



医药学院 610 2 12029194

全国高等中医药院校教材

主 编

刘春英

副主编

于兰英 李瑞琴 胡建鹏 潘彦舒



病理学 与病理生理学

供护理·康复等专业使用

BINGLIXUE YU
BINGLI
SHENGLIXUE

上海科学技术出版社

全国高等中医药院校教材

(供护理、康复等专业使用)



医药学院 610 2 12029194

病理学与病理生理学

主 编 刘春英
副主编 于兰英 李瑞琴
胡建鹏 潘彦舒



上海科学技术出版社

全国高等中医药院校教材

图书在版编目(CIP)数据

病理学与病理生理学 / 刘春英主编. —上海:上海科学技术出版社,2012.9

全国高等中医药院校教材

ISBN 978-7-5478-1361-4

I. ①病… II. ①刘… III. ①病理学—中医学院—教材
②病理生理学—中医学院—教材 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 175610 号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张:18.5

字数:410 千字

2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1361-4/R·458

定价:48.00 元

此书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

病理学与病理生理学

编委会名单

主 编

刘春英

副主编

(以姓氏笔画为序)

于兰英 李瑞琴 胡建鹏 潘彦舒

编 委

(以姓氏笔画为序)

于兰英(长春中医药大学)

王 莹(辽宁中医药大学)

王 哲(辽宁中医药大学)

王晓敏(江西中医学院)

刘春英(辽宁中医药大学)

刘慧萍(湖南中医药大学)

李素云(上海中医药大学)

李能莲(甘肃中医学院)

李瑞琴(河南中医学院)

肖 桦(成都中医药大学)

何彦丽(广州中医药大学)

苗宇船(山西中医学院)

欧海玲(广西中医药大学第一附属医院)

胡建鹏(安徽中医学院)

夏 雷(山东中医药大学)

潘彦舒(北京中医药大学)

编写说明

病理学与病理生理学是一门重要的医学基础课程,是为沟通基础医学与临床医学而设置的桥梁课程。近年康复医学及护理医学发展迅速,但与中医药院校康复、护理专业发展和人才培养不相称的是一直没有适合上述专业的教材。

本教材的编写主要为适应我国高等中医药教育发展、全面推进素质教育、培养 21 世纪高素质实用型人才,正确把握中医药本科教学内容和课程体系的改革方向,在已有的教材基础上进行改编。通过本次编写将国内外新近的科学知识、先进的实验研究基本技术和方法收纳其中,以提高本次教材的先进性、科学性和实用性。坚持“系统全面、简明实用、内容精练、突出特色”的编写原则,注重把握“科学、严谨、知识公认”等教材编写特点,为培养创新型护理、康复人才奠定基础。

本教材主要分为总论和各论。总论部分系统介绍疾病概论,细胞和组织的适应、损伤与修复,局部血液循环障碍,水、电解质代谢紊乱,水肿,酸碱平衡与酸碱平衡紊乱,缺氧,弥散性血管内凝血,休克,炎症,发热,应激,肿瘤等基本病理和病理生理过程。各论主要介绍心血管、呼吸、消化、泌尿等各系统疾病,以及常见传染病与寄生虫病。

本教材使用对象为国内中医药院校护理、康复专业本科学生,也可以供中医药高职高专的护理、康复等专业使用。

本教材是由国内多所高等中医药院校长期从事病理学教学、科研和临床诊断的一线教师共同编写。尽管我们在教材的编写工作中力求尽善尽美,但由于主客观条件所限,仍难免存在某些欠妥或失当之处,希望读者提出宝贵的意见,以便今后进一步修订和完善。

《病理学》编委会

2012 年 6 月

目 录

绪 论

一、病理学与病理生理学的学科内涵	1	三、病理学与病理生理学的研究方法	1
二、病理学与病理生理学的基本内容	1	四、病理学与病理生理学的学习方法	2

总 论

第一章

疾 病 概 论

第一节 健康与疾病	5	第三节 发病学	7
一、健康	5	一、疾病发生发展的一般规律	7
二、疾病	5	二、疾病发生发展的基本机制	7
三、亚健康	5	第四节 疾病的转归	8
第二节 病因学	6	一、康复	8
一、疾病发生的原因	6	二、死亡	9
二、疾病发生的条件	7		

第二章

细胞和组织的适应、损伤与修复

第一节 细胞和组织的适应	11	四、化生	14
一、萎缩	11	第二节 细胞和组织的损伤	15
二、肥大	13	一、可逆性损伤	15
三、增生	13	二、不可逆性损伤	19

第三节 损伤的修复	23	二、纤维性修复	24
一、再生	23	三、创伤愈合	26

第三章

局部血液循环障碍

第一节 局部充血	29	三、血栓的结局	36
一、动脉性充血	30	四、血栓形成对机体的影响	36
二、静脉性充血	30	第四节 栓塞	37
第二节 出血	32	一、栓子运行的途径	37
一、病因和发病机制	32	二、栓塞的类型和对机体的影响	38
二、基本病理变化	33	第五节 梗死	39
三、后果	33	一、梗死的病因和条件	39
第三节 血栓形成	33	二、梗死的类型和基本病理变化	40
一、血栓形成的条件和机制	33	三、梗死对机体的影响和结局	41
二、血栓形成的过程和类型	34		

第四章

水、电解质代谢紊乱

第一节 水、钠代谢障碍	42	第三节 镁代谢障碍	49
一、正常水、钠代谢	42	一、正常镁代谢	49
二、水、钠代谢障碍	43	二、镁代谢障碍	49
第二节 钾代谢障碍	46	第四节 钙、磷代谢障碍	51
一、正常钾代谢	46	一、正常钙、磷代谢	51
二、钾代谢障碍	47	二、钙、磷代谢障碍	51

第五章

水 肿

第一节 水肿发生的机制	54	二、肾性水肿	57
一、血管内外液体交换平衡失调—— 组织液生成大于回流	54	三、肝性水肿	58
二、体内外液体交换平衡失调——水、 钠潴留	55	四、肺水肿	58
第二节 常见水肿类型	57	五、脑水肿	58
一、心性水肿	57	第三节 水肿的特点和对机体的影响	59
		一、水肿的特点	59
		二、水肿对机体的影响	59

第六章

酸碱平衡与酸碱平衡紊乱

第一节 酸碱平衡及其调节机制	61	四、呼吸性碱中毒	73
一、酸碱的概念	61	第四节 混合型酸碱平衡紊乱	73
二、酸碱物质的来源	61	一、双重性酸碱失衡	74
三、酸碱平衡的调节机制	62	二、三重性酸碱失衡	74
第二节 反映酸碱平衡的指标	65	第五节 分析判断酸碱平衡紊乱的病理生理学基础	74
一、pH 是反映酸碱度的指标	65	一、根据 pH 判断酸碱平衡紊乱的性质	75
二、 PaCO_2 是反映呼吸性因素的指标	65	二、根据病史和原发性改变判断酸碱平衡紊乱的类型	75
三、标准碳酸氢盐 and 实际碳酸氢盐	65	三、根据代偿情况判定单纯型或混合型酸碱平衡紊乱	75
四、缓冲碱	66	四、根据 AG 值判断代谢性酸中毒的类型及三重酸碱平衡紊乱	76
五、碱剩余	66		
六、阴离子间隙	66		
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	66		
一、代谢性酸中毒	66		
二、呼吸性酸中毒	69		
三、代谢性碱中毒	70		

第七章

缺氧

第一节 常用的血氧指标	77	三、循环性缺氧	79
一、血氧分压	77	四、组织性缺氧	80
二、血氧容量	77	第三节 缺氧对机体的影响	80
三、血氧含量	77	一、代偿性反应	81
四、血红蛋白氧饱和度	78	二、缺氧时机体的功能和代谢障碍	82
第二节 缺氧的原因和类型	78	第四节 氧疗与氧中毒	83
一、低张性缺氧	78	一、氧疗	83
二、血液性缺氧	79	二、氧中毒	84

第八章

弥散性血管内凝血

第一节 弥散性血管内凝血的病因和发病机制	85	一、单核-吞噬细胞系统功能受损	87
一、病因	85	二、肝功能严重障碍	87
二、发病机制	85	三、血液高凝状态	87
第二节 影响弥散性血管内凝血发生发展的因素	87	四、微循环障碍及其他	87
		第三节 弥散性血管内凝血的分期和分型	88

一、分期	88
二、分型	88
第四节 弥散性血管内凝血的临床	
表现	89
一、出血	89
二、休克	89
三、器官功能障碍	89

四、微血管病性溶血性贫血	90
第五节 弥散性血管内凝血的防治	
原则	90
一、防治原发病	90
二、改善微循环	90
三、建立新的凝血和纤溶间的动态平衡	91

第九章

休 克

第一节 休克的病因和分类	92
一、休克的病因	92
二、休克的分类	93
第二节 休克的分期和发病机制	94
一、休克早期	94
二、休克期	96
三、休克晚期	98
第三节 休克时细胞代谢改变和结构	
损害	98

一、细胞代谢改变	98
二、细胞结构损害	99
第四节 休克时器官功能障碍和衰竭	100
一、常见器官功能障碍	100
二、多器官功能障碍综合征	101
第五节 休克的防治原则	102
一、病因学防治	102
二、发病学防治	103
三、支持与保护疗法	103

第十章

炎 症

第一节 炎症概述	104
一、炎症的概念	104
二、炎症的病因	104
第二节 炎症的基本病理变化	105
一、变质	105
二、渗出	105
三、增生	111
四、炎症介质	111

第三节 炎症的类型	113
一、变质性炎	113
二、渗出性炎	113
三、增生性炎	117
第四节 炎症的临床表现和结局	119
一、炎症的临床表现	119
二、炎症的结局	119

第十一章

发 热

第一节 发热的概述	121
第二节 发热的病因和发生机制	121
一、发热激活物	121
二、内生致热原	122

三、发热时的体温调节机制	123
第三节 发热的时相过程	124
一、体温上升期	125
二、高温持续期	125

三、体温下降期	125
第四节 发热时机体代谢与功能改变	125
一、物质代谢的改变	125
二、各系统功能的改变	126

第五节 发热的处理原则	126
一、治疗原发病	126
二、发热的处理原则	126
三、严重时需及时解热	126

第十二章

应 激

第一节 应激的概述	128
一、应激的概念	128
二、应激原	128
第二节 应激的全身性反应	129
一、应激时的神经内分泌反应	129
二、机体代谢变化	130
三、机体功能变化	131
第三节 应激的细胞反应	131
一、热休克蛋白	132
二、急性期反应蛋白	132

第四节 应激与疾病	133
一、应激与躯体疾病	133
二、应激与心理、精神障碍	134
第五节 应激的临床处理原则	135
一、排除应激原	135
二、糖皮质激素的应用	135
三、补充营养	135
四、综合治疗	135
五、及时识别和治疗应激性损伤	135

第十三章

肿 瘤

第一节 肿瘤的概念	136
第二节 肿瘤的一般形态	136
一、肿瘤的大体形态	136
二、肿瘤的组织结构	137
第三节 肿瘤的异型性	138
一、肿瘤组织结构的异型性	138
二、肿瘤细胞的异型性	139
第四节 肿瘤的生长与扩散	140
一、肿瘤的生长	140
二、肿瘤的扩散	141
三、恶性肿瘤浸润与转移的机制	143
四、肿瘤的分级与分期	144
第五节 肿瘤对机体的影响	144
一、良性肿瘤对机体的影响	144
二、恶性肿瘤对机体的影响	145

第六节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	145
第七节 肿瘤的命名与分类	146
一、肿瘤的命名	146
二、肿瘤的分类	147
第八节 各类常见肿瘤	148
一、上皮组织肿瘤	148
二、癌前病变、非典型性增生、原位癌及 上皮内瘤变	152
三、间叶组织肿瘤	152
四、淋巴造血组织肿瘤	156
五、常见癌举例	157
第九节 肿瘤的病因学和发病学	164
一、肿瘤发生的分子生物学基础	164
二、环境致癌因素及其致癌机制	166
三、影响肿瘤发生发展的内在因素	167

各 论

第十四章

心血管系统疾病

第一节 风湿病	171	动脉粥样硬化性心脏病	182
一、病因和发病机制	171	一、冠状动脉粥样硬化症	182
二、基本病理变化	172	二、冠状动脉粥样硬化性心脏病	182
三、风湿病的各器官病变	172	三、冠状动脉性猝死	184
四、慢性心瓣膜病	173	第五节 感染性心内膜炎	184
第二节 高血压病	174	一、急性感染性心内膜炎	185
一、病因和发病机制	175	二、亚急性感染性心内膜炎	185
二、类型和基本病理变化	175	第六节 心力衰竭	186
第三节 动脉粥样硬化	178	一、心力衰竭的原因、诱因和分类	186
一、病因和发病机制	178	二、心力衰竭发生的基本机制	186
二、病理变化	179	三、心力衰竭时机体的代偿反应	189
三、重要器官的动脉粥样硬化	182	四、心力衰竭时机体主要的功能、代谢变化	190
第四节 冠状动脉粥样硬化症及冠状		五、心力衰竭防治的病理生理基础	191

第十五章

呼吸系统疾病

第一节 慢性阻塞性肺疾病和肺源性		一、概述	205
心脏病	192	二、肺结核病	207
一、慢性阻塞性肺疾病	192	三、血源播散性结核病	211
二、慢性肺源性心脏病	197	四、肺外器官结核病	212
第二节 肺炎	199	第四节 呼吸衰竭	214
一、细菌性肺炎	199	一、病因和发病机制	214
二、病毒性肺炎	203	二、呼吸衰竭时机体主要的功能和代谢	
三、支原体肺炎	204	变化	217
第三节 结核病	205	三、呼吸衰竭防治的病理生理基础	219

第十六章

消化系统疾病

第一节 胃炎	221	一、病因和发病机制	223
一、急性胃炎	221	二、基本病理变化	224
二、慢性胃炎	222	三、临床病理联系	225
第二节 消化性溃疡	223	四、结局和并发症	225

第三节 病毒性肝炎	226
一、病因和发病机制	226
二、基本病理变化	227
三、临床病理类型	228
第四节 肝硬化	231
一、门脉性肝硬化	231
二、坏死后性肝硬化	234
三、胆汁性肝硬化	235

第五节 肝功能不全	235
一、概念和分类	235
二、常见病因和发病机制	235
三、对机体的影响	236
第六节 肝性脑病	237
一、发病机制	237
二、诱发因素	240
三、肝性脑病防治的病理生理基础	240

第十七章

泌尿系统疾病

第一节 肾小球肾炎	242
一、病因和发病机制	244
二、基本病理变化	244
三、临床表现	246
四、常见病理类型	247
第二节 肾盂肾炎	254
一、病因和发病机制	254

二、肾盂肾炎的类型	255
第三节 肾功能衰竭	257
一、急性肾功能衰竭	257
二、慢性肾功能衰竭	259
三、尿毒症	262
四、肾功能衰竭防治的病理生理基础	263

第十八章

常见传染病与寄生虫病

第一节 伤寒	265
一、病因和发病机制	265
二、基本病理变化和临床病理联系	266
三、结局和并发症	267
第二节 细菌性痢疾	268
一、病因和发病机制	268
二、基本病理变化和临床病理联系	268
第三节 流行性脑脊髓膜炎	269
一、病因和发病机制	270
二、基本病理变化	270
三、临床病理联系	270
四、结局和并发症	271
第四节 流行性乙型脑炎	271
一、病因和发病机制	271
二、基本病理变化	271
三、临床病理联系	273

第五节 流行性出血热	273
一、病因和发病机制	273
二、基本病理变化和临床病理联系	273
第六节 梅毒	273
一、病因和发病机制	273
二、基本病理变化	274
三、临床病理分期	274
第七节 艾滋病	275
一、病因和发病机制	276
二、基本病理变化	276
三、临床病理联系	277
第八节 血吸虫病	277
一、病因和发病机制	277
二、基本病理变化	277
三、主要器官的病变和后果	278

参考文献	280
------------	-----

绪论



导学

熟悉：病理学与病理生理学的基本内容和研究方法。

了解：病理学与病理生理学的学科内涵和学习方法。

一、病理学与病理生理学的学科内涵

病理学是以自然科学方法,研究疾病发生、发展及转归的规律和机制的科学,包括传统的病理学(pathology)和病理生理学(pathophysiology)两部分内容。病理学着重研究患病机体的形态结构变化,病理生理学着重研究患病机体的功能、代谢变化和发病机制,两者从不同角度,共同探讨疾病的本质,有着不可分割的密切联系。

二、病理学与病理生理学的基本内容

病理学与病理生理学包括总论、各论两部分内容。

1. 病理学与病理生理学总论 包括疾病概论、基本病理过程(细胞和组织的适应、损伤与修复和局部血液循环障碍、水肿、缺氧、弥散性血管内凝血、休克、炎症、发热、肿瘤等)。

2. 病理学与病理生理学各论 包括人体各主要系统(心血管、呼吸、消化、泌尿等)常见疾病,以及各系统疾病在发展严重时可能出现的共同病理过程(如心力衰竭、呼吸衰竭、肝功能不全和肾功能衰竭),并介绍常见传染病。

病理学与病理生理学总论与各论之间联系密切,总论是各论的理论基础,各论要经常应用总论的基本知识。两者构成统一的整体,在学习过程中不可有所偏废。

三、病理学与病理生理学的方法

(一) 人体形态学研究方法

1. 尸体剖检(autopsy) 简称尸检,即对死者遗体进行病理解剖,是查明死因、明确诊断的重要方法,也是积累病理学知识的主要来源。

2. 活体组织检查(biopsy) 简称活检,即用局部切除、钳取、穿刺等方法,从患者活体获取病变组织进行病理检查,是确定诊断,尤其是良、恶性肿瘤诊断的重要方法。

3. 细胞学检查(cytology) 从患者的痰、胃液、尿液、胸腹水、阴道分泌物等体液或溃破的肿瘤表面采集脱落细胞,涂片染色进行观察,作出细胞学诊断,现已广泛应用于防癌普查。

(二) 实验病理学研究方法

1. 动物实验(animal experiment) 指在动物身上复制某些人类疾病的模型,研究疾病的病因、

发病机制以及药物或其他因素对疾病的疗效和影响等,这对于研究人类疾病有着非常重要的意义。但动物与人类间毕竟存在差异,动物实验的结果不能直接套用于人体。

2. 组织与细胞培养(tissue and cell culture) 将人体或动物的组织或细胞,用适宜的培养基在体外加以培养,研究在各种病因作用下细胞、组织病变的发生发展及外来因素的影响。其优点是,可以较方便地在体外观察研究各种疾病或病变过程,周期短,见效快,可以节省研究时间,是很好的研究方法之一。但是孤立的体外环境毕竟与互相联系、互相影响的体内的整体环境不同,故不能将研究结果与体内过程等同看待。

(三) 分子生物学技术

近年来,随着学科的发展,病理学与病理生理学的研究已不仅仅依靠传统的手段而采用了许多新方法、新技术,如核酸分子杂交技术、多聚酶链反应(PCR)技术、DNA 测序等核酸分析技术和蛋白质分析技术等分子生物学技术已应用于病理学与病理生理学的研究。这些新技术的应用使常规的形态学观察,发展到将形态结构改变与组织、细胞的化学变化结合起来进行研究,也使形态变化从定性研究发展到定量研究,从而获得了大量的新信息,加深了人类对疾病本质的认识。

(四) 临床观察

在不损害患者健康的前提下,进行一些必要的临床检查与实验研究,观察患者治疗前后机体功能和代谢的变化是病理学与病理生理学研究的重要方法。

四、病理学与病理生理学的学习方法

病理学与病理生理学是一门很重要的课程。通过本门课程的学习,学生可储备一定的医学和预防保健基本知识,从基础医学学习顺利过渡到临床医学的学习,为临床工作奠定基础。学习本门课程的目的不仅要学会病理学与病理生理学的基本知识和基本技能,更要培养创新思维和自主学习的能力。

学习病理学与病理生理学不能只靠单纯背诵相应的基本概念、基本理论和基本方法,而是要对其进行理解,在理解的基础上记忆。学习中还要养成提问的习惯,能提出问题并且通过查阅资料、思考分析并解决问题的学习是高效率的,可以获取更多课堂外、教材外的知识和能力。

临床上疾病的发生和发展是一个动态的演变过程,学习中应注意原因与结果、损伤与抗损伤、形态与功能、局部与整体的关系。还要擅于将学习与兴趣、理论与实践相结合,认真学好病理学与病理生理学,为临床、教学及科研工作奠定扎实的基础。

(刘春英)

总 论

第一章

疾病概论



导学

掌握：疾病的基本概念、发生原因与条件；脑死亡概念、诊断标准及意义。

熟悉：疾病发生发展的一般规律和基本机制。

第一节 健康与疾病

一、健康

世界卫生组织指出：健康(health)不仅是没有疾病和病痛，而且是躯体上、精神上和社会上处于完好状态。可见，健康包含着身体健康和心理健康以及良好的社会适应能力。

二、疾病

根据目前的认识，疾病(disease)是机体在内外环境中一定致病因素的作用下，因稳态破坏而发生的内环境紊乱和生命活动的障碍。

在疾病状态下，机体对致病因素引起的损害会产生一系列防御性的抗损伤反应，表现为疾病过程中一系列功能、代谢和形态结构的变化，使机体各器官、系统之间以及机体和外界环境之间的协调关系发生障碍，从而出现各种临床症状、体征和社会行为的异常，对环境的适应能力减弱，甚至丧失。

病理过程(pathological process)是指存在于不同疾病中的共同的一系列功能、代谢和形态结构的变化。例如，肺炎、脑炎以及所有其他炎性疾病，都是以炎症这一病理过程为基础构成的。病理过程可以局部表现为主，如血栓形成、栓塞、梗死等；也可以全身反应为主，如发热、休克等。一种疾病可以包含几种病理过程，如大叶性肺炎时含有炎症、发热、缺氧甚至休克等病理过程。

病理状态(pathological state)是指相对稳定或发展极慢的局部形态变化，常是病理过程的结果。例如，烧伤后的皮肤瘢痕，关节炎后的关节强直等。

三、亚健康

亚健康又称第三状态，是人们在身心情感方面处于健康与疾病之间的生理功能低下状态。处于亚健康状态的机体虽然没有出现疾病症状或症状感觉轻微，但已有潜在病理性改变，尤其是功