



“十一五” 高职高专医学专业规划教材

Binglixue

病理学

● 主编 丁运良



 河南科学技术出版社

“十一五”高职高专医学专业规划教材

病 理 学

主编 丁运良

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

病理学/丁运良主编. —郑州:河南科学技术出版社,2008.8

(“十一五”高职高专医学专业规划教材)

ISBN 978-7-5349-3979-2

I. 病… II. 丁… III. 病理学 - 高等学校:技术学校 - 教材
IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 104202 号

出版发行:河南科学技术出版社

地址:郑州市经五路 66 号 邮编:450002

电话:(0371) 65737028 65788613

网址:www.hnstp.cn

责任编辑:李明辉

责任校对:柯 姣

封面设计:张 伟

版式设计:栾亚平

印 刷:郑州美联印刷有限公司

经 销:全国新华书店

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:20.5 字数:470 千字

版 次:2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

定 价:33.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系。

《“十一五”高职高专医学专业规划教材》

编审委员会名单

主 任 方志斌

副主任 张 生 王朝庄 姚 旭 高明灿
白梦卿 刘 红 赵凤臣

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁运良	王玉蓉	王国标	王治国
王荣俊	王朝庄	叶树荣	白梦卿
冯 磊	刘 红	刘 杰	李炳宪
李嗣生	杨运秀	肖跃群	何路明
沈 健	张 生	张 孟	张百让
张松峰	张德芳	陈志武	周建忠
周晓隆	赵凤臣	姚 旭	高明灿
郭争明	郭明广	唐凤平	董忠生
童晓云	蔡太生	熊爱姣	魏高文

《病理学》编写委员会名单

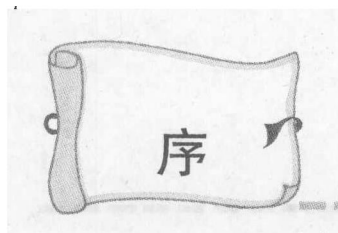
主 编 丁运良

副主编 刘 红 张德芳 付 莉

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁运良 王 慧 付 莉 刘 红

杜 斌 张德芳 张喜凤 贾义军



根据教育部、卫生部颁布的《三年制高等职业教育护理专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》，2004年11月在安徽省黄山市召开了第一版教材的主编会议，2005年第一版教材如期出版。经过近两年的使用，发现第一版教材存在一些问题和不足之处。为了适应护理人才培养要求，对第一版教材进行再版修订成为一项当务之急的工作。2007年7月在河南省郑州市召开了再版教材建设研讨会并成立了《“十一五”高职高专医学专业规划教材》编审委员会。同年8月在安徽省巢湖市召开了教材主编和编委会议，教材再版工作正式启动。

在编写过程中，为了使教材体现护理专业职业教育的性质、任务和培养目标，符合护理专业职业教育的课程教学基本要求和岗位要求的要求，在第一版教材的基础上，力求做到：一、定位准确；二、观念更新；三、服务于专业教学改革；四、体现思想性、科学性、先进性、启发性和实用性；五、注重整体优化；六、力求规范。

本着从实际出发，适应护理专业发展的需要，以探索创新的态度，编审委员会经过慎重推敲，对原教材体系的组成做了适当调整，如《成人护理》分解为《内科护理》、《外科护理》、《传染病护理》、《五官科护理》等，《医用化学》和《生物化学》合并为《化学与生物化学》，《药理学》调整为《护士临床用药》，增添了《中医护理》、《护士人文修养》、《康复护理》、《护理科研》。本套教材不仅可供三年制护理专业学生使用，其中的部分教材也可供其他相关医学专业学生配套使用。

作为本套教材建设委员会的主任委员，我感谢各成员学校领导的积极参与、全面支持与真诚合作；感谢各位主编和编者团结一致，克服了诸多困难，创造性地、出色地完成了编写任务；感谢河南科学技术出版社以及有关单位的全力支持与帮助。

我们虽然尽了最大努力编写本套教材，但不足之处仍在所难免，希望使用这套教材的广大师生和读者能给予批评指正。我们将根据大家提出的宝贵意见，结合护理职业教育的研究、改革与创新，及时组织修订，不断提高教材的质量，为推动卫生事业的持续发展做出新贡献。

方志斌

2008年5月15日



前言

本教材按照六部委“技能型紧缺人才培养培训工程”有关精神,根据教育部21世纪高等教育课程改革的总体要求,在河南科学技术出版社组织和指导下,全国十几所医学高职高专院校协作完成。

本教材的编写宗旨是:供新时期的医学高职高专护理专业等使用,也可作为护理资格考试的参考教材;在编写过程中,力争精选内容、层次分明、图文并茂、通俗易懂。使教材突出体现“三基”(基本知识、基本理论、基本实践技能)、“三特”(特定对象、特定要求、特定限制)和“五性”(思想性、科学性、启发性、先进性、实用性);以培养高等实用型技术人才为根本任务,以适应社会需要为目标。

本《病理学》涵盖病理学和病理生理学内容。为了利于教学,在编写时,二者紧密融合,溶为一体,而每章内容独立,以适应不同学制护理专业、不同院校、不同师资状况的教学需要。本教材共24章,前13章为总论部分,重点叙述疾病的基本形态、功能、代谢变化;后11章为各论部分,主要叙述常见病、多发病的病因、发病机制、病理变化、病理临床联系、结局等。为了使达到一定的基础理论知识、较强的技术应用能力,基础理论与临床实践的密切结合,提高学生的兴趣。在教材每章前增加了学习目标,章后增加了防护原则、复习思考题。本教材在选图方面,根据特定对象和要求,尽量使用典型图,以肉眼图、光镜下图、模式图为主,少用电镜下图,结构线条简单,容易看懂;尽量多使用表格,进行比较,区别容易混淆的知识;因受学时限制,尽量避免本教材内容及与有关各门教材内容不必要的重复。在内容上强调职业需求,尽量将行业领域中新知识、新技术、新方法、新思想等编写在教材内。使用本教材时,可结合本校的实际情况,根据各自的教学计划和教学大纲要求对教材中各部分的内容及章节顺序可灵活掌握运用必修内容。多余者则为自修内容。

本教材的编写得到了各编者所在院校领导的大力支持,参考并吸收了其他高等医学院校有关教材的新知识,在此一并致谢。

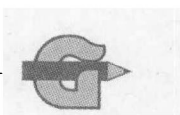
本教材的编者多具有丰富的教学经验,其中也有编写卫生部和教育部规划教材经历的专家、教授。但是,限于时间紧迫,水平和经验所限,不当或不足之处,敬请广大教师、学生在使用过程中提出意见和建议,以便再版时修改完善。

丁运良

2008年5月



绪论	1	第三章 局部血液循环障碍	31
一、病理学的任务和内容	1	第一节 充血和淤血	31
二、病理学在医学中的地位	1	一、动脉性充血	31
三、病理学的研究方法及其在 临床医学中的应用	1	二、静脉性充血	32
四、病理学的观察方法	2	第二节 出血	35
五、病理学的学习方法	3	第三节 血栓形成	36
六、病理学的发展简史	3	一、血栓形成的基本条件	36
第一章 疾病概论	5	二、血栓形成的过程及其分类	37
一、健康与疾病	5	三、血栓的转归	38
二、病因学	6	四、血栓对机体的影响	38
三、发病学	8	第四节 栓塞	39
四、疾病的经过和转归	10	一、栓子运行的途径	39
五、衰老及其与疾病的关系	11	二、栓塞的类型及对机体的影响	40
第二章 细胞、组织的适应、损伤 与修复	13	三、羊水栓塞	40
第一节 细胞、组织的适应	13	第五节 梗死	41
一、萎缩	13	一、原因	41
二、肥大	14	二、形成的条件	41
三、增生	15	三、病理变化及分类	42
四、化生	15	四、对机体的影响及结局	43
第二节 细胞、组织的损伤	16	第四章 水、电解质代谢紊乱	44
一、变性	16	第一节 水、钠代谢紊乱	44
二、坏死	19	一、脱水	44
三、细胞凋亡与老化	21	二、水中毒	47
第三节 组织的修复	22	第二节 水肿	48
一、再生	22	一、发生的机制	48
二、纤维性修复	24	二、常见类型的临床特点与发 生机制	51
三、创伤愈合	25	第三节 钾代谢紊乱	53
四、影响创伤愈合的因素	28	一、低钾血症	53
		二、高钾血症	55



第五章 炎症	58	第二节 发热的机制	87
第一节 炎症发生的原因	58	一、内生致热原	87
第二节 炎症的基本病理变化	59	二、发热介质	88
一、变质	59	三、发热时体温调节的方式及 发热的时相	89
第三节 炎性介质	64	第三节 发热时机体代谢与功能 的变化	90
第四节 炎症的局部临床表现和 全身反应	65	一、物质代谢的变化	90
第五节 炎症的临床类型	66	二、生理功能改变	91
第六节 急性炎症的病理学类型 及其特点	67	三、防御功能改变	92
第七节 慢性炎症的病理学类型 及其特点	69	第四节 发热的防护原则	92
第八节 炎症的结局	70	一、治疗原发病	92
第九节 炎症的防护原则	71	二、一般处理原则	92
第六章 酸碱平衡紊乱	73	三、解热措施	93
第一节 酸碱的概念及酸碱物质 的来源和调节	73	第八章 休克	94
一、酸碱的概念	73	第一节 休克的原因和分类	94
二、体内酸碱物质的来源	73	一、按休克的原因分类	94
三、酸碱平衡的调节	74	二、按休克时血流动力学变化 分类	94
第二节 酸碱平衡紊乱的分类及 常用指标	76	第二节 休克的发生发展过程及 机制	95
一、酸碱平衡紊乱的分类	76	一、休克早期（代偿期、缺血缺 氧期、微血管收缩期）	95
二、常用检测指标及其意义	77	二、休克中期（失代偿期、淤血 缺氧期、微血管扩张期）	96
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	78	三、休克晚期（难治期、微循环 衰竭期、DIC 期）	97
一、代谢性酸中毒	78	四、其他体液因素在休克发生中 的作用	98
二、呼吸性酸中毒	80	第三节 细胞代谢障碍与细胞损伤	99
三、代谢性碱中毒	81	一、代谢障碍	99
四、呼吸性碱中毒	82	二、细胞损伤	99
第四节 混合性酸碱平衡紊乱	83	第四节 器官功能的变化	99
一、双重性酸碱平衡紊乱	83	第五节 休克的防护原则	101
二、三重性混合性酸碱平衡 紊乱	84	第九章 弥散性血管内凝血	102
第五节 分析判断酸碱平衡紊乱 的病理学基础	84	第一节 DIC 的病因和发病机制	102
第七章 发热	86	一、组织严重损伤，激活外源 性凝血系统	102
第一节 发热的原因	86	二、血管内皮细胞广泛损伤， 激活内源性凝血系统	103
一、病原微生物	86	三、血细胞大量破坏、血小板	
二、体内产物	87		



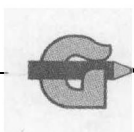
被激活	104	区别	130
四、其他促凝物质入血	104	第六节 肿瘤的命名和分类	131
第二节 影响 DIC 发生发展的因素	105	一、肿瘤的命名	131
一、单核吞噬细胞系统功能障碍	105	二、肿瘤的分类	131
二、肝功能严重障碍	105	第七节 癌前病变、不典型增生、原位癌和浸润癌	133
三、血液的高凝状态	105	一、癌前病变	133
四、微循环障碍	106	二、非典型增生	134
第三节 DIC 的分期和分型	106	三、原位癌	134
一、分期	106	四、浸润癌	135
二、分型	106	第八节 肿瘤的病因学及发病学	135
第四节 DIC 的主要临床表现	107	一、肿瘤的病因学	135
一、出血	107	二、肿瘤的发生机制	137
二、休克	108	第九节 常见肿瘤	138
三、器官功能障碍	108	一、上皮组织肿瘤	138
四、微血管病性溶血性贫血	108	二、间叶组织肿瘤	141
第五节 DIC 的防护原则	109	三、其他组织来源肿瘤	143
第十章 应激	110	第十节 肿瘤的防护原则	145
一、概述	110	第十三章 缺氧	147
二、应激反应的基本过程	111	第一节 常用的血氧指标	147
三、应激时的神经内分泌反应	111	第二节 缺氧的类型、原因、发生机制及特点	148
四、应激时急性期反应蛋白和应激蛋白的变化	114	一、低张性缺氧	148
五、应激性损伤与应激性疾病	115	二、血液性缺氧	149
六、应激的防护原则	117	三、循环性缺氧	149
第十一章 多器官功能障碍综合征	118	四、组织性缺氧	150
一、原因、发生机制和分类	118	第三节 缺氧对机体的影响	150
二、常见器官的功能障碍	119	一、呼吸系统变化	150
三、多器官功能障碍综合征的防护原则	120	二、循环系统变化	151
第十二章 肿瘤	121	三、血液系统变化	152
第一节 肿瘤的概念	121	四、中枢神经系统变化	153
第二节 肿瘤的特性	122	五、组织细胞变化	153
一、肿瘤的形态	122	第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素及防护原则	154
二、肿瘤的分化和异型性	123	第十四章 心血管系统疾病	156
三、肿瘤的代谢特点	125	第一节 风湿病	156
四、肿瘤的生长与扩散	125	一、病因与发病机制	157
五、肿瘤的复发	128	二、基本病理变化	157
第三节 肿瘤的分级和分期	128	三、各器官病变	158
第四节 肿瘤对机体的影响	128	第二节 感染性心内膜炎	160
第五节 良性肿瘤和恶性肿瘤的		一、亚急性感染性心内膜炎	160



二、急性感染性心内膜炎	161	第四节 心力衰竭的发生机制	183
第三节 原发性高血压与高血		一、心肌收缩性减弱	183
压性心脏病	161	二、心室舒张功能障碍	184
一、病因与发病机制	162	三、心脏各部舒缩活动的不	
二、类型和病理变化	163	协调	184
第四节 动脉粥样硬化	166	第五节 心力衰竭的病理临床联系 ..	185
一、病因与发病机制	166	一、心输出量减少	185
二、病理变化	168	二、静脉系统淤血	185
第五节 冠状动脉粥样硬化性		三、水、电解质和酸碱平衡	
心脏病	171	紊乱	186
一、心绞痛	172	第六节 心功能不全的防护	
二、心肌梗死	172	原则	187
三、慢性缺血性心脏病	174	第十六章 呼吸系统疾病	188
四、冠状动脉性猝死	174	第一节 慢性阻塞性肺病	188
第六节 心瓣膜病	174	一、慢性支气管炎	188
一、二尖瓣狭窄	175	二、肺气肿	190
二、二尖瓣关闭不全	175	三、支气管哮喘	192
三、主动脉瓣关闭不全	176	四、支气管扩张症	192
四、主动脉瓣狭窄	176	第二节 慢性肺源性心脏病	194
第七节 心肌炎	177	一、病因与发病机制	194
一、病毒性心肌炎	177	二、病理变化	194
二、孤立性心肌炎	177	三、病理临床联系	195
三、免疫反应性心肌炎	178	第三节 肺炎	195
第十五章 心功能不全	179	一、大叶性肺炎	195
第一节 心力衰竭的分类	179	二、小叶性肺炎	198
一、按心力衰竭发生的部位		三、间质性肺炎	200
分类	179	第四节 肺尘埃沉着症	202
二、按心力衰竭发生及发展		第五节 呼吸系统常见肿瘤	204
的速度分类	179	一、鼻咽癌	204
三、按心力衰竭的严重程度		二、喉癌	206
分类	180	三、肺癌	207
四、按心输出量的高低分类	180	第十七章 呼吸功能不全	211
五、按心力衰竭的发生机制		一、病因与发病机制	211
分类	180	二、机体的主要代谢及功能	
第二节 心力衰竭的原因和诱因	180	变化	214
一、心力衰竭的原因	180	三、呼吸衰竭的防护原则	216
二、心力衰竭的诱因	181	第十八章 消化系统疾病	217
第三节 心功能不全时机体的代偿		第一节 胃炎	217
反应	182	一、急性胃炎	217
一、心脏的代偿反应	182	二、慢性胃炎	218
二、心外机体的代偿反应	182	三、胃炎的防护原则	220



第二节 消化性溃疡	220	三、尿石症的病理变化及对机体影响	252
一、病因及发病机制	220	四、尿石症的防护原则	253
二、病理变化	221	第四节 泌尿系统常见肿瘤	253
三、病理临床联系	222	一、肾细胞癌	253
四、结局及并发症	222	二、肾母细胞瘤	254
五、消化性溃疡的防护原则	223	三、膀胱移行细胞癌	254
第三节 阑尾炎	223	四、泌尿系统肿瘤的防护原则	255
一、病因与发病机制	224	第二十一章 肾功能不全	256
二、病理变化	224	第一节 急性肾衰竭	256
三、结局及并发症	225	一、原因和分类	256
四、阑尾炎的防护原则	225	二、发生机制	257
第四节 肝硬化	225	三、机体功能和代谢变化	257
一、门脉性肝硬化	225	第二节 慢性肾衰竭	259
二、坏死后性肝硬化	228	一、原因	259
三、胆汁性肝硬化	229	二、发展过程	259
四、肝硬化的防护原则	229	三、发生机制	259
第五节 消化系统常见肿瘤	230	四、机体功能、代谢变化	260
一、食管癌	230	第三节 尿毒症	261
二、胃癌	231	一、尿毒症毒素	261
三、大肠癌	233	二、机体功能、代谢变化	262
四、原发性肝癌	235	第四节 肾功能不全的防护原则	263
五、消化系统常见肿瘤的防护原则	236	第二十二章 女性生殖系统疾病	264
第十九章 肝性脑病	238	第一节 子宫疾病	264
一、肝性脑病的分类	238	一、慢性子宫颈炎	264
二、肝性脑病的发生机制	238	二、子宫颈上皮非典型增生	265
三、肝性脑病的诱因	241	三、子宫颈癌	265
四、肝性脑病的防护原则	242	四、子宫内膜增生症	267
第二十章 泌尿系统疾病	243	五、子宫平滑肌瘤	268
第一节 肾小球肾炎	243	六、子宫体癌	268
一、病因和发病机制	243	七、子宫疾病的防护原则	270
二、肾小球肾炎的类型	244	第二节 妊娠滋养层细胞疾病	270
三、肾小球肾炎的防护原则	248	一、葡萄胎	270
第二节 肾盂肾炎	248	二、侵袭性葡萄胎	271
一、病因和发病机制	249	三、绒毛膜癌	271
二、肾盂肾炎的类型	249	四、妊娠滋养层细胞疾病的防护原则	272
三、肾盂肾炎的防护原则	250	第三节 卵巢肿瘤	272
第三节 尿石症	251	一、上皮性肿瘤	273
一、结石的类型	252	二、性索间质肿瘤	273
二、结石形成的原因和发生机制	252	三、生殖细胞源性肿瘤	275



四、卵巢肿瘤的防护原则	276	四、伤寒的防护原则	299
第四节 乳腺癌	276	第五节 流行性脑脊髓膜炎	300
一、病理变化及分类	277	一、病因及发病机制	300
二、病理临床联系	278	二、病理变化	300
三、扩散与转移	278	三、病理临床联系	300
四、乳腺癌的防护原则	278	四、结局及并发症	301
第二十三章 内分泌系统疾病	280	五、流行性脑脊髓膜炎的防护原则	301
第一节 弥漫性毒性甲状腺肿	280	第六节 流行性乙型脑炎	302
一、病因和发病机制	280	一、病因及发病机制	302
二、病理变化	280	二、病理变化	302
三、病理临床联系	281	三、病理临床联系	303
第二节 糖尿病	281	四、结局	303
一、病因和发病机制	282	五、流行性乙型脑炎的防护原则	304
二、病理变化	282	第七节 流行性出血热	304
三、病理临床联系	283	一、病因及发病机制	304
第三节 内分泌系统疾病的防护原则	283	二、病理变化	304
第二十四章 传染病及寄生虫病	285	三、病理临床联系	305
第一节 结核病	285	四、结局	305
一、概述	285	五、流行性出血热的防护原则	305
二、肺结核病	287	第八节 阿米巴病	306
三、肺外器官结核病	290	一、肠阿米巴病	306
四、结核病的防护原则	291	二、肠外阿米巴病	307
第二节 病毒性肝炎	292	三、阿米巴病的防护原则	308
一、病因及发病机制	292	第九节 血吸虫病	308
二、基本病理变化	293	一、病因及发病机制	308
三、临床病理类型	294	二、基本病理变化	309
四、病毒性肝炎的防护原则	296	三、主要器官的病变	309
第三节 细菌性痢疾	296	四、血吸虫病的防护原则	310
一、病因及发病机制	296	第十节 性传播性疾病	311
二、病理变化与病理临床联系	296	一、淋病	311
三、细菌性痢疾的防护原则	297	二、尖锐湿疣	311
第四节 伤寒	297	三、梅毒	311
一、病因及发病机制	298	四、获得性免疫缺陷综合征	313
二、病理变化及病理临床联系	298	五、性传播性疾病的防护原则	314
三、结局和并发症	299	参考文献	316

绪 论

一、病理学的任务和内容

病理学是研究疾病的病因、发病机制、病理变化（疾病时发生的形态、功能和代谢的改变）和转归的一门基础医学学科。认识和掌握疾病的本质及其发生、发展规律，为疾病的预防、治疗、护理提供科学的理论基础。

本教材除病理学的内容外，还涵盖了病理生理学内容。前者侧重从形态方面研究疾病的发生、发展规律；后者主要从功能和代谢方面研究疾病的发生、发展规律，两者相辅相成，彼此联系。随着科学的发展，病理学出现了一些新的分支，如免疫病理学、分子病理学、遗传病理学、定量病理学等，使病理学从器官、组织、细胞和亚细胞水平到分子水平，从定性走向了定量，进一步揭示了疾病的本质。

本教材第一至第十三章为病理学总论内容，包括疾病概论、细胞组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤、缺氧、休克等，阐述了各类不同疾病的共同病理变化；第十四至第二十四章为病理学各论内容，如慢性支气管炎、动脉粥样硬化、肝硬化、肾功能不全、结核病、性传播性疾病等，主要阐述了各系统某疾病的特殊规律。总论和各论之间有共性和个性关系，有着十分密切的内在联系。

二、病理学在医学中的地位

病理学是沟通基础医学（人体解剖学、生理学、生物化学、病原微生物与免疫学等）和临床医学（内科护理学、外科护理学、儿科护理学、五官科护理学、社区护理学、康复护理学、危急重症监护等）的桥梁课，起着承前启后的作用。病理学与临床医学之间有着密切的关系，是临床医学的重要基础。临床医学运用病理学的尸体剖检、活体组织检查、动物实验、组织和细胞培养等方法，为明确死亡原因、临床各种疾病的诊断、新药物的研制、药物疗效的观察等提供了可靠的依据，从而提高了疾病的防、治、护理水平。

三、病理学的研究方法及其在临床医学中的应用

1. 尸体剖检（autopsy） 尸体剖检简称尸检，即对死亡者的遗体进行病理解剖检验。通过肉眼和显微镜观察，发现各器官、组织的病理学变化，其目的是：①确定疾



病的诊断,查明死亡原因,提高医疗技术水平;②及时发现和诊断传染病、地方病和新发生的疾病,为疾病的防、治、护理提供依据;③接受并完成医疗事故的鉴定、明确责任;④广泛收集病理学教学标本,供教学使用。尸检能促使医学和医学教育事业的发展。

2. 活体组织检查 (biopsy) 活体组织检查简称活检,即用手术、钳取和穿刺针吸等方法,取出活体内病变组织进行病理检查。临床常应用活检,确定病变性质,了解病变范围、发展趋势、验证及观察疗效,估计患者的预后。特别是对良、恶性肿瘤的诊断具有十分重要的意义。活检时,应注意部位准确,切忌挤压组织,已取组织应及时放入盛有固定液 [10% 的福尔马林 (即商品甲醛 1 份加水 9 份) 或 95% 乙醇] 的容器内。标本容器上要注明患者姓名、标本名称,认真填写病理申请单等,以利于病理诊断。

3. 细胞学 (cytology) 检查 细胞学检查即通过各种方法采集病变组织的细胞,涂片染色后进行显微镜观察,做出细胞学诊断。临床常用的细胞学检查,有体表病变的印片法 (体表溃疡等) 与外界相通内脏器官的刷片、刮片 (食管、阴道、肺等) 及深部组织的针吸涂片 (乳腺、淋巴结、肝等) 等。此方法具有设备简单、操作简便、患者痛苦小等优点。主要用于肿瘤诊断、健康普查、对激素水平测定 (阴道脱落细胞涂片) 及为细胞培养提供标本等。

4. 动物实验 (animal experiment) 动物实验即在实验动物身上复制某些人类疾病的模型,通过疾病复制,研究疾病的病因和发病机制、病理变化、转归,验证药物疗效等。但应注意动物和人之间存在种种差异,不能将动物实验结果不加分析地直接应用于人体,只能作为研究人体疾病的参考。

5. 组织和细胞培养 (tissue and cell culture) 组织和细胞培养即自人体或动物体内取出某种组织或细胞,在体外用适宜的培养基进行培养,动态观察在各种疾病因素作用下,细胞、组织病变的发生和发展,如抗癌药物对肿瘤细胞生长的影响等。对研究肿瘤细胞的生物学特性和分子水平的变化起到重要作用。

四、病理学的观察方法

1. 大体观察 通过肉眼或借助于放大镜、量尺、磅秤等工具对所检大体标本及其病变性状 (大小、形状、色泽、重量、质地、表面及切面、与周围组织的关系等) 进行观察、测量、取材和记录等。对临床医师 (手术时了解病变性质、决定切除范围) 和病理医师 (取材部位不同,可影响病理诊断) 都十分重要,也是医学生学习病理学的方法之一。

2. 组织学和细胞学观察 从大体标本中切取病变部位的组织,制成组织切片或直接取病变部位的细胞,常规苏木素-伊红染色 (HE 染色),也可以特殊染色,显微镜观察病变特点,做出疾病的诊断。该方法是常用的病理学研究和诊断方法。

3. 超微结构观察 运用透射、扫描电子显微镜对细胞的内部及表面超微结构进行细微的观察,即从亚细胞 (细胞器) 和分子水平了解细胞的病变。但是,由于放大倍率过高,观察具有局限性,常须结合大体和组织学观察才能做出正确判断。



4. 组织化学和细胞化学观察 运用化学试剂与组织、细胞中某种化学成分起特异性化学反应而显色,从而显示病变组织、细胞的化学成分,如蛋白质、脂类、糖类等,对某些病变进一步诊断具有一定的参考价值。

5. 免疫组织化学观察 免疫组织化学则是利用抗原抗体高度特异性的结合反应,检测组织或细胞中未知的抗原或抗体、激素、细胞骨架蛋白,以及某些病原微生物等。常应用于病理学研究、诊断和鉴别诊断。

除以上观察方法外,如流式细胞技术、图像分析技术、分子生物学技术等新方法和新技术也被应用于临床,使人们对疾病的发生、发展规律获得更深入的了解。

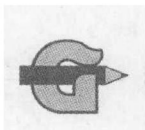
五、病理学的学习方法

病理学是一门理论性和实践性较强的学科。学习时,要注意从分子、细胞、组织、器官、系统、机体、心理、家庭、社会等层次,综合分析和认识疾病的发生、发展和转归的规律。结合本学科特点,在学习过程中应注意以下几点:①重视病理学总论与各论之间的密切联系,总论是学习各论的基础,学习各论的同时,要不断地复习总论,应注意两者的密切结合;②重视病理学理论课与实验课的相互联系,在学习病理学时,注意结合大体标本、病理切片、动物实验的观察,做到理论联系实际;③应注意动态的认识疾病的形态、功能、代谢的变化,同一疾病的不同时期,其病理变化不同,观察大体和切片标本均只是病理过程中某一时期的病理变化,应注意动态的变化;④重视形态、功能和代谢三者之间的相互联系,在学习病理学时,通过形态、结构的改变,去理解功能、代谢的变化,再由功能、代谢的变化,去联想形态的改变,全面认识病变实质;⑤重视病变局部和整体的联系,局部病变可累及全身,但又受整体所制约,而全身性疾病也可以以局部病变表现为主。因此,在认识和处理疾病时,既要注意局部,也不能忽视整体;⑥重视病理变化与临床联系,应用病理学知识去解释临床表现,再由临床表现联系其病理变化;⑦重视病理学专业名词的理解和掌握,在学习病理学时,注意区别易混淆的名词,如肉芽组织和肉芽肿等;⑧重视病理学与相关学科的联系,要想学习好病理学,必须掌握正常人体形态、功能和代谢特点,以正常为标准,判断患病机体的各种变化,理解其发生机制。

总之,在学习病理学时,要注意独立思考、综合分析、认识疾病的病因、发病机制、病理变化、病理临床联系、病理过程和转归,通过标本观察、动物实验、多媒体教学等手段,提高学习效果。

六、病理学的发展简史

人类自其诞生之日起始终与疾病共存,我国秦汉时期的医学巨著《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》等对病理学的发展做出了重大贡献。半个多世纪以来,我国现代病理学家对长期危害人民健康的传染病、地方病、寄生虫病、恶性肿瘤,以及心血管疾病等进行了广泛深入地研究,取得了丰硕的成果;在人才培养方面,通过多种形式,培养造就了一大批病理学工作者,为我国病理学事业的发展做出了巨大贡献。



在西方,公元前5世纪古希腊名医 Hippocrates 等提出了火、水、空气和土地四大元素为基础的体液学说,首创了液体病理学。直到1761年,意大利医学家 Morgani (1682—1771) 医生,700多例尸体解剖的基础上创立了器官病理学 (organ pathology)。19世纪中叶,随着显微镜的发明和使用,德国病理学家 Rudolf Virchow (1821—1902) 创立了细胞病理学 (cytopathology),这一理论的提出,对医学科学的发展产生了具有历史意义的划时代的贡献。

随着科学的发展,逐渐形成并完善了今天的病理学学科体系,如用肉眼观察器官病变,称为解剖病理学 (anatomical pathology);借助于显微镜所进行的组织学或细胞学研究,被称为组织病理学 (histopathology) 或细胞病理学;用电子显微镜技术观察病变细胞的超微结构变化,称为超微结构病理学 (ultrastructural pathology)。近30余年来,随着免疫学、细胞生物学、分子生物学、细胞遗传学的发进展,以及免疫组织化学、流式细胞术、图像分析技术和分子生物学等理论和技术的应用,又极大地推动了传统病理学的发展。特别是学科间的互相渗透又使病理学出现了许多新的分支学科,如免疫病理学 (immunopathology)、分子病理学 (molecular pathology)、遗传病理学 (genetic pathology) 和定量病理学 (quantitative pathology) 等,使得对疾病的研究不仅从器官、组织、细胞和亚细胞水平,而且深入到分子水平,并使形态学观察结果从定位、定性走向定量。对疾病的观察和研究也从个体向群体和社会发展,并且和环境结合,出现了地理病理学、社会病理学等新的分支。这些发展大大加深了对疾病本质的认识,同时也为许多疾病的防治开辟了光明的前景。



复习思考题

1. 名词解释

病理学 尸体剖检 活体组织检查 细胞学检查 病理变化

2. 试述病理学的研究方法及在临床医学中的应用。

3. 简述病理学在医学中的地位。

4. 简述病理学的学习方法。

(丁运良)