



国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA

病理学与病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLIXUE

郭晓霞 主编



中央广播电视大学出版社

R36
20144

阅 览



病理学与病理生理学

郭晓霞 主编



中央广播电视大学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学与病理生理学 / 郭晓霞主编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-304-06292-7

I. ①病… II. ①郭… III. ①病理学 ②病理生理学
IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 184643 号

版权所有, 翻印必究。

病理学与病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLIXUE

郭晓霞 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心 010-58840200

总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 李永强

版式设计: 赵 洋

责任编辑: 石明贵

责任校对: 王 亚

责任印制: 赵联生

印刷: 北京市全海印刷厂

印数: 0001~15000

版本: 2013 年 8 月第 1 版

2013 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 25.75 字数: 574 千字

书号: ISBN 978-7-304-06292-7

定价: 39.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

《病理学与病理生理学》编委会

主 编 郭晓霞

编 者 (按姓氏拼音排序)

陈瑞芬 首都医科大学

郭晓霞 国家开放大学(中央广播电视大学)

刘红刚 北京同仁医院

张立克 首都医科大学

PREFACE 前言

本书主要为国家开放大学（中央广播电视大学）护理学等专科专业的学生编写，包括病理学和病理生理学两门课程的内容。1999年，中央广播电视大学根据高等医学专科课程融合的趋势，结合自身专业的学习者是在职学习的特点，在护理学专业课程教学改革中已将上述两门课程的内容依其内在的联系整合为一门课程，教材由北京大学医学部宫恩聪教授、吴立玲教授主编，但课程和教材名称为“病理学”。此次借教材新编之机，将其更改为“病理学与病理生理学”，以更加准确地反映课程内容整合与改革的思想。

为体现远程开放教育的特点，适应护理学等专业学习者自主学习及岗位工作的需要，编写组在课程内容的选取和呈现方式上做了细致的安排。在教学内容的选取上，针对专业培养目标和课程目标，突出基本概念、基本病理过程及病理变化，常见病、多发病以及严重危害人类健康的重点疾病基本理论的选取，并适当反映学科发展；在课程内容的呈现上，以系统的观点淡化学科界限，强化知识之间的联系，优化课程体系和结构。教材的特色是注重助学内容的设计与呈现，通过“提示、病例与分析、自测练习”等模块，体现基础医学与临床实践的联系，引导学习者学用结合，培养临床思维能力，贴近临床护理实践。另外，与本教材配套的学习资源还有录像教材和网络课程。录像教材以知识点为单元，讲授重点和难点内容，声、像、图、文并茂，形象生动地呈现疾病复杂的发生发展过程及其机体的形态学改变，帮助学习者理解课程内容；网络课程模块化整合多种媒体学习资源并创设学习环境，指导学习方法，记录和监控学习过程。文字教材、录像教材和网络课程既相对独立，又优势互补，以方便学习者自主选择学习媒体。

本书共十九章，第一章~第十章为总论部分，第十一章~第十八章为各论部分，第十九章简介病理检查在疾病诊断和治疗中的作用与方法。编著的具体分工是：国家开放大学郭晓霞编写前言、绪论、第二章~第四章、第六章~第八章，首都医科大学张立克编写第一章、第五章、第九章，首都医科大学陈瑞芬编写第十章、第十六章、第十七章、第十八章，陈瑞芬、张立克共同编写第十一章、第十二章、第十三章、第十四章，北京同仁医院刘红刚编写第十五章、第十九章。曾祥俊、王红霞、常静、于刚刚、王晓燕、王艳霞参与了材料的收集和整理。全书由郭晓霞统稿和定稿。

本教材既适用于国家开放大学护理学等专业专科学学生，也适合其他网络教育、普通高校同层次护理学专业学生使用；也可供各层次护理教学的教师作为参考教材使用。

首都医科大学王学江、董小黎、刘立新三位专家对书稿做了认真细致的修改和审定，并对课程教学大纲的制定、课程多媒体一体化整体设计方案的编制、教材样章的编写等重要环节给予了认真指导，在此向她们表示衷心感谢！

本书在编写的过程中参考了诸多的教材和相关资料，在此向有关作者致以衷心的感谢！

尽管本书经过自审、互审以及专家审改和定稿的全过程，但限于编者的水平和时间限制，书中难免存在不当之处甚至缺点和错误，欢迎教师和学生批评、指正。

郭晓霞

2013年7月

CONTENTS 目 录

绪 论	1	二、不可逆性损伤(细胞死亡)	21
第一章 疾病概论	6	第三节 损伤的修复	24
第一节 健康与疾病	7	一、不同类型细胞的再生能力	24
一、健康的概念	7	二、各种组织的再生过程	25
二、疾病的概念	7	三、肉芽组织和瘢痕组织的 形态和作用	26
第二节 病因学	8	四、皮肤创伤愈合和骨折愈合	26
一、疾病发生的原因	8	第三章 血液循环障碍	34
二、疾病发生发展的条件	9	第一节 充血和出血	35
第三节 发病学	10	一、充血	35
一、疾病发生发展的一般规律	10	二、出血	37
二、疾病发生的基本机制	11	第二节 血栓形成	38
第四节 疾病的转归	12	一、血栓形成的条件和机制	39
一、康复	12	二、血栓形成的过程和血栓的 类型	40
二、死亡	13	三、血栓的结局	41
第二章 细胞和组织的适应、损伤 与修复	16	四、血栓对机体的影响	41
第一节 细胞和组织的适应	17	第三节 栓塞	42
一、萎缩	17	一、栓子运行的途径	42
二、肥大	18	二、栓塞的类型和对机体的影响	42
三、增生	18	第四节 梗死	44
四、化生	18	一、梗死的原因	44
第二节 细胞和组织的损伤	19	二、梗死的病变及类型	45
一、可逆性损伤(变性)	19		

三、梗死的结局和对机体的影响	46	三、标准碳酸氢盐及实际碳酸氢盐	82
第五节 弥散性血管内凝血	46	四、碱剩余	82
一、DIC 分期与分型	46	五、阴离子间隙	82
二、DIC 的病因及诱因	47	第三节 单纯型酸碱平衡紊乱	83
三、DIC 的发病机制	48	一、代谢性酸中毒	83
四、DIC 的功能代谢变化	49	二、呼吸性酸中毒	86
五、DIC 的诊断和防治及护理的病理生理基础	50	三、代谢性碱中毒	87
第四章 水和电解质代谢紊乱	58	四、呼吸性碱中毒	90
第一节 水与电解质的分布与调节	59	第四节 混合型酸碱平衡紊乱	91
一、体液的容量和分布	59	第六章 缺氧	94
二、体液的化学成分与渗透压	59	第一节 缺氧的概念及分类	95
三、水钠代谢平衡的调节	60	一、常用的血氧指标	95
第二节 水钠代谢紊乱	61	二、缺氧的分类	95
一、低渗性脱水	61	第二节 缺氧的原因和发病机制	96
二、高渗性脱水	63	一、乏氧性缺氧	96
三、等渗性脱水	64	二、血液性缺氧	97
四、水中毒	65	三、循环性缺氧	98
五、水肿	66	四、组织性缺氧	99
第三节 钾代谢紊乱	69	第三节 缺氧对机体的影响	100
一、正常钾代谢及调节	69	一、呼吸系统的变化	100
二、钾代谢紊乱	71	二、循环系统的变化	101
第五章 酸碱平衡紊乱	77	三、血液系统的变化	102
第一节 酸碱平衡及其调节	78	四、中枢神经系统的变化	102
一、体液中酸碱物质的来源	78	五、组织细胞的变化	102
二、机体对酸碱平衡的调节	78	第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素	103
第二节 反映血液酸碱平衡状况的常用指标	81	一、机体的功能和代谢状态	104
一、酸碱度	81	二、个体或群体差异	104
二、动脉血二氧化碳分压	81	三、适应性锻炼	104
		第五节 缺氧的防治及护理的病理生理基础	104
		一、去除病因	104
		二、氧疗	104

三、改善脑代谢·····	105	五、急性炎症的类型及其病理 变化·····	128
第七章 发热 ·····	108	六、急性炎症的结局·····	130
第一节 发热的概念·····	109	第三节 慢性炎症 ·····	131
第二节 发热的原因及发病机制 ·····	109	一、慢性炎症的病理变化特点 ···	131
一、发热激活物·····	109	二、慢性炎性肉芽肿·····	131
二、内生致热原·····	110	第九章 休克 ·····	137
三、发热时中枢体温调节机制 ·····	111	第一节 休克的概念与分类·····	138
四、发热的分期和热型·····	112	一、休克的概念·····	138
第三节 发热时机体的物质代谢和 功能变化 ·····	114	二、休克的分类·····	138
一、物质代谢改变·····	114	第二节 休克的分期与发病机制 ·····	139
二、生理功能改变·····	115	一、微循环及其调节·····	139
第四节 发热的防治及护理的病理 生理基础 ·····	116	二、休克分期与发病机制·····	140
一、积极进行病因学治疗·····	116	第三节 休克的细胞代谢改变及 器官功能障碍 ·····	144
二、对一般发热不急于解热·····	116	一、细胞代谢改变·····	144
三、必须及时解热的情况·····	116	二、器官功能的障碍·····	146
四、解热的具体措施·····	117	第四节 休克的防治及护理的病理 生理基础 ·····	149
五、加强护理·····	117	一、病因学防治·····	149
第八章 炎症 ·····	120	二、发病学防治·····	150
第一节 炎症概述·····	121	三、休克护理的病理生理基础 ·····	151
一、炎症的概念·····	121	第十章 肿瘤 ·····	155
二、炎症原因·····	121	第一节 肿瘤的概念·····	156
三、炎症的基本病理变化·····	122	第二节 肿瘤的特性·····	157
四、炎症的局部表现和全身反应 ·····	122	一、肿瘤的形态与结构·····	157
第二节 急性炎症 ·····	123	二、肿瘤细胞的代谢特点·····	158
一、血流动力学的改变·····	123	三、肿瘤的异型性与分化·····	159
二、血管壁通透性增加·····	124	四、肿瘤的生长与扩散·····	160
三、白细胞渗出和作用·····	125	五、肿瘤的分级和分期·····	162
四、炎症介质在炎症中的作用·····	127	第三节 肿瘤的命名和分类 ·····	162

一、肿瘤的命名·····	162	第四节 风湿病·····	195
二、肿瘤的分类·····	163	一、病因和发病机制·····	195
第四节 肿瘤对机体的影响·····	165	二、基本病理变化·····	196
一、良性肿瘤对机体的影响·····	165	三、风湿病的各器官病变·····	196
二、恶性肿瘤对机体的影响·····	165	第五节 感染性心内膜炎·····	198
第五节 良性肿瘤与恶性肿瘤的 区别·····	166	一、急性感染性心内膜炎·····	198
第六节 癌前病变、非典型增生 及原位癌·····	166	二、亚急性感染性心内膜炎·····	199
一、癌前病变·····	166	第六节 心瓣膜病·····	199
二、非典型增生·····	167	一、二尖瓣狭窄·····	200
三、原位癌·····	167	二、二尖瓣关闭不全·····	200
第七节 常见肿瘤举例·····	168	三、主动脉瓣狭窄·····	201
一、上皮组织肿瘤·····	168	四、主动脉瓣关闭不全·····	201
二、间叶组织肿瘤·····	169	第七节 心肌炎·····	201
三、其他组织肿瘤·····	171	一、病毒性心肌炎·····	201
四、癌与肉瘤的区别·····	172	二、细菌性心肌炎·····	201
第八节 肿瘤的病因学和发病机制 ·····	172	三、孤立性心肌炎·····	202
一、肿瘤病因学·····	172	第八节 心肌病·····	202
二、肿瘤发病机制·····	174	一、扩张性心肌病·····	202
第十一章 心血管系统疾病 ·····	182	二、肥厚性心肌病·····	202
第一节 动脉粥样硬化症·····	183	三、限制性心肌病·····	203
一、病因和发病机制·····	184	四、克山病·····	203
二、病理变化·····	185	第九节 心力衰竭·····	204
三、重要器官动脉的病变·····	187	一、概述·····	204
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·····	188	二、心力衰竭时机体的代偿反应 ·····	206
一、冠状动脉粥样硬化症·····	188	三、心力衰竭的发病机制·····	207
二、冠状动脉粥样硬化性 心脏病·····	188	四、心力衰竭的机体变化·····	209
第三节 高血压病·····	191	五、心力衰竭的防治及护理的 病理生理基础·····	211
一、病因与发病机制·····	191	第十二章 呼吸系统疾病 ·····	219
二、类型和病理变化·····	192	第一节 肺炎·····	220
一、病因和发病机制·····	195	一、细菌性肺炎·····	221
二、基本病理变化·····	196	二、支原体性肺炎·····	224
三、风湿病的各器官病变·····	196	三、病毒性肺炎·····	225
第五节 感染性心内膜炎·····	198		
一、急性感染性心内膜炎·····	198		
二、亚急性感染性心内膜炎·····	199		
第六节 心瓣膜病·····	199		
一、二尖瓣狭窄·····	200		
二、二尖瓣关闭不全·····	200		
三、主动脉瓣狭窄·····	201		
四、主动脉瓣关闭不全·····	201		
第七节 心肌炎·····	201		
一、病毒性心肌炎·····	201		
二、细菌性心肌炎·····	201		
三、孤立性心肌炎·····	202		
第八节 心肌病·····	202		
一、扩张性心肌病·····	202		
二、肥厚性心肌病·····	202		
三、限制性心肌病·····	203		
四、克山病·····	203		
第九节 心力衰竭·····	204		
一、概述·····	204		
二、心力衰竭时机体的代偿反应 ·····	206		
三、心力衰竭的发病机制·····	207		
四、心力衰竭的机体变化·····	209		
五、心力衰竭的防治及护理的 病理生理基础·····	211		

第二节 慢性阻塞性肺疾病·····	226	一、病因和发病机制·····	259
一、慢性支气管炎·····	227	二、病理变化·····	260
二、肺气肿·····	228	三、临床病理联系·····	260
第三节 肺硅沉着症(硅肺)·····	230	第四节 病毒性肝炎·····	261
一、病因·····	230	一、病因及发病机制·····	261
二、病理变化·····	231	二、基本病理变化·····	261
三、主要并发症·····	232	三、临床病理分型·····	263
第四节 慢性肺源性心脏病·····	232	四、各型病毒性肝炎的病理变化 ·····	263
一、病因和发病机制·····	232	第五节 肝硬化·····	265
二、病理变化·····	233	一、门脉性肝硬化·····	265
三、临床病理联系·····	233	二、坏死后性肝硬化·····	268
第五节 肺癌·····	234	第六节 胰腺炎·····	268
一、病因和发病机制·····	234	一、病因·····	268
二、病理变化·····	235	二、分类·····	268
三、扩散途径·····	236	第七节 消化系统肿瘤·····	269
四、临床病理联系·····	236	一、食管癌·····	269
第六节 呼吸衰竭·····	237	二、胃癌·····	270
一、呼吸衰竭的概念及分类·····	237	三、大肠癌·····	272
二、呼吸衰竭的原因和发病机制 ·····	238	四、原发性肝癌·····	274
三、呼吸衰竭时机体变化·····	243	五、胰腺癌·····	275
四、呼吸衰竭的防治及护理的 病理生理基础·····	246	第八节 黄疸·····	275
第十三章 消化系统疾病 ·····	254	一、黄疸的分类·····	276
第一节 慢性胃炎·····	255	二、黄疸的病因和发病机制·····	276
一、慢性浅表性胃炎·····	256	三、高胆红素血症对机体的影响 ·····	277
二、慢性萎缩性胃炎·····	256	第九节 肝功能衰竭·····	278
三、慢性肥厚性胃炎·····	257	一、肝功能不全对机体的影响·····	278
第二节 消化性溃疡病·····	257	二、肝性脑病·····	281
一、病因和发病机制·····	257	第十四章 泌尿系统疾病 ·····	294
二、病理变化·····	258	第一节 肾小球肾炎·····	295
三、结局和并发症·····	258	一、病因及发病机制·····	295
四、临床病理联系·····	259	二、肾小球肾炎主要临床表现 ·····	296
第三节 阑尾炎·····	259		

三、原发性肾小球肾炎的病理类型	297	一、子宫内膜异位症.....	342
四、各型原发性肾小球肾炎的 临床病理联系.....	297	二、子宫肿瘤.....	342
第二节 肾盂肾炎.....	303	第三节 滋养层细胞肿瘤.....	343
一、病因及发病机制.....	303	一、葡萄胎.....	343
二、急性肾盂肾炎.....	303	二、侵蚀性葡萄胎.....	344
三、慢性肾盂肾炎.....	304	三、绒毛膜癌.....	344
第三节 泌尿系统常见肿瘤.....	306	第四节 前列腺疾病.....	345
一、肾细胞癌.....	306	一、前列腺增生症.....	345
二、膀胱尿路上皮肿瘤.....	307	二、前列腺癌.....	345
第四节 肾功能衰竭.....	308	第五节 乳腺疾病.....	346
一、急性肾功能衰竭.....	308	一、乳腺增生性病变.....	346
二、慢性肾功能衰竭.....	314	二、乳腺纤维腺瘤.....	346
三、尿毒症.....	318	三、乳腺癌.....	346
第十五章 淋巴造血组织肿瘤.....	327	第十七章 内分泌系统疾病.....	352
第一节 恶性淋巴瘤.....	328	第一节 甲状腺疾病.....	352
一、B细胞的分化及相关淋巴瘤	328	一、弥漫性非毒性甲状腺肿.....	352
二、T细胞的分化及相关淋巴瘤	330	二、弥漫性毒性甲状腺肿.....	353
第二节 常见恶性淋巴瘤举例.....	332	三、甲状腺功能低下.....	354
一、霍奇金淋巴瘤.....	332	四、甲状腺炎.....	355
二、非霍奇金淋巴瘤.....	334	五、甲状腺肿瘤.....	356
第三节 髓系肿瘤与白血病.....	335	第二节 糖尿病.....	357
一、髓系肿瘤.....	335	一、糖尿病的分类.....	357
二、白血病.....	335	二、糖尿病的病因发病.....	357
第十六章 生殖系统疾病.....	339	三、糖尿病病理变化及 临床表现.....	357
第一节 子宫颈疾病.....	340	第十八章 传染病和寄生虫病.....	362
一、慢性子宫颈炎.....	340	第一节 结核病.....	363
二、子宫颈上皮非典型性增生	340	一、概述.....	363
三、子宫颈癌.....	341	二、肺结核病.....	365
第二节 子宫体疾病.....	342	三、肺外器官结核病.....	368
		第二节 细菌性痢疾.....	369
		一、病因与发病机制.....	369
		二、病理变化及临床病理联系	370

第三节 伤寒.....	371	第十九章 病理检查诊断的基本知识.....	388
一、病因与发病机制.....	371	第一节 病理诊断工作在医疗工作 中的应用.....	389
二、病理变化及临床病理联系 ...	372	一、病理检查诊断的具体应用	389
第四节 流行性脑脊髓膜炎.....	373	二、病理学科在医院运行中的 作用、地位.....	389
一、病因和发病机制.....	373	第二节 病理检查标本的种类和 来源.....	389
二、病理变化.....	373	第三节 标本的保存与处理的一般 原则.....	391
三、临床病理联系.....	374	第四节 常用的辅助检查方法及其 应用价值.....	391
四、结局和并发症.....	374	一、特殊染色和组织化学染色 ...	391
第五节 流行性乙型脑炎.....	374	二、免疫组织化学染色.....	391
一、病因及传染途径.....	375	三、电子显微镜检查.....	392
二、病理变化.....	375	四、流式细胞术.....	392
三、临床病理联系.....	375	第五节 肿瘤预后相关标记物的检测	392
第六节 脊髓灰质炎.....	375	第六节 病理诊断工作流程.....	393
一、病因与发病机制.....	376	选择题参考答案	394
二、病理变化.....	376	参考文献	398
三、临床病理联系.....	376		
第七节 性传播疾病.....	377		
一、梅毒.....	377		
二、淋病.....	379		
三、尖锐湿疣.....	379		
四、艾滋病.....	379		
第八节 血吸虫病.....	381		
一、病因及感染途径.....	381		
二、发病机制及病理变化.....	381		
三、主要器官的病变及其后果 ...	382		

绪 论



学习目标

熟悉：病理学与病理生理学的概念。

了解：病理学与病理生理学的任务和研究方法。病理学与病理生理学在医学教育中的地位。

一、病理学与病理生理学的任务、内容及在医学教育中的地位

病理学与病理生理学是研究疾病发生、发展规律的一门学科。疾病是一个极其复杂的过程，在致病因子与机体相互作用下，患病机体的功能、代谢、形态结构均可发生多种变化，这是认识疾病的重要依据。病理学与病理生理学的任务就是研究疾病的病因、患病机体的形态结构、功能和代谢的动态变化及其发生机制、疾病发生发展和转归的规律，为进一步阐明疾病的本质，为疾病的预防、诊断及治疗提供理论基础。

在传统的医学教育中，病理学和病理生理学是基础医学领域中两门重要的主干课程，其内容之间有着密切的联系。二者的共同之处都是研究人体疾病的病因，疾病发生、发展规律，及其与临床的联系，以及机体在疾病过程中的形态结构、功能和代谢的变化，阐明疾病本质，从而为认识和掌握疾病的发生、发展规律，为疾病的防治提供必要的理论依据；而不同点在于前者侧重从形态学角度，后者侧重从功能及代谢角度阐明疾病发生、发展的规律。然而临床上不论是疾病或是病理过程，都会同时存在功能、形态、代谢等多方面的变化，单纯从形态或功能和代谢的改变来认识疾病已不可能。随着分子生物学和相关前沿生命科学向各传统学科的渗透，人们对疾病本质和发病机制的研究，需要紧密结合机体的形态、功能、代谢与基因、细胞、组织的种种变化来综合分析。因此，打破传统的学科界线，优化和整合基础医学课程内容，建立知识间的联系，也是高等医学教育教学改革的重要课题。20世纪90年代后期我国颁布的高等医学教育学科体系目录中，将病理学和病理生理学调整为一门新的二级学科，即病理学与病理生理学，这既体现基础医学课程深度融合的必然，也为学习者的学习提供了方便。

病理学与病理生理学涉及的内容较多,作为国家开放大学的护理、药学专科层次的课程,主要涉及十九章,第一章~第十章,是总论部分,主要阐述疾病的基本病理过程和基本病理变化,即不同种疾病中共同的、普遍性的规律,如细胞和组织的损伤、适应与修复,血液循环障碍,水和电解质代谢紊乱,酸碱平衡紊乱,缺氧,发热,休克,弥散性血管内凝血,炎症,肿瘤等。第十一章~第十八章,是各论部分,主要论述各系统的常见病、多发病的病因、发病机制、机体的形态结构及其功能代谢的改变、疾病发生发展过程及其规律等,也包括重要的系统疾病中一些常见的共同的病理生理变化(如心力衰竭、呼吸衰竭、肝功能衰竭、肾功能衰竭等)。鉴于诊断病理学在疾病的诊断、临床治疗及预后判断中都发挥着不可替代的指导作用,是医院为病人提供诊疗服务中不可缺少的重要环节,第十九章特增加病理检查诊断的基本知识。

病理学与病理生理学是沟通基础医学与临床医学的桥梁学科。其研究对象与人体解剖学、生理学等医学基础学科不同,后者研究正常人体,而病理学与病理生理学的研究对象是患病机体。因此病理学与病理生理学担当起引导医学生完成从对正常人体的认识向患病机体认识的过渡,在基础与临床医学各学科之间起到承前启后的作用。病理学与病理生理学的研究成果促进了临床医学的发展,临床医学中遇到的种种难题也为病理学与病理生理学提出新的研究课题。病理学与病理生理学又是一门与多种基础医学学科密切联系的综合性学科,对疾病发生机制的阐明,需要应用正常人体中形态、功能、代谢等多方面的有关知识。因此,其与生物学、遗传学、人体解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、药理学、免疫学、生物物理学、微生物学等各种医学基础学科都有密切联系,这些学科的重大进展都促进了病理学与病理生理学的发展。病理学与病理生理学还是一门实践性较强的学科,主要运用活体组织检查、尸体解剖、动物实验、临床观察、流行病学调查等方法,研究疾病的原因、发病机制,并对疾病做出病理诊断,以提高对疾病的防治水平。因此,只有理论与实践相结合,才能促进病理学与病理生理学的发展并充分发挥其在医学科学中的作用。

二、病理学与病理生理学的主要研究方法

1. 尸体解剖

尸体解剖简称尸检,是指对死者的遗体进行病理解剖,用肉眼和显微镜对器官的大体改变和组织学改变进行观察,必要时还可运用特殊的组织化学染色等方法,确定诊断,查明死亡原因。尸体解剖不仅为临床诊断和治疗提供依据,还为深入认识疾病、发现新的疾病、促进医学事业的发展起着积极的推动作用。

2. 活体组织检查

活体组织检查简称活检,是指用手术、钳取和穿刺针吸等方法从患者身上取下病变组织,进行肉眼和镜下观察。活检有利于及时、准确地对疾病做出病理诊断,并为制定治疗方案,为估计疾病的预后提供依据。活检是临床上常用的研究和诊断疾病的方法,特别是对肿

瘤性质的鉴别和一些疑难病例的诊断具有重要意义。

3. 细胞学检查

细胞学检查是指运用特殊方法采集人体病变组织的脱落细胞，涂片染色后进行观察，做出细胞学的诊断。细胞学检查对于肿瘤的诊断和肿瘤的普查具有重要意义。

4. 组织和细胞化学检查

组织和细胞化学检查是运用某些化学试剂对组织细胞进行特殊染色，以显示组织、细胞中某些成分（蛋白质、糖、脂肪、酶类等）的改变或异物（细菌、病毒等）的存在。另外，免疫组织化学染色可以了解组织细胞的免疫学性状的变化。这些都为疾病的进一步诊断提供重要依据。

5. 动物实验

动物实验，即在动物身上复制人类疾病模型，人为控制各种条件，从各方面对机体的功能代谢变化进行深入动态观察和实验治疗，并探索疗效的机制。从生物学观点来说，人和动物都是由单细胞生物进化而来的，人与动物既各有特殊性，也有共同性。因此，从动物身上进行实验研究得到的结果对阐明人类疾病发生发展的规律有重要的参考意义。同时，由于医学伦理和人道主义的原则，不能在人体进行破坏性和创伤性的实验，动物实验就成为病理生理学大量研究结果的主要来源之一。动物实验研究对人类健康具有重大贡献，但是，动物实验也必须遵循伦理和动物保护原则。同时，也应指出，人与动物有本质上的区别，不能将动物实验的结果机械照搬，不加分析地直接应用于临床。在动物身上复制某些人类疾病的模型，其目的是研究某种疾病的病因、发病机制、器官和组织的形态结构、功能、代谢的异常改变以及疾病发生、发展与转归的规律，为疾病的治疗提供理论依据。

6. 临床观察

临床观察是以患者为研究对象，在不损害患者健康的前提下，采用B超、心电图、内窥镜等无创性仪器进行检测，或收集血、尿、组织等样本进行化验测定，或直接观察疾病过程中的功能、代谢变化，探讨疾病的发展规律。不损害患者健康前提下的临床研究也是必要的。

三、病理学与病理生理学的学习方法与建议

由于学习者多数是在职成人，其主要是借助多媒体学习资源，采用线上学习，或线上与线下相结合的混合式自主学习方式来完成学习任务，为了帮助大家学好这门课程，特提出如下建议：

1. 了解课程的特点与要求

病理学与病理生理学的基本知识体系如上所述，分为总论与各论两部分。总论是学习各论的基础，各论的学习又可加深对总论内容的理解，二者是紧密联系不可分割的。比如细菌性痢疾、大叶性肺炎、肾盂肾炎是3个独立的疾病，但临床上都可以有发热、炎症、水电解

质代谢紊乱等总论中涉及的基本病理过程。因此，只有较好地掌握了总论部分的知识，才能更好地理解和分析疾病。一般来说，总论概念多、名词多，内容比较枯燥，各论介绍各种疾病较为系统的知识，容易使人感兴趣。但不学好总论，就很难学习各论，而且也会影响到今后临床课的学习。因此，要学好病理学与病理生理学，首先要重视总论的学习，要熟练掌握课程目标中要求的基本概念和基本理论，为学习各论打好基础。再有，病理学与病理生理学在医学教育中的地位是沟通基础医学与临床医学的桥梁学科。因此，学习这门课程，要具备相应医学基础课的知识。

学习病理学与病理生理学，要求掌握其基本概念、基本理论、基本知识，并能够运用相关知识分析、解决临床问题。教材各章中的“学习目标”，将学习内容分为“掌握、熟悉、了解”3个层次，其中“掌握”层次的内容是最基本的，也是最重要的。在每个层次的要求中，所对应的具体目标是：概念要能复述，病理变化要能描述，其他的内容要能阐述、简述、解释、比较、分析、列出、举例说明等。

2. 了解学习资源的特点并学会选择

本课程的学习资源包括文字教材、录像教材和网络课程。文字教材的特点是在系统呈现学习内容的同时，通过“提示、病例与分析、自测练习”等模块，加强学习者与内容的互动，引导大家用所学的知识分析、解决临床问题，学用结合，培养临床思维能力。与教材配套的学习资源还有录像教材，录像的特点是发挥技术的优势，把教材中所描述的器官和组织通过肉眼和镜下观察的病理变化，以及复杂的疾病发生发展过程、机制等，由教师结合图片、动画等手段进行讲授，有助于学生对课程内容的理解和运用。网络课程的特点是对学习内容优化设计，以模块化的形式，突出重点和难点内容的呈现。同时，创设学习环境，对学习过程、学习评价以及学习进度进行设计，加强人—人，人—机以及人与内容之间的互动设计，为学习者在线学习提供保障和支持。因此，就上述学习资源，各自有其独立性，更有密切的内在联系，文字教材与录像教材配合，线上与线下相结合，才能获得更好的学习效果。

3. 学习建议

作为在职的学习者，工作和学习的矛盾是突出的问题，良好的学习方法和学习习惯，有助于提高学习效率，因此建议：

(1) 学习要有计划。要根据自己的实际，结合本课程的要求和学习安排（在线平台上呈现），制订合理的学习计划，以保证学习过程的循序渐进和落实。

(2) 结合多种媒体学习资源认真学习。对要求掌握的内容，概念要能复述，病因会分类，病变特点能描述，发病机制及疾病的发生发展过程能简述、分析及综合。

(3) 学习的过程中，要重视形态变化与功能、代谢变化的联系。疾病时，病变的器官都存在不同程度的形态和功能、代谢的变化，有的以形态变化为主，有的以功能、代谢变化为主，但三者之间是相互联系、相互影响、互为结果的，只有将它们之间的关系联系起来，才能全面认识疾病的本质。