炎、肠炎等,其基本病变均为炎症,这是疾病发生的共同规律,但由于各器官本身在功能、代谢和形态结构上的不同,其病因、发病机制、病变特点、转归以及有关临床表现和采取的防治措施也各有不同,构成了每一个疾病的特殊规律。认识疾病的共同规律有利于认识疾病的特殊规律,反之亦然。因此,病理学三部分内容之间有着十分密切的内在联系,学好总论及基本病理过程是学习各论的必要基础,学习各论则必须经常联系运用前者的知识。

二、病理学在医学中的地位

病理学为医学之本。在医学教育、临床诊疗和科学研究中,病理学都扮演着极其重要的角色。

在医学教育中,病理学既属于基础医学,又属于临床医学。因为其学习必须以解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、细胞生物学、分子生物学、微生物学、寄生虫学和免疫学等为基础,同时其本身又是以后学习临床医学各门课程的基础。病理学也是一门高度实践性的学科,课程的学习一般有理论课、实习课、临床病理讨论(clinical pathological conference, CPC)和见习尸体剖验等形式。对医学生来说,学习病理学要特别注意形态与功能、局部与整体、病理变化与临床病理之间的有机联系。

在医疗工作中,活体组织检查是迄今诊断疾病的最可靠的方法。细胞学检查在发现早期肿瘤等方面具有重要作用,对不幸去世的病人进行尸体剖验能对其诊断和死因做出最权威的终极回答,也是提高临床诊断和医疗水平的最重要方法。虽然医学实验室检测、内镜检查、影像学诊断等技术突飞猛进,在疾病的发现和定位上起重要的作用,但很多疾病,仍然有赖于病理学检查才能做出最终诊断。

在科学研究中,病理学是重要的研究领域。各科的临床实践中往往都有或者都会不断出现迫切需要解决的病理学问题,诸如疾病原因和条件的探索,发病机制的阐明,诊疗和预防措施的改进等。病理学专业工作者以及其他学科特别是临床各科从事病理学研究的人员,就必须对这些问题进行深入的研究,使人们对疾病的认识,不断得到提高,有所深化。病理学在病因和发病机制方面的研究成果,常常使疾病的防治不断地改进,甚至发生重大的变革。如心脑血管疾病及恶性肿瘤等重大疾病的科学研究,无一不涉及病理学内容。应用蛋白质和核酸等分子生物学技术研究疾病发生发展过程的分子病理学已是一门新兴的分支学科。临床病理数据和资料,包括大体标本、石蜡包埋组织和切片的积累,不仅是医学科学研究不可或缺的材料,也是病理学教学的资料来源。由此可见,病理学的研究成果,往往能促进临床医学不断发展,对于医生来说,学好病理学,也是学习临床学科的重要条件。可以认为,病理学是沟通基础医学和临床医学的桥梁,起着承前启后的作用。

病理学的宗旨是研究疾病,病理一词原意来自于希腊语“pathos”,是“痛苦”的意思。如今应从四个方面把握其科学含义:

(1) 研究疾病的原因(病因学):有些疾病的病因是显而易见的,但有相当一部分的病因尚不清楚,因而称为原因不明性或特发性疾病。

(2) 探索疾病的发生机制:各种致病的病因作用于人体后,如何使机体的器官、组织或细胞从正常形态过渡到病理状态的准确机制。

(3) 描述疾病发生发展过程中可见的形态学变化:实际上是对疾病状态下的器官、组织、细胞或亚细胞结构所进行的形态学研究。

(4) 揭示各种疾病所引起的功能异常:功能异常是疾病过程引起器官、组织乃至细胞损伤的客观标志。这种功能变化可以缺如或仅轻微症状,严重的功能异常则可导致躯体的死亡。