

高等学校创新教材

供护理、检验、预防、药学、麻醉、营养等医学相关专业本科教育用

疾病学基础

主 编 陆振虞



人民卫生出版社

高等学校创新教材

供护理、检验、预防、药学、麻醉、营养等医学相关专业本科教育用

疾病学基础

主 编 陆振虞

副主编 (以章节出现先后为序)

徐大刚 李伟毅 王 莉 李 稻

编 者 (以章节出现先后为序)

陆振虞	刘晶星	徐大刚	吴健桦	李伟毅	张 勇	张雁云
蒋黎华	倪紫音	顾鸣敏	张 帆	姜叙诚	王 莉	李 稻
许伟青	韩玉慧	刘 玮	夏 立	张 梅	傅国辉	蒋 益
李宁丽	聂 红	吴小平				

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

疾病学基础/陆振虞主编. —北京:人民卫生出版社, 2007.8

ISBN 978-7-117-09007-0

I. 疾… II. 陆… III. 疾病学-医学院校-教材
R366

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 107466 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

疾病学基础

主 编：陆振虞

出版发行：人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址：北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph @ pmph.com

购书热线：010-67605754 010-65264830

印 刷：潮河印业有限公司

经 销：新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 40

字 数：1154 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09007-0/R·9008

定 价：68.00 元

版权所有,侵权必究,打击盗版举报电话:010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

继丁文龙教授主编的《正常人体学》出版发行后，我们又组织学校有关教研室的专家教授编写了《疾病学基础》一书，本书可以作为医学相关专业（护理、检验、医学影像、麻醉、营养、药学、预防医学、公共卫生管理、医药营销等）本科教学的教科书，也可作为临床医护工作者的参考书。本教材也是上海市高校“教育高地”重点建设项目——护理学专业建设内容之一。

《疾病学基础》涵盖了病原微生物学、病理学、病理生理学、免疫学和医学遗传学等多学科领域。在阐述疾病发生时人体结构和功能改变的基础上，介绍疾病发生、发展的基本规律。它的最大特点是把有关疾病发生的多学科的知识整合起来，可以说，《疾病学基础》是一本多学科交叉的整合式教材。在当前社会进步、经济发展和科学腾飞的时代力求使其更符合医学相关专业的培养目标和疾病学认识规律的要求，也更适应健康、预防和临床工作的实际。本教材着重“三基”——基础理论、基本知识和基本技能的培训，力求做到“五性”，即思想性、科学性、启发性、先进性和适用性。

《疾病学基础》的内容包括疾病发生时，分子、细胞、组织、器官和系统的形态和功能的变化及其变化的规律。人体的结构和功能极其复杂，学习和研究人体在疾病状态时的各种变化需要从不同的层面进行，即从分子、细胞水平学习细胞结构的变化，细胞内各物质的物理和化学过程的改变；从器官、系统的水平学习它们的病理、生理的变化及其对整体的作用；从整体水平学习人体各系统的相互关系及人体与环境之间的相互作用等。总之，学习《疾病学基础》的目的是使医学生理解和掌握人体各系统器官在疾病状态时形态、结构的改变，进而导致功能改变的规律，为临床医学和医学相关专业的学习打下基础。

《疾病学基础》在注重基础理论、基本知识和基本技能的基础上，尽量避免内容重复，尽量做到各学科的交叉、融合，力求以简洁的语言和相关的插图，重点突出地介绍疾病状态下，人体的结构、功能的变化及其规律。同时，本书也适当地反映在疾病学研究方面的新进展，适当地联系临床，以适应相关医学专业培养目标的要求。本书的专业名词以全国科学名词审定委员会公布的专业名词为准。专业名词后为英文，书后附有英汉名词索引，为学生查阅英文文献提供便利。本书介绍了部分参考书，涉及《疾病学基础》涵盖的相关学科，并且都是这些学科重要、经典的中、英文教材，学生可根据自己的具体情况适当地选择，便于自学。

尽管参与本教材编写的作者均为在高等医学教学与科研第一线长期工作的教师、专家和教授，但由于自身水平有限，加上又是初次尝试编写多学科的综合式教材，不当之处在所难免，敬请使用本教材的师生和专家不吝赐教，批评指正，以便本教材在使用的实践过程中不断完善，不断提高。

陆振虞

2007年3月12日

上海交通大学医学院

目 录

绪论	1
第一节 健康和疾病的概念	1
一、健康	1
二、疾病	2
三、亚健康	2
第二节 疾病发生的原因	2
一、外因	3
二、内因	3
第三节 疾病发生的机制	4
一、神经机制	4
二、免疫机制	4
三、内分泌机制	5
四、体液机制	5
五、组织、细胞机制	5
六、分子机制	5
第四节 疾病的经过和转归	6
一、潜伏期	6
二、前驱期	6
三、临床症状明显期	7
四、转归期	7
第五节 疾病的治疗和预防	7
一、疾病的治疗	7
二、疾病的预防	9
第一章 医学微生物学概述	11
第一节 微生物	11
第二节 医学微生物学	12
第二章 细菌学	14
第一节 细菌的基本性状	14
一、细菌的形态与结构	14
二、细菌的生长繁殖与代谢	20
三、细菌与噬菌体	23
四、细菌的遗传与变异	24
第二节 细菌的分布与消毒灭菌	28

一、细菌的分布	28
二、消毒与灭菌	29
第三节 细菌的感染与免疫	33
一、正常菌群与机会致病菌	33
二、细菌的致病机制	34
三、宿主的免疫防御机制	37
四、感染的发生与发展	39
五、医院感染	40
第四节 细菌感染的检查方法与防治原则	46
一、细菌感染的检查方法	46
二、细菌感染的防治原则	47
第五节 呼吸道传播的细菌	49
一、结核分枝杆菌	49
二、脑膜炎奈瑟菌	52
三、流感嗜血杆菌	53
四、肺炎支原体	53
五、肺炎链球菌	54
六、其他细菌	55
第六节 消化道感染的细菌	56
一、大肠埃希菌	56
二、志贺菌属	58
三、沙门菌属	59
四、霍乱弧菌	62
五、副溶血性弧菌	63
六、幽门螺杆菌	63
七、肉毒梭菌	64
第七节 创伤感染的细菌	65
一、葡萄球菌属	65
二、链球菌属	67
三、破伤风梭菌	69
四、其他细菌	71
第八节 性传播细菌	73
一、淋病奈瑟菌	73
二、梅毒螺旋体	74
三、其他细菌	75
第九节 动物源性细菌	77
一、钩端螺旋体	77
二、其他细菌	78
第三章 病毒学	81
第一节 病毒的基本性状	81
一、病毒的形态与结构	81
二、病毒的增殖	83

三、理化因素对病毒的影响	85
第二节 病毒的感染与免疫	86
一、病毒的感染	86
二、抗病毒免疫	88
第三节 病毒感染的检查方法与防治原则	90
一、病毒感染的检查方法	90
二、病毒感染的防治原则	92
第四节 呼吸道感染病毒	94
一、流行性感冒病毒	94
二、麻疹病毒和腮腺炎病毒	97
三、其他呼吸道感染病毒	99
第五节 消化道感染病毒	100
一、肠道病毒	100
二、急性胃肠炎病毒	102
第六节 虫媒病毒和出血热病毒	103
一、虫媒病毒	103
二、出血热病毒	105
第七节 反转录病毒	106
一、人类免疫缺陷病毒	107
二、人类嗜 T 细胞病毒	110
第八节 肝炎病毒	110
一、甲型肝炎病毒	110
二、乙型肝炎病毒	111
三、丙型肝炎病毒	116
四、丁型肝炎病毒	116
五、戊型肝炎病毒	117
第九节 疱疹病毒	117
一、单纯疱疹病毒	118
二、水痘-带状疱疹病毒	119
三、人巨细胞病毒	120
四、EB 病毒	122
第十节 其他病毒	123
一、狂犬病病毒	123
二、人乳头瘤病毒	125
三、朊粒	125
第四章 真菌学	128
第一节 真菌学总论	128
一、真菌的生物学性状	128
二、真菌的致病性、免疫性与防治原则	129
第二节 主要致病性真菌	131
一、皮肤癣真菌	131
二、白假丝酵母菌	132

28	三、新生隐球菌	133
88		
	第五章 医学寄生虫学概述	134
88	第一节 寄生现象、寄生虫和宿主关系	135
00	一、寄生关系、寄生虫和宿主概念	135
00	二、寄生虫和宿主的种类	135
80	三、寄生虫的生活史	136
10	四、寄生虫与宿主相互作用	136
10	第二节 寄生虫病的流行、防制与诊断	138
70	一、流行的基本环节	138
00	二、影响流行的因素	138
001	三、寄生虫病流行特点	139
001	四、寄生虫感染的诊断	139
801	五、寄生虫病的防治	140
801		
	第六章 医学蠕虫和原虫	141
80	第一节 肠道寄生线虫	141
801	一、似蚓蛔线虫	141
701	二、毛首鞭形线虫	143
011	三、十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫	144
011	四、蠕形住肠线虫	147
110	五、旋毛形线虫	149
111	六、粪类圆线虫	150
10	第二节 肠道寄生吸虫和绦虫	152
101	一、布氏姜片吸虫	152
711	二、链状带绦虫	153
111	三、肥胖带绦虫	156
81	第三节 肠道寄生原虫	157
110	一、溶组织内阿米巴	157
081	二、蓝氏贾第鞭毛虫	160
881	三、隐孢子虫	162
181	四、人芽囊原虫	163
88	第四节 肝胆与组织内寄生虫	164
181	一、华支睾吸虫	164
181	二、细粒棘球绦虫	167
	三、卫氏并殖吸虫	169
181	四、刚地弓形虫	172
8	第五节 血液与淋巴系统寄生虫	175
881	一、丝虫	175
181	二、日本裂体吸虫	179
181	三、疟原虫	183
181	四、杜氏利什曼原虫	188
81	第六节 泌尿生殖道寄生虫	191

一、阴道毛滴虫	191
第七章 医学节肢动物	193
第一节 皮肤寄生节肢动物	193
一、疥螨	193
二、蠕形螨	194
三、虱	195
第二节 病媒节肢动物	197
一、蚊	197
二、蝇	199
三、蚤	201
四、蜚蠊	202
第八章 免疫学基础	204
第一节 基本概念	204
一、固有免疫和适应性免疫	204
二、免疫系统	204
三、免疫系统与临床疾病	205
四、免疫学	205
第二节 免疫系统的组成及功能	205
一、免疫器官	205
二、免疫细胞	208
三、免疫分子	208
四、淋巴细胞的再循环	208
第三节 免疫学发展简史	209
一、经验免疫学时期	209
二、科学免疫学时期	209
三、现代免疫学时期	210
第九章 抗原	211
第一节 概念、特征	211
一、抗原、免疫原和半抗原	211
二、影响抗原免疫原性的因素	211
第二节 抗原特异性和抗原表位	212
一、特异性	212
二、抗原表位	213
第三节 抗原的种类	214
一、根据抗原是否显示免疫原性区分	214
二、根据抗原和宿主的亲缘关系区分	215
三、根据B细胞产生抗体是否需要T细胞辅助区分	215
第四节 医学中常见的抗原物质	215
一、感染性物质	215
二、非感染性物质	215

三、超抗原	215
第十章 免疫分子	217
第一节 抗体	217
一、抗体的分子结构	217
二、抗体的免疫学特性	219
三、抗体的生物学功能	219
四、五类抗体的特性	220
五、抗体在医学上的应用	222
六、抗体的制备	222
第二节 补体	223
一、补体系统的组成和理化性质	223
二、补体的激活	223
三、补体的生物学功能	225
第三节 细胞因子	226
一、细胞因子的来源	226
二、细胞因子的作用方式及特点	226
三、细胞因子的功能	227
四、细胞因子与疾病	228
第四节 分化抗原和黏附分子	229
一、白细胞分化抗原的命名	229
二、分化抗原的功能	229
三、白细胞分化抗原与临床	230
第十一章 主要组织相容性复合体	231
第一节 HLA 复合体的基因结构	231
一、HLA I 类基因	232
二、HLA II 类基因	232
三、HLA III 类基因	232
第二节 HLA 复合体的遗传特点	232
一、单元型遗传	232
二、共显性表达	232
三、多态性	233
四、连锁不平衡	234
第三节 HLA 分子结构及其分布	234
一、HLA I 类分子	234
二、HLA II 类分子	234
第四节 MHC 的生物学功能	236
一、诱导 T 细胞的分化成熟——决定个体 T 细胞库的形成	236
二、提呈抗原——启动免疫应答	236
第五节 HLA 与医学	237
一、HLA 与器官移植	237
二、HLA 与疾病的关联	237

三、HLA 异常表达和疾病	238
四、法医学应用	238
第十二章 免疫细胞	239
第一节 免疫细胞的分化和发育	239
一、造血干细胞	239
二、免疫细胞的分化发育和调控	239
第二节 固有免疫细胞	240
一、自然杀伤细胞	240
二、单核吞噬细胞	242
三、树突状细胞	244
四、其他固有免疫细胞	245
第三节 适应性免疫细胞	246
一、T 细胞	246
二、B 细胞	250
第四节 抗原提呈细胞	253
第十三章 免疫应答	254
第一节 固有免疫应答	254
一、固有免疫系统的组成	254
二、固有免疫系统的识别特点	254
三、固有免疫抗感染应答的作用时相	255
四、固有免疫与适应性免疫的关系	255
第二节 适应性免疫应答	256
一、概述	256
二、抗原的加工与提呈	257
三、T 细胞介导的免疫应答	259
四、B 细胞介导的免疫应答	261
五、T、B 细胞活化的信号转导	264
六、黏膜免疫应答	266
第十四章 疾病的遗传学基础	267
第一节 医学遗传学发展简史	267
一、遗传病的早期认识	267
二、医学遗传学的兴起	268
第二节 遗传性疾病的分类	269
一、染色体病	269
二、单基因病	269
三、多基因病	269
四、线粒体基因病	269
五、体细胞遗传病	269
第三节 医学遗传学和人类基因组研究	270

第十五章 人类染色体和染色体病	271
第一节 人类染色体的基本特征	271
一、染色质和染色体	271
二、人类染色体的数目、结构和形态	274
三、染色体分析的显带技术及其他的技术应用	277
四、染色体的分类及其命名和书写原则	280
第二节 人类染色体的异常及其畸变	281
一、染色体畸变的原因	281
二、染色体畸变的类型	282
三、人类染色体畸变的国际命名体制	285
第三节 常染色体病	288
一、三体综合征	288
二、缺失综合征	291
第四节 性染色体病	291
一、Klinefelter 综合征	292
二、Turner 综合征	293
三、XYY 综合征	293
四、多 X 综合征	294
五、脆性 X 染色体智力障碍综合征	294
第五节 两性畸形	295
一、真两性畸形	295
二、假两性畸形	295
第十六章 单基因遗传病	298
第一节 单基因遗传病的遗传方式	298
一、常染色体显性遗传	299
二、常染色体隐性遗传	303
三、X 伴性显性遗传	306
四、X 伴性隐性遗传	308
五、Y 伴性遗传	310
第二节 影响单基因遗传的因素	310
一、确认与校正	310
二、外显率和表现度	313
三、基因多效性	314
四、发病年龄	314
五、患者性别对常染色体遗传病发病的影响	315
六、X 染色体失活	316
七、亲代印迹	317
八、亲缘系数和近亲婚配	317
九、遗传异质性	318
十、遗传早现	319
十一、拟表型	320

第十七章 多基因遗传病	321
第一节 多基因遗传病的模型及特点	321
一、多基因遗传病的遗传模型	321
二、多基因遗传病的易患性和发病阈值	322
三、遗传度的计算	323
第二节 多基因遗传病的遗传特点	324
第三节 多基因遗传病的研究方法	325
第四节 多基因遗传病的基因定位	325
一、多基因遗传病基因定位的策略	326
二、易感基因定位的分析方法	327
第五节 多基因遗传病个案分析	328
一、糖尿病易感基因的研究	328
二、精神分裂症	328
第十八章 遗传病的预防	330
第一节 遗传筛查	330
一、出生前筛查	330
二、新生儿筛查	331
三、携带者检测	331
第二节 遗传咨询	332
一、如何开展遗传咨询	332
二、遗传咨询的类型	334
三、遗传病再显危险率的估计	335
第三节 遗传登记和随访	340
一、遗传登记的类型	340
二、遗传登记的适应证	341
三、遗传登记的方法	341
四、遗传随访	342
第四节 遗传保健	342
第十九章 组织细胞的适应和损伤	344
第一节 适应	344
一、肥大	344
二、萎缩	345
三、增生	345
四、化生	346
第二节 组织细胞的损伤	347
一、细胞内(外)物质积聚	347
二、细胞死亡	350
第二十章 损伤的修复	354
第一节 再生	354
一、细胞的再生潜能	354

二、组织的再生过程	355
第二节 纤维性修复	355
一、肉芽组织	356
二、瘢痕组织	356
第三节 创伤愈合	357
一、创伤愈合过程	357
二、影响创伤愈合的因素	357
第二十一章 血液循环障碍	359
第一节 局部血液循环障碍	359
一、充血	359
二、出血	362
三、血栓形成	363
四、栓塞	368
五、梗死	371
第二节 凝血与抗凝血平衡紊乱	374
一、正常凝血与抗凝血过程	374
二、血液高凝状态与血栓形成	377
三、止凝血功能障碍与出血病	378
四、弥散性血管内凝血	379
第二十二章 炎症与发热	387
第一节 炎症	387
一、概述	387
二、急性炎症	388
三、慢性炎症	395
第二节 发热	397
一、基本概念	397
二、发热的原因与机制	397
三、发热的时相及热代谢特点	400
四、热限及其成因	401
五、发热时功能与代谢变化	401
六、热型及意义	402
七、发热的利与弊及处理原则	402
第二十三章 肿瘤	403
第一节 肿瘤的概念和一般形态	403
一、肿瘤的概念	403
二、肿瘤的一般形态和结构	404
第二节 肿瘤的异型性	405
一、肿瘤细胞的异型性	405
二、肿瘤组织结构的异型性	405
第三节 肿瘤的命名与分类	406

一、肿瘤命名	406
二、肿瘤分类	406
第四节 肿瘤的生长与扩散	407
一、肿瘤的生长	407
二、肿瘤的扩散	409
第五节 肿瘤的分级与分期	410
一、肿瘤的分级	410
二、肿瘤的分期	410
第六节 肿瘤对机体的影响	411
第七节 良性和恶性肿瘤的区别	411
第八节 癌前病变、非典型增生和原位癌	412
一、癌前病变	412
二、非典型增生	413
三、原位癌	413
第九节 常见肿瘤举例	413
一、上皮组织肿瘤	413
二、间叶组织肿瘤	415
三、神经外胚叶肿瘤	417
四、多种组织构成的肿瘤	417
第十节 肿瘤的病因学和发病学	417
一、肿瘤的病因学	417
二、肿瘤的发病学	419
第二十四章 水、电解质代谢与酸碱平衡的紊乱	421
第一节 水、钠代谢障碍	421
一、正常水、钠代谢	421
二、水、钠代谢紊乱	425
三、低钠血症	425
四、高钠血症	429
五、血钠正常的水钠代谢紊乱	430
第二节 钾代谢紊乱	434
一、正常钾代谢	434
二、低钾血症	435
三、高钾血症	438
第三节 酸碱平衡紊乱	440
一、概述	440
二、酸碱物质来源和酸碱平衡调节	441
三、评价酸碱平衡常用的指标及意义	444
四、单纯型酸碱平衡紊乱的基本类型、概念和特点	445
五、四种单纯型酸碱平衡紊乱发生的原因和机制	445
六、代偿性和失代偿性酸、碱中毒的概念和特点	448
七、不同类型酸碱平衡紊乱对机体的影响	449
八、混合型酸碱平衡紊乱的基本概念	451

九、防治原则	451
第二十五章 应激	453
第一节 基本概念	453
一、应激	453
二、应激原	453
三、全身适应综合征	453
第二节 应激反应的基本表现	454
一、应激的神经内分泌反应	454
二、应激的细胞反应	456
三、应激时机体的物质代谢变化和功能变化	457
第三节 应激与疾病	458
一、应激与躯体疾病——心身疾病	459
二、应激与心理、精神障碍	460
第四节 应激的防治原则	461
第二十六章 呼吸系统疾病	462
第一节 呼吸系统病理	462
一、慢性支气管炎	462
二、小叶性肺炎	463
三、肺硅沉着症	464
四、肺结核病	465
第二节 缺氧	470
一、常用血氧指标及其意义	470
二、缺氧的类型、原因和发生机制	471
三、缺氧时细胞的代谢和功能变化	473
四、缺氧时器官的功能和代谢变化	475
五、影响机体缺氧耐受性的因素	478
六、氧疗与氧中毒	479
第三节 呼吸衰竭	479
一、原因和发病机制	480
二、急性呼吸窘迫综合征	485
三、主要的代谢、功能变化	486
四、防治的病理生理基础	488
第二十七章 循环系统疾病	490
第一节 心血管疾病	490
一、动脉粥样硬化	490
二、冠状动脉粥样硬化及冠状动脉粥样硬化性心脏病	493
三、高血压	495
四、风湿病	498
五、感染性心内膜炎	500
六、慢性心脏瓣膜病	501

七、心肌病和病毒性心肌炎	502
第二节 休克	503
一、休克的病因与分类	503
二、休克的发生发展机制	505
三、重要器官功能衰竭	511
四、休克防治的病理生理学基础	512
第三节 心力衰竭	513
一、概述	513
二、心力衰竭的病因、诱因和分类	514
三、心力衰竭发病过程中机体的代偿反应	516
四、心力衰竭的发生机制	518
五、心力衰竭临床表现的病理生理学基础	523
六、心力衰竭防治的病理生理学基础	524
第二十八章 消化系统疾病	526
第一节 消化系统疾病病理	526
一、消化性溃疡	526
二、病毒性肝炎	527
三、肝硬化	530
四、常见消化道肿瘤	533
第二节 肝功能衰竭	540
一、概述	540
二、肝性脑病	541
三、肝肾综合征	548
第二十九章 泌尿系统疾病	550
第一节 泌尿系统病理	550
一、肾小球肾炎	550
二、肾盂肾炎	557
第二节 肾功能衰竭	558
一、概述	558
二、急性肾功能衰竭	559
三、慢性肾功能衰竭	562
第三十章 免疫系统疾病	568
第一节 超敏反应	568
一、I型超敏反应	568
二、II型超敏反应	570
三、III型超敏反应	571
四、IV型超敏反应	573
第二节 自身免疫性疾病	574
一、自身免疫性疾病的基本特征与分类	574
二、自身免疫性疾病的病因与发生机制	575