



面向21世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

病理学

Pathology

主编 苏 敏

- 以社区为导向的全科医学教育系列教材
- 以卫生部全科医师规范化培训大纲为依据
- 展示课程体系和教学内容10年改革成果



北京医科大学出版社

BEIJING MEDICAL UNIVERSITY PRESS

21世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

病 理 学

主 编 苏 敏

副主编 田东萍 李幼芬 于琳华
徐长福

主 审 沈忠英 魏西秦

编写人员 (以姓氏笔画为序)

于琳华	王雪云	田东萍
朱织伦	李幼芬	李恩昌
苏 敏	张世强	张云峰
徐长福	程 玲	隋官杰

制 图 沈 健



北京医科大学出版社
Beijing Medical University Press

BINGLIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学/苏敏主编. - 北京: 北京医科大学出版社,
2000.11

面向 21 世纪课程教材

ISBN 7-81071-074-5

I. 病… II. 苏… III. 病理学-医学院校-教材
IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 75340 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 许 立 钟延丰

责任校对: 何 力

责任印制: 张京生

山东省莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷 新华书店经销

* * *

开本: 850mm×1168mm 1/16 印张: 17.625 字数: 433 千字
2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷 印数: 1—6000 册

定价: 28.30 元

版权所有 不得翻印

本书由美国中华医学
基金会资助出版

This series of textbooks is funded by China
Medical Board of New York, Inc.



丛书编委会

主 任

朱宏亮

副主任

李 伟 涂明华 益西央宗

编委会执行主任

林 奇

委 员

李金锁	周玉玲	姚果原
李长山	杨耀防	周惠英

序

为适应 21 世纪医学科学的发展和医学模式的转变,高等医学教育也必然要经历一场深刻的变革和创新。国家教育部在全国高校启动的“面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”及时而有力地推动了医学教育改革的进程。近几年来,国内不少医学院校从教育思想、培养模式、课程体系、教学内容和教学手段等方面进行了大胆的探索,并取得了不少有益的成效,这 16 本系列教材的问世就好似教学改革百花园里绽出的一枝绚丽花朵,她凝聚着前西安医科大学、九江医学专科学校和西藏大学医学专科学校等数所院校多年辛勤耕耘的汗水及共同智慧的结晶,也是在实施教育部“高等院校面向 21 世纪教学内容与课程体系改革计划”子项目中得到的一点成果。

这几所院校的共同点都是针对社区适用型医务人才培养的目标,在课程体系、教学内容和教学方法上进行了实质性的改革与调整,本着淡化学科界限、强调人整体意识的原则,对基础医学课程进行了重组和优化,内容上做了合理的删减和新内容的增补,实现了学科间的有机融合,《人体形态学》、《人体机能学》、《医学免疫学与病原生物学》就是其中富有改革特色教材的典型;对后期的临床医学课则更突出其社区的适用性,突出疾病预防、常见病多发病的诊治以及康复服务的结合。从这套教材上反映出改革的另一个侧面是课程内容融入了全科医学的思想,这是对专科层次人材按全科医学模式培养的一种初步尝试。根据社区全科医师所应具备的知识结构和业务能力,加入了若干人文社会科学以及相关的新课程,如其中的《全科医学基础》、《临床技能》、《行为医学》、《卫生事业管理》、《预防医学》、《急诊医学》、《康复医学》等,都是造就一个全科医生所必不可缺的培训内容,将为全科医生的实际工作需要提供预防、医疗、保健、康复综合服务的基本理论和技能,构建生物——心理——社会立体认识健康与疾病的思维模式,因而不失为当前开展全科医学教育适用的一套教科书。

本套教材在内容形式上增添了置于篇章前后的“内容提要”和“复习思考题”或“病案讨论”,加之许多教材中在不同学科上相互衔接,融会贯通以及力求基础与临床、理论与实践的密切结合,因而这套教材十分有利于采用“以问题为基础教学法”实施教学。可以结合教材内容,通过对相关病例展开小组讨论,从而启迪学生独立思考、主动学习的积极性,培养临床思维和实践操作的能力。

这套教材的设计构思有幸得到美国中华医学基金会的支持和鼓励,并得到了编写、出版方面的经费资助,在此特表示衷心的感谢!

教材的编写,也得到了教育部和卫生部的领导以及许多专家教授的大力支持和关怀,原西安医科大学前任校长任惠民教授为教材项目曾做了大量的工作,在此也一并深表谢意!

由于这套教材涉及一些新学科、新理论和新方法,而我们的编写人员学术水平有限,工作也比较粗浅和仓促,因而教材的内容和形式难免多有不妥之处,深望广大读者和同道、专家不吝批评指正。

编委会

2000 年 5 月

前 言

随着医学科学的迅速发展及新技术、新方法相继建立和医学教育模式的转变，病理学在向纵深挺进的同时，又横向发展，日新月异。

为了解决好病理学教学内容增多，而教学时数不增加这一矛盾，我们按照医师资格考试大纲的要求，根据多年的教学实践经验，从培养合格的医务科学工作者的总目标出发，编写了此书。本教材尽量做到重点突出，概念清晰，语言简明、通俗，并试图介绍病理学的一些新进展，力求使本书能较好地反映出当代病理学的全貌。并注重教材的思想性、科学性、启发性、先进性和实用性，使之不仅作为医学院校的教材，同时也能为广大基层医务工作者提供一些帮助。

本书分 18 章，其中 1 至 5 章为病理学总论，介绍基本病理过程；6 至 13 章为各论，在各主要章节之后，附有临床病理讨论会资料，供学生讨论学习之用；14 至 18 章为专题部分，帮助同学开阔视野，了解当代病理学的发展。

我们在编写中参考了 Robbins 的《Basic Pathology》第 6 版；武忠弼教授主编的《病理学》第 4 版教材；洪美玲主编的《病理学》第 3 版教材及其他国内外有关专著，在此谨向病理界各位前辈、专家学者致以崇高的敬意！对汕头大学医学院沈忠英教授、西安医科大学魏西秦教授、牛恕森教授的悉心指导，各位编者尤其是隋官杰教授、张世强主任、程玲副教授、王雪云副教授、沈健实验师的辛勤工作表示诚挚的感谢！

同时，恳请各位专家、同仁和读者批评指正。

与大自然搏击，和宿命角力，破解万疾之谜，前赴后继。

汕头大学医学院病理学教研室主任、教授
原西安医科大学病理学教研室主任、教授

苏 敏

2000 年元月

目 录

绪论	(1)	四、血栓的结局	(29)
第一章 细胞和组织的损伤	(6)	五、血栓对机体的影响	(30)
第一节 损伤的原因和机制	(6)	第三节 栓塞	(30)
第二节 细胞和组织的适应性反应	(7)	一、栓子的运行途径	(30)
一、肥大	(7)	二、栓塞的类型及对机体的影响	(31)
二、增生	(7)	第四节 梗死	(32)
三、萎缩	(8)	一、梗死的原因	(32)
四、化生	(8)	二、梗死的病理变化	(32)
第三节 细胞和组织的损伤	(9)	三、梗死对机体的影响及结局	(33)
一、变性	(9)	第四章 炎症	(35)
二、坏死	(12)	第一节 炎症的原因	(35)
第二章 修复	(16)	第二节 炎症局部的基本病理变化	(36)
第一节 再生	(16)	一、变质	(36)
一、概念	(16)	二、充血与渗出	(36)
二、组织的再生能力	(16)	三、增生	(41)
三、各种组织的再生过程	(17)	第三节 炎症介质	(42)
第二节 肉芽组织	(18)	一、细胞释放的炎症介质	(42)
一、概念	(18)	二、体液产生的炎症介质	(43)
二、结构	(19)	第四节 炎症局部的临床表现和全身反应	(44)
三、功能	(20)	一、炎症局部的临床表现	(44)
四、肉芽组织的结局	(20)	二、炎症的全身反应	(44)
第三节 创伤愈合	(20)	第五节 炎症的类型	(45)
一、概念	(20)	一、按病程分类	(45)
二、创伤愈合的基本过程	(21)	二、按局部病变特点分类	(46)
三、创伤愈合的类型	(22)	第六节 影响炎症过程的因素及炎症的结局	(49)
四、影响创伤愈合的因素	(23)	一、影响炎症过程的因素	(49)
第三章 局部血液循环障碍	(25)	二、炎症的结局	(49)
第一节 充血	(25)	第七节 炎症的意义	(50)
一、动脉性充血	(25)	第五章 肿瘤	(52)
二、静脉性充血	(26)	第一节 肿瘤的概念与一般形态结构	(52)
第二节 血栓形成	(28)		
一、血栓形成的概念	(28)		
二、血栓形成的条件及机理	(28)		
三、血栓形成的过程及类型	(29)		

一、肿瘤的概念	(52)	一、常用的病理学检查方法	(74)
二、肿瘤的一般形态和结构	(53)	二、新开展的检查方法	(74)
第二节 肿瘤的异型性	(54)	第十三节 肿瘤的病因与发病学 ...	(75)
第三节 肿瘤细胞的代谢特点	(56)	一、肿瘤发生的分子生物学基础	(75)
一、核酸代谢	(56)	二、环境致癌因素及其致癌机理	(78)
二、蛋白质代谢	(56)	三、影响肿瘤发生、发展的内在因素及其作用机制	(80)
三、酶系统	(56)	第六章 心血管疾病	(83)
四、糖代谢	(56)	第一节 高血压病	(83)
第四节 肿瘤的生长与扩散	(57)	一、病因和发病机理	(83)
一、肿瘤生长的生物学	(57)	二、类型和病变	(84)
二、肿瘤的生长	(57)	第二节 动脉粥样硬化症	(86)
三、肿瘤的扩散	(59)	一、病因和发病机理	(87)
四、肿瘤的复发	(60)	二、基本病理变化	(88)
五、肿瘤的分级与分期	(61)	三、重要器官的动脉粥样硬化及其对机体的影响	(90)
第五节 肿瘤对机体的影响	(61)	第三节 冠状动脉性心脏病	(91)
一、良性	(61)	一、病因	(91)
二、恶性	(61)	二、类型	(92)
第六节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	(61)	第四节 风湿病	(94)
第七节 肿瘤的命名与分类	(62)	一、病因和发病机理	(94)
一、命名的原则	(62)	二、基本病理变化	(94)
二、肿瘤的分类	(63)	三、各器官的病变	(95)
第八节 上皮性肿瘤	(64)	第五节 细菌性心内膜炎	(96)
一、上皮性良性肿瘤	(64)	一、急性细菌性心内膜炎	(96)
二、上皮性恶性肿瘤	(65)	二、亚急性细菌性心内膜炎	(97)
三、癌前病变及原位癌	(67)	第六节 心瓣膜病	(97)
第九节 间叶组织肿瘤	(68)	一、二尖瓣狭窄	(98)
一、良性肿瘤	(68)	二、二尖瓣关闭不全	(98)
二、恶性肉瘤	(70)	三、主动脉瓣狭窄	(98)
第十节 神经外胚叶源性肿瘤	(71)	四、主动脉瓣关闭不全	(98)
一、中枢神经系统肿瘤	(72)	第七节 病毒性心肌炎	(98)
二、周围神经系统肿瘤	(72)	第八节 心肌病	(99)
三、视网膜母细胞瘤	(73)	一、原发性心肌病	(99)
四、黑痣与黑色素瘤	(73)	二、克山病	(101)
第十一节 多种组织构成的肿瘤 ...	(73)	第七章 呼吸系统疾病	(104)
一、畸胎瘤	(73)	第一节 慢性气管支气管炎	(104)
二、肾母细胞瘤	(74)	一、病因及发病机理	(104)
三、癌肉瘤	(74)		
第十二节 肿瘤的病理学检查方法	(74)		

二、病理变化·····	(105)	一、门脉性肝硬变·····	(127)
三、结局及合并症·····	(105)	二、坏死后性肝硬变·····	(130)
第二节 支气管扩张·····	(106)	三、胆汁性肝硬变·····	(130)
一、病因及发病机理·····	(106)	第五节 阑尾炎·····	(131)
二、病理变化·····	(106)	一、急性阑尾炎·····	(131)
三、临床病理联系·····	(106)	二、慢性阑尾炎·····	(131)
第三节 肺气肿·····	(107)	第六节 非特异性肠炎·····	(131)
一、病因及发病机理·····	(107)	第七节 消化系统常见恶性肿瘤	
二、病理变化·····	(107)	·····	(132)
三、临床病理联系·····	(107)	一、食道癌·····	(132)
第四节 慢性肺源性心脏病·····	(108)	二、胃癌·····	(133)
一、病因及发病机理·····	(108)	三、大肠癌·····	(135)
二、病理变化·····	(108)	四、原发性肝癌·····	(136)
三、临床病理联系·····	(109)	第九章 造血系统疾病·····	(140)
第五节 肺炎·····	(109)	第一节 恶性淋巴瘤·····	(140)
一、大叶性肺炎·····	(109)	一、霍奇金病·····	(140)
二、小叶性肺炎·····	(111)	二、非霍奇金病·····	(142)
三、间质性肺炎·····	(112)	第二节 淋巴结反应性增生·····	(142)
第六节 矽肺·····	(113)	一、非特异性反应性淋巴滤泡增生	
一、病因及发病机理·····	(114)	·····	(142)
二、病理变化及临床病理联系		二、巨大淋巴结增生·····	(143)
·····	(114)	三、血管免疫母细胞型淋巴结病	
三、并发症·····	(115)	·····	(143)
第七节 呼吸系统常见肿瘤·····	(115)	第三节 组织细胞增生症·····	(143)
一、鼻咽癌·····	(115)	一、急性弥漫性组织细胞增生症	
二、肺癌·····	(116)	·····	(143)
第八章 消化系统疾病·····	(120)	二、慢性进行性组织细胞增生症	
第一节 慢性胃炎·····	(120)	·····	(143)
一、慢性浅表性胃炎·····	(120)	三、嗜酸性肉芽肿·····	(143)
二、慢性萎缩性胃炎·····	(120)	第四节 白血病·····	(144)
第二节 消化性溃疡病·····	(121)	一、急性白血病·····	(144)
一、病理变化·····	(121)	二、慢性白血病·····	(145)
二、结局及合并症·····	(122)	三、毛细胞白血病·····	(146)
三、临床病理联系·····	(122)	第五节 骨髓增生性疾病·····	(146)
四、病因及发病机理·····	(123)	一、慢性粒细胞性白血病·····	(146)
第三节 病毒性肝炎·····	(123)	二、真性红细胞增多症·····	(146)
一、基本病理变化·····	(123)	三、应发性血小板增多症·····	(146)
二、临床病理类型·····	(124)	四、骨髓纤维化·····	(146)
三、病因及发病机理·····	(126)	第六节 多发性骨髓瘤·····	(147)
第四节 肝硬变·····	(127)	第七节 恶性组织细胞增生症·····	(147)

第十章 泌尿系统疾病 (148)	三、慢性子宫颈炎..... (163)
第一节 肾小球肾炎 (149)	四、子宫颈癌..... (164)
一、弥漫性毛细血管内增生性肾 小球肾炎..... (152)	五、子宫内膜增生症..... (165)
二、弥漫性新月体性肾小球肾炎 (153)	六、子宫内膜异位症..... (166)
三、弥漫性系膜增生性肾小球肾炎 (153)	七、子宫平滑肌瘤..... (166)
四、弥漫性膜增生性肾小球肾炎 (154)	八、子宫体癌..... (166)
五、弥漫性膜性肾小球肾炎..... (155)	九、卵巢常见肿瘤..... (167)
六、轻微病变性肾小球肾炎..... (155)	十、与妊娠有关的疾病..... (167)
七、局灶性节段性肾小球肾炎 (155)	第三节 乳腺疾病 (169)
八、局灶性节段性肾小球硬化 (155)	一、乳腺结构不良..... (169)
九、IgA 肾病..... (155)	二、乳腺纤维腺瘤..... (169)
十、弥漫性硬化性肾小球肾炎 (156)	三、乳腺癌..... (169)
第二节 肾盂肾炎 (156)	第十二章 内分泌系统疾病及地方病 (171)
一、急性肾盂肾炎..... (157)	第一节 下丘脑和垂体疾病 (171)
二、慢性肾盂肾炎..... (158)	一、尿崩症..... (171)
第三节 肾小管-间质性肾炎 (158)	二、垂体前叶功能亢进..... (172)
一、急性肾小管-间质性肾炎 (158)	三、垂体前叶功能过低..... (172)
二、慢性肾小管-间质性肾炎 (158)	四、垂体肿瘤..... (173)
第四节 肾脏肿瘤 (159)	第二节 甲状腺疾病 (173)
第五节 膀胱肿瘤 (159)	一、甲状腺肿..... (173)
一、膀胱乳头状瘤..... (159)	二、甲状腺炎..... (175)
二、膀胱癌..... (160)	三、甲状腺肿瘤..... (176)
第十一章 生殖系统疾病 (161)	四、甲状腺功能低下..... (178)
第一节 男性生殖系统疾病 (161)	第三节 肾上腺疾病 (178)
一、阴茎癌..... (161)	一、阿狄森病..... (178)
二、睾丸肿瘤..... (161)	二、肾上腺皮质增生症..... (178)
三、前列腺疾病..... (162)	三、库欣综合征..... (179)
第二节 女性生殖系统疾病 (162)	第四节 胰岛病 (179)
一、尖锐湿疣..... (162)	一、糖尿病..... (179)
二、女阴营养不良..... (163)	二、胰岛细胞瘤..... (180)
	第五节 APUD 瘤 (180)
	第六节 地方病 (181)
	第十三章 传染病 (183)
	第一节 结核病 (184)
	一、病因和发病机制..... (184)
	二、基本病理变化..... (185)
	三、结核性炎的转归..... (186)
	第二节 伤寒 (192)
	一、病因及传染途径..... (192)

二、发病机理	(192)	五、高尔基器病变	(216)
三、病理变化及临床病理联系	(192)	六、过氧化物病变	(216)
第三节 细菌性痢疾	(194)	七、基浆及其内含物病变	(216)
一、病因及传染途径	(194)	八、细胞骨架病变	(217)
二、病理变化及临床病理联系	(194)	九、细胞核病变	(217)
第四节 流行性出血热	(195)	第十五章 遗传与疾病	(220)
一、病因及传播途径	(195)	第一节 与遗传有关的基本知识	(220)
二、病理变化	(195)	一、染色体	(220)
三、发病机理	(196)	二、基因	(220)
四、临床病理联系	(196)	第二节 遗传病	(221)
第五节 流行性脑脊髓膜炎	(197)	一、染色体病	(222)
一、病因及传染途径	(197)	二、单基因遗传病	(223)
二、病理变化	(197)	三、多基因遗传病	(223)
第六节 流行性乙型脑炎	(198)	第三节 先天畸形	(223)
一、病因及传染途径	(198)	一、畸形学的基本概念	(223)
二、病理变化	(198)	二、先天畸形的成因	(224)
三、临床病理联系	(199)	三、先天畸形的形成方式和类型	(224)
第七节 性病	(199)	第十六章 免疫病理	(225)
一、梅毒	(199)	第一节 免疫的基本知识	(225)
二、淋病	(201)	一、免疫细胞	(225)
第八节 深部真菌病	(201)	二、组织相容性抗原系统—HLA系统	(227)
一、念珠菌病	(202)	第二节 组织损害的免疫机理	(228)
二、隐球菌病	(202)	一、I型变态反应	(228)
三、曲菌病	(202)	二、II型变态反应	(228)
四、毛霉菌病	(203)	三、III型变态反应	(228)
五、放线菌病	(203)	四、IV型变态反应	(229)
第九节 寄生虫病	(204)	第三节 移植排斥反应	(230)
一、阿米巴病	(204)	一、排斥反应的机理	(230)
二、肺吸虫病	(205)	二、排斥反应的病变	(231)
三、包虫病	(205)	三、延长移植的生存	(231)
四、血吸虫病	(207)	第四节 自身免疫病	(232)
五、丝虫病	(208)	一、自身免疫病的基本特征	(232)
第十四章 细胞超微结构的基本病理变化	(210)	二、自身免疫病的发病机理	(232)
一、细胞膜病变	(210)	三、自身免疫病的组织损害机理	(233)
二、线粒体病变	(211)	四、自身免疫病的类型和举例	(233)
三、内质网病变	(214)		
四、溶酶体病变	(215)		

第五节 免疫缺陷病·····	(237)	及其对人类健康的危害·····	(246)
一、免疫缺陷病的基本特征·····	(237)	第七节 角色紧张与疾病·····	(247)
二、原发性免疫缺陷病·····	(237)	第八节 诸种社会易患型·····	(248)
三、继发性免疫缺陷病·····	(238)	一、社会阶段与社会易患型·····	(248)
第十七章 社会病理学 ·····	(240)	二、群集分类与群集易患型·····	(248)
第一节 社会病理学研究的历史、内 容和意义·····	(240)	三、个体境遇与个体易患型·····	(249)
第二节 社会与发病·····	(240)	四、年龄差别与年龄易患型·····	(249)
一、社会与疾病的辩证关系·····	(241)	第九节 社会相感病、自我健康损害 与健康被动受害·····	(250)
二、社会因素致病的途径·····	(241)	一、社会相感病·····	(250)
三、社会因素的致病机理·····	(241)	二、自我健康损害·····	(251)
第三节 社会问题的致病作用·····	(242)	三、健康被动受害·····	(251)
一、环境污染·····	(242)	第十八章 环境病理学 ·····	(252)
二、城市拥挤·····	(242)	第一节 环境污染·····	(252)
三、社会犯罪和越轨行为·····	(243)	一、空气污染·····	(252)
第四节 社会现代化带来的健康问题 ·····	(243)	二、食物、水土污染·····	(254)
一、社会现代化与健康·····	(243)	第二节 药物与化学物质性损伤 ·····	(255)
二、现代病概略·····	(244)	一、药物毒副作用及药物滥用引 起的损伤·····	(255)
第五节 社会流动对健康的影响 ·····	(244)	二、化学物质中毒·····	(255)
一、两地差异对健康的影响·····	(245)	第三节 物理性因素损害·····	(255)
二、严重传染病病原体携带者的 社会流动对健康的影响·····	(245)	一、机械性损害·····	(255)
三、社会流动中心理反应对健康 的影响·····	(245)	二、温度性损伤·····	(256)
第六节 人口过剩对健康的影响 ·····	(246)	三、电击伤·····	(256)
一、人口过剩对医疗问题的影响 及其对人类的危害·····	(246)	四、电离辐射损伤·····	(256)
二、人口过剩对环境问题的影响		第四节 营养性疾病·····	(257)
		一、营养缺乏性疾病·····	(257)
		二、营养过剩或营养不均衡·····	(258)
		附录一 病理活体组织检查 ·····	(259)
		附录二 病理尸体剖检 ·····	(261)

绪 论

病理学 (Patho + logia; 希腊文的原意为疾病 + 论述) 是研究疾病的原因 (病因学, etiology), 疾病的发展过程 (发病学, pathogenesis) 以及在疾病过程中的功能代谢和形态结构改变 (病变, pathological changes), 临床病理联系 (manifestations) 与疾病的转归结局 (progress and sequels) 的一门科学。研究病理学是为了阐明疾病本质, 提高人类对疾病的认识, 为防治疾病提供科学的理论依据。

一、病理学的内容与任务

本教材的基本内容包括总论 (1~5 章), 各论 (6~13 章) 与专题部分。总论是研究各种疾病共同的基本规律, 即一般病理过程; 各论则是研究各种疾病的特殊规律。总论与各论是共性与个性的关系。例如: 脑炎, 鼻炎, 支气管炎, 肺炎, 胃炎, 肠炎, 肝炎等, 虽然都各有其本身的特殊病变, 但它们都属炎症病变, 在他们各自的病变过程中都有不同程度、不同类型的变质、渗出、增生等共性改变。而专题部分则是帮助同学开阔视野, 深入了解当前病理学的一些进展及与相关交叉边缘学科的渗透、交织状况。

掌握基本病理过程及其发生发展的一般规律, 以及运用这些知识去更深刻地发现和认识各种疾病的特殊规律, 为临床课的学习打下坚实的基础是病理学学习的主要任务。

二、病理学在医学中的地位

医学科学发展到今天已形成许多分支。这些分支学科从不同角度, 用不同方法研究正常机体和患病机体的生命活动; 为防治疾病, 保障人类健康服务。疾病是机体在功能、代谢及形态结构的一种异常状态。欲搞清异常, 需先知道正常状况, 所以病理学与基础医学教育中的解剖学、组织学、生理学、生物化学、免疫学、遗传学以及与病因有关的寄生虫学、微生物学等均有密切联系。没有这些基本知识, 很难学习病理学。病理学与临床学科之间关系更为密切, 若不知疾病的病因, 发病机理, 形态学改变, 又如何诊治呢? 所以病理学是横跨基础与临床医学之间的桥梁, 也是学习临床医学的重要基础。医务工作者只能在此基础上才能掌握疾病发生、发展及转化规律, 从而对疾病进行有效的防治。同时, 病理学也为临床提供了极为重要的诊断手段。在某种意义上可以这样讲, 病理学诊断是最确切的诊断。所以病理学与临床有着密不可分的联系。病理学在进行实验研究的同时也必须密切联系临床。如果脱离临床实际, 不仅不能很好地为临床服务, 也不利于病理学本身的发展。

三、病理学发展简史

病理学的建立与发展同社会变化、科技进步以及整个医学的发展密不可分。

(一) 液体病理学

古希腊名医希波克拉底 (Hippocrates, 公元前 460 ~ 370 年) 认为构成人体生命有关的重要成分有血液、粘液、黄胆汁和黑胆汁。血液成于心, 粘液成于脑, 黄胆汁成于肝, 黑胆汁成于脾。此四液配合适宜, 则健康; 配合失调则发生疾病。这一液体病理学控制西欧医学思想约 2000 年。因此, 希波克拉底被公认为是西方医学与病理学的奠基人。

(二) 器官病理学

意大利医学家莫根 (Morgagni, 1682 ~ 1771 年) 根据大体尸检的肉眼观察材料于 1761 年出版了《疾病的部位与原因》一书, 提出疾病常常在一定器官形成相应病变的理论, 从而创立了器官病理学。

(三) 细胞病理学

德国病理学家魏尔啸 (Virchow, 1821 ~ 1902 年) 利用刚刚问世的显微镜, 研究人体病变的器官与组织, 于 1858 年出版了《细胞病理学》一书。不仅对病理学而且对整个医学科学的发展做出了具有历史意义的、划时代的贡献。中国古代医学家很早就开始做尸体解剖, 远在秦汉时期的《黄帝内经》, 隋唐时代巢元方的《诸病源候论》, 南宋时期宋慈的《洗冤集录》等名著中已有记述, 这些都对病理学的发展做出了较大的贡献。

(四) 现代病理学

20 世纪 30 年代末随着电子显微镜技术的问世, 病理学便跨入了亚细胞水平。这些年来, 一系列新方法、新技术相继建立, 细胞生物学、分子生物学、现代免疫学、遗传学、社会学、心理学等新兴学科及其分支迅速兴起和发展, 病理学在向纵深挺进的同时又向横向飞速发展。出现了免疫病理学、遗传病理学、超微病理学、分子病理学、环境病理学等新的分支, 从而使人们对疾病发生发展的机理认识更深入, 为疾病的防治提供了更精确、更有力的理论依据与防治措施。

四、常用病理学的研究方法

(一) 尸体剖检 (autopsy)

尸体剖检是对死者的遗体进行剖检, 经过肉眼和光镜甚至电镜观察大体形态改变和组织、细胞及超微结构改变, 确定病理诊断, 分析死亡原因及死亡机理, 这是病理工作者重要任务之一。对临床可积累经验, 吸取教训, 提高诊断水平, 就病理学本身, 经过对大量尸检材料的病理学分析, 可以阐明疾病发生发展的规律, 发现新病种, 推动医学的发展。

(二) 活体组织检查 (biopsy)

利用手术、穿刺、钳取等方法从患者身上取得病变组织, 进行肉眼与镜下观察, 以确定诊断。一般而言, 病理诊断是最确切的诊断, 尤其是对肿瘤。

(三) 脱落细胞学检查 (cellular examination)

通过多种方法和途径采集病变组织的脱落细胞, 制成细胞涂片, 作出细胞学诊断。主要用于肿瘤的诊断, 尤其广泛用于防癌普查。

(四) 动物实验 (animal experimentation)

在实验动物身上复制某些人类疾病模型, 可探索病因、发病机理, 验证疗效等。许多不能在人体进行试验的工作, 均可用动物实验进行。为阐明整个疾病的发生发展过程, 必须分阶段取材做病理研究, 这在人体上难以进行, 而动物实验则可达此目的。药物毒性实验, 也可利用动物实验。需指出的是动物与人体有一定差异, 不能轻率地不加分析地将动物实验结

果直接应用于人体。

(五) 组织与细胞培养 (tissue and cell culture)

可在人体或动物体内取组织或细胞进行体外培养,以观察细胞形态,免疫功能,分泌功能,表面膜受体等方面的变化。这具有一些优点:如体外条件单纯,容易控制,可以避免体内复杂因素的干扰,有利于分析和得出结论,周期短,见效快。但也由于体外、体内条件不同,其变化与结果不能轻易与体内变化过程等同看待。

(六) 组织化学与细胞化学检查 (histochemistry and cytochemistry)

通过运用有些化学试剂在组织及细胞上进行特异性化学反应,呈现特殊的颜色,从而了解组织、细胞内各种蛋白质、酶类、核酸、糖原等化学成分的状况,往往在尚未出现形态结构改变之前,就能查出组织细胞化学成分的变化。

(七) 免疫组织化学检查 (immunohistochemistry)

其原理是借助标记的抗体与组织切片的相应抗原结合,再经一定的显色处理,从而在镜下可准确定位欲测定的抗原物质。常用的免疫组化染色方法有过氧化物酶—抗过氧化物酶法,即 PAP 法 (peroxidase, antiperoxidase technique)。卵白素—生物素—过氧化物酶法,即 ABC 法 (avidin-biotin-peroxidase complex technique)。链酶亲合素法,即 SABC 法 (streptavidin-biotin-peroxidase complex technique)。

(八) 原位分子杂交 (in situ hybridization)

利用碱基互补原理,用标记的 DNA 或 RNA 探针对组织切片上细胞的 DNA 与 RNA 进行原位分析。可检测病毒以及研究细胞中某种基因有无缺失,有无表达。原位杂交方法进展很快,从同位素放射自显影法至非同位素标记法至近年来发展起来的荧光原位分子杂交技术 (FISH 技术) 可对常规石蜡包埋组织切片,进行细胞染色体分析。原位 PCR (聚合酶链式反应) 技术指的是在组织切片原位进行 PCR,然后进行杂交,这一新技术大大提高了原位杂交的敏感性。

(九) 电子显微镜检查

电镜包括透射电镜与扫描电镜,前者能观察细胞内部的超微结构,后者能观察细胞表面及断面的超微结构。

近年刚出现的共聚焦激光扫描显微镜 (confocal laser scanning microscope) 可从组织细胞水平直接进入亚细胞水平观察,且可利用计算机及图像水平提高到三维立体水平,图像清晰鲜艳;还可在观察培养细胞形态结构的同时,直接显示出培养活体细胞内的代谢变化。可以说在不久的将来病理学会出现一个新的转折点。

此外还有放射自显影、显微分光光度计技术、流式细胞仪技术、形态测量技术、比较基因组杂交 (CGH) 技术、生物芯片技术、其他分子生物学技术等,为疾病的研究提供了更多更新的方法。

五、如何学习病理学

(一) 要防止用静止、固定的观点看待问题

任何病变从开始到结局都有其发生发展的演变过程,并非固定不变。我们从标本上所看到的病变只是疾病在某一阶段的状态,并非它的全貌。因此,我们在观察任何病变时,都应该用运动的、发展变化的观点去加以理解,在看到某一病变的同时,要想到它的过去与未来。随着科学的发展,人们不断地发现一些新的致病因子、新的疾病及治疗疾病的新方法,

也往往会改变一些病变的发生发展过程。

（二）要正确认识形态与功能代谢的变化关系

任何疾病一般都有一定的形态、机能和代谢的改变，三者是相互联系和相互影响的。人们对疾病的认识往往是以发现病变开始，随后能发现病因与阐明其发病机理。离开病变去认识疾病是困难的。然而，许多疾病在形态发生改变之前后，往往已先有或继发代谢和功能的变化。因此欲搞清楚疾病的本质，不仅要依据形态结构的改变，还须密切联系功能和代谢的变化。

（三）要正确认识局部与整体的辩证关系

在患病时，虽然一些病变表现在某些局部，但它的影响则往往是全身性，有时可引起严重的全身反应，甚至危及生命。而另一些疾病虽然是全身性的，但它的主要病变又常表现在某局部，有时各个局部病变之间也相互影响。所以在认识和处理疾病时既不能忽视局部，也不能忽视整体。

（四）须正确理解与处理内因与外因的辩证关系

任何疾病和病变的发生都有一定的原因，即病因。病因包括内因与外因。内因有：机体免疫状况的异常、遗传缺陷、神经体液调节功能紊乱等。外因种类繁多，常见者有生物性致病因素，物理性、化学性致病因素等。外因往往通过内因而起作用。例如：同样是痢疾杆菌感染，在儿童产生中毒症状为主的中毒性菌痢，在成人可致假膜性肠炎，而抵抗力强的人则可能不发病，或只引起局部轻微的炎症。

（五）本学科的特点及学习技巧、方法

1. 掌握概念是学习病理学的基础，但不能光靠死记硬背，要设法找出一些规律。定位、定性很重要，例如：脂肪变性指的是非脂肪细胞胞浆内（定位）出现脂滴或脂滴增多（定性）。蜂窝织炎指的是发生于皮下、粘膜下、肌肉与阑尾等疏松组织（定位）的弥漫性化脓性炎（定性）。同样，坏死组织脱落后形成的一局限性病理性缺损，若发生在实质性器官叫空洞，若出现在皮肤、粘膜则称溃疡。有时病因也较重要，如：伤寒指的是伤寒杆菌（病因）引起的全身单核巨噬细胞系统（定位）的急性增生性炎（定性）。

要正确理解概念的内涵和外延，对易混淆的名词术语如：再生与修复、肉芽肿与肉芽组织、坏死与坏疽等要认真加以区别，掌握其概念的本质性特征。

要注意掌握一般规律，但对一些特殊情况，也不可生搬硬套。例如：根据肿瘤命名原则带“瘤”字，常指良性肿瘤，但有些虽然称“瘤”却是恶性肿瘤。如：精原细胞瘤、尤文瘤、骨髓瘤等。另外，有些也叫“瘤”，却根本不是肿瘤，如：动脉瘤、结核瘤、粥瘤等。

2. 面对大量僵死的大体标本与切片，初学时同学往往望而生畏，抱怨病理学难学难记。其实每一病理标本几乎都有一部生动的故事。它不仅能印证所学的理论知识，而且能加深对理论的理解。只要你仔细认真观察分析，它还能提供许多有用的信息。病理学是一门以形态学为主的课程，学习时既要注意它的理论知识，更要重视实际标本的观察、描述，培养正确的分析、判断能力。要重视病理与临床的联系。临床病理讨论会（clinical pathological conference, CPC）是一密切联系临床，总结经验教训，提高诊断水平之有效的学习方式，值得加强应用。

3. 注意运用比较的方法来学习各个疾病的特征，例如，从病因、好发人群、病变性质及特点、临床表现、转归结局来比较分析大叶性肺炎与小叶性肺炎的异同点；利用实物标本观察分析良、恶性溃疡，良、恶性肿瘤的区别，往往直观，明确，记忆深刻。