



全国高等医学院校专科规划教材

供临床医学、全科医学、社区医学及其他医学相关专业使用

病理学与 病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLIXUE

主编/张 薇 高凤兰



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

全国高等医学院校专科规划教材

供临床医学、全科医学、社区医学及其他医学相关专业使用

病理学与病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLIXUE



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

病理学与病理生理学/张 薇,高凤兰主编. —北京:人民军医出版社,2010.4
全国高等医学院校专科规划教材
ISBN 978-7-5091-3380-4

I. ①病… II. ①张… ②高… III. ①病理学—医学院校—教材②病理生理学—医学院校—教材 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 058336 号

策划编辑:杨小玲 文字编辑:李凤义 责任审读:黄栩兵
出版人:齐学进
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927300-8118
网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:京兰装订有限公司
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:20.75 字数:342千字
版、印次:2010年4月第1版第1次印刷
印数:0001~6000
定价:49.00元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

全国高等医学院校专科规划教材(临床医学等专业)

编 审 委 员 会

主任委员	文历阳	牟兆新	叶宜德		
顾问	冯浩楼	张树峰			
副主任委员	(以姓氏笔画为序)				
	勾丽军	刘忠	杜翠琼	杨保胜	汪道鑫
	宋国华	姚磊	郭靠山	唐世英	黄涛
	曹艳平	梁勇			
委员	(以姓氏笔画为序)				
	马骥	王志红	王迎新	王福青	田仁
	朱金富	刘英莲	李义祥	辛琼芝	张薇
	张文彬	张秋雨	张增安	陈辉	陈冬志
	陈树君	陈晓宁	罗珏	周恒忠	孟凡勇
	孟羽俊	赵佩瑾	胡忠亚	段斐	高凤兰
	高永平	陶高清	蔡雅谷		
编辑办公室	郝文娜	杨小玲	徐卓立	曾小珍	

全国高等医学院校专科规划教材(临床医学等专业)

教材目录

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. 卫生法学 | 陶高清等主编 |
| 2. 医用化学基础 | 赵佩瑾等主编 |
| 3. 医学心理与医患沟通 | 朱金富等主编 |
| 4. 医学伦理学 | 张树峰等主编 |
| 5. 遗传与优生 | 杨保胜等主编 |
| 6. 人体解剖学 | 牟兆新等主编 |
| 7. 组织胚胎学 | 段 斐等主编 |
| 8. 生物化学 | 陈 辉等主编 |
| 9. 生理学 | 田 仁等主编 |
| 10. 病原生物学与免疫学基础 | 陈晓宁等主编 |
| 11. 病理学与病理生理学 | 张 薇等主编 |
| 12. 药理学 | 陈树君等主编 |
| 13. 常用诊断技术 | 孟羽俊等主编 |
| 14. 内科学 | 宋国华等主编 |
| 15. 外科学 | 梁 勇等主编 |
| 16. 妇产科学 | 辛琼芝等主编 |
| 17. 儿科学 | 杜翠琼等主编 |
| 18. 五官科学 | 高永平等主编 |
| 19. 临床实践技能 | 宋国华主编 |
| 20. 中医常用诊疗技术 | 张秋雨等主编 |
| 21. 传染病学 | 刘英莲等主编 |
| 22. 全科医学与社区卫生服务 | 周恒忠等主编 |
| 23. 急救与常用护理技术 | 勾丽军等主编 |
| 24. 预防医学 | 罗 珏等主编 |

出版说明

遵照教高[2006]16号文件精神,全面贯彻党的教育方针,以服务为宗旨,以就业为导向,走产学结合发展道路,加大课程建设与改革的力度,增强学生的职业能力,我们组织了全国30余所高等医学专科院校,遴选出一批身在教学、临床工作一线的,具有丰富教学、临床经验的副教授、副主任医师以上职称的专家,编写了这套全国高等医学院校专科规划教材,供临床医学、全科医学、社区医学及其他医学相关专业使用。

本套教材共24种,课程设置合理,编写特色鲜明。以乡镇卫生院和城市社区临床岗位需求为根本,融入执业助理医师资格考试标准;以“工作过程”为导向,激发学生的学习兴趣和培养学生发现问题、解决问题的能力;公共基础课、医学基础课和专业基础课相互衔接,避免不必要的重复。目的是使学生掌握从事临床医学专业领域实际工作的基本能力和基本技能,掌握必备的基础理论知识和专业知识,具有良好的职业道德和敬业精神。

教材各章分学习目标、正文和拓展链接3部分编写。学习目标简述学生要达到的知识、技能、素质目标。正文以案例或问题导入,突出临床岗位职业能力的训练,理论知识的选取紧紧围绕临床工作任务完成需要进行,以临床工作任务为中心整合理论与实践。拓展链接部分包括新知识、新技术介绍,典型案例(病例)分析等。

本套教材是一套基于临床工作过程、以临床工作任务为中心的创新教材,主要适用于三年制临床医学专业,也适用于成人专科教育临床医学专业,并可供社区、乡村医师培训时使用。

前 言

全国临床医学专业专科规划教材《病理学与病理生理学》是根据教高[2006]16号《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》和教育部、卫生部《关于加强医学教育工作提高医学教育质量的若干意见》的要求,由人民军医出版社组织编写的系列教材之一,本教材编写的指导思想是适应我国高等职业教育发展和医疗卫生改革的新形势,满足基层卫生人才培养的新需求,面向城市社区,面向农村,培养三年制实用型高等医学专门人才。编写原则是以岗位需求为目标,突出常见病、多发病和严重危害人类健康的疾病,根据专业课教学需要和必需、够用的原则选择课程内容,同时注意整体优化,避免了教材之间的不必要重复。

本教材由上、下两篇构成,上篇是病理学内容,共12章,其中1~5章为总论,讲述病理学概论和疾病的一般规律;第6~12章为各论,讲述常见疾病的病理变化。下篇为病理生理学内容,共11章,讲述疾病概论和常见病理过程的基本规律。本教材的特点:①以问题为导向,每章以病例开始,提出问题,激发学生学习兴趣,然后介绍所需要的知识和技能,最后引导学生应用所学基本知识和基本技能分析病例,回答所提出的问题,培养学生分析问题、解决问题的能力。②以病理学基本知识为重点,每章设有学习目标,针对性强,方便学生学习和复习。③与执业助理医师考试接轨。在教材的编写中,涵盖了执业助理医师资格考试大纲内容,并在书后附了一套执业助理医师资格考试模拟题。④在内容编写上,总论突出基础理论、基本知识和基本技能,各论部分的病理变化描述力求简明、突出重点,简化了发病机制的叙述,同时增加了一些图、表,使内容更直观、明确,便于学生理解和记忆。

本教材适合于医学高等专科学校临床专业和其他医学相关专业学生使用,也可供临床工作者和相关专业人员参考。

本书的编者是从全国各高等医学院校推荐者中遴选的长期从事一线教学工作的骨干教师,他们在病理学及病理生理学教学中积累了丰富的经验,有着独特的见解。由于学术水平和编写能力有限,不足之处恳请使用本教材的师生及读

者批评指正,多提宝贵意见和建议。

在本书的编写过程中,参编人员认真负责,团结协作,保证了教材按计划完成,同时,教材编写也得到了编者所在院校的大力支持,安徽医科大学的张载福教授和安徽中医学院的许涛教授对本教材进行了审核,在此一并表示诚挚的感谢。

编 者

2010年3月

目 录

上篇 病 理 学

第 1 章 概论	(3)	二、血栓形成的过程及类型	(29)
一、病理学的内容	(3)	三、血栓的结局	(30)
二、病理学在医学中的地位	(3)	四、血栓对机体的影响	(31)
三、病理学研究和观察的方法	(4)	第四节 栓塞	(31)
四、学习病理学的指导思想	(5)	一、栓子运行的途径	(31)
五、病理学的发展	(6)	二、栓塞的类型和对机体的影响	(32)
第 2 章 细胞和组织的适应、损伤与修复	(7)	第五节 梗死	(33)
第一节 细胞和组织的适应	(7)	一、梗死形成的原因和条件	(33)
一、萎缩	(8)	二、梗死的病变及类型	(34)
二、肥大	(9)	三、梗死对机体的影响和结局	(36)
三、增生	(9)	第 4 章 炎症	(38)
四、化生	(9)	第一节 炎症的概述	(38)
第二节 细胞和组织的损伤	(10)	一、炎症的概念	(38)
一、损伤的原因和发生机制	(10)	二、炎症的原因	(39)
二、损伤的类型和形态学变化	(11)	三、炎症介质	(39)
第三节 损伤的修复	(17)	四、炎症的临床表现	(40)
一、细胞再生	(17)	五、炎症的临床类型和结局	(40)
二、纤维性修复	(19)	第二节 炎症的基本病理变化	(42)
三、创伤愈合	(20)	一、变质	(42)
第 3 章 局部血液循环障碍	(24)	二、渗出	(42)
第一节 充血和淤血	(24)	三、增生	(47)
一、充血	(25)	第三节 炎症的病理类型	(47)
二、淤血	(25)	一、渗出性炎症	(48)
第二节 出血	(27)	二、变质性炎症	(50)
第三节 血栓形成	(28)	三、增生性炎症	(50)
一、血栓形成的条件和机制	(28)	第 5 章 肿瘤	(53)

一、肿瘤的大体形态·····	(54)	二、病毒性肺炎·····	(101)
二、肿瘤的组织结构·····	(54)	三、支原体肺炎·····	(102)
三、肿瘤的分化与异型性·····	(55)	第二节 慢性阻塞性肺疾病·····	(103)
四、肿瘤的命名·····	(56)	一、慢性支气管炎·····	(103)
五、肿瘤的分类·····	(57)	二、肺气肿·····	(105)
六、肿瘤的生长·····	(58)	三、支气管扩张症·····	(106)
七、肿瘤的扩散与复发·····	(60)	四、支气管哮喘·····	(107)
八、肿瘤对机体的影响·····	(61)	第三节 慢性肺源性心脏病·····	(108)
九、良性肿瘤与恶性肿瘤的鉴别 ·····	(62)	第四节 硅沉着病·····	(108)
十、恶性肿瘤的分级与分期·····	(63)	第五节 呼吸系统常见肿瘤·····	(110)
十一、肿瘤常见细胞或组织类型 ·····	(63)	一、肺癌·····	(110)
十二、肿瘤早期病理特点·····	(68)	二、鼻咽癌·····	(112)
十三、肿瘤的病因学·····	(70)	第8章 消化系统疾病 ·····	(114)
十四、肿瘤的发病学·····	(71)	第一节 慢性胃炎·····	(115)
十五、肿瘤的病理学检查方法·····	(72)	第二节 消化性溃疡·····	(116)
第6章 心血管系统疾病 ·····	(74)	第三节 病毒性肝炎·····	(119)
第一节 动脉粥样硬化·····	(74)	第四节 酒精性肝病·····	(124)
第二节 冠状动脉粥样硬化症和 冠状动脉硬化性心脏病 ·····	(78)	第五节 肝硬化·····	(125)
一、心绞痛·····	(79)	第六节 胆囊炎与胆石症·····	(129)
二、心肌梗死·····	(79)	一、胆囊炎·····	(129)
三、心肌纤维化·····	(80)	二、胆石症·····	(130)
四、冠状动脉性猝死·····	(80)	第七节 胰腺炎·····	(131)
第三节 高血压病·····	(80)	一、急性胰腺炎·····	(131)
第四节 风湿病·····	(86)	二、慢性胰腺炎·····	(132)
第五节 心瓣膜病·····	(90)	第八节 消化系统常见肿瘤·····	(132)
一、二尖瓣狭窄·····	(90)	一、食管癌·····	(132)
二、二尖瓣关闭不全·····	(91)	二、胃癌·····	(134)
三、主动脉瓣狭窄·····	(91)	三、大肠癌·····	(136)
四、主动脉瓣关闭不全·····	(92)	四、原发性肝癌·····	(136)
第六节 感染性心内膜炎·····	(93)	第9章 泌尿系统疾病 ·····	(139)
一、急性感染性心内膜炎·····	(93)	第一节 肾小球肾炎·····	(139)
二、亚急性感染性心内膜炎·····	(94)	一、急性弥漫性增生性肾小球肾炎 ·····	(142)
第7章 呼吸系统疾病 ·····	(95)	二、急进性(新月体性)肾小球肾炎 ·····	(143)
第一节 肺炎·····	(95)	三、膜性肾小球肾炎·····	(145)
一、细菌性肺炎·····	(96)	四、微小病变性肾小球肾炎·····	(146)
		五、局灶性节段性肾小球硬化·····	(146)
		六、膜增生性肾小球肾炎·····	(147)

七、系膜增生性肾小球肾炎	····· (147)	第六节 乳腺疾病	····· (166)
八、IgA 肾病	····· (148)	一、乳腺增生性病变	····· (166)
九、慢性硬化性肾小球肾炎	····· (148)	二、乳腺纤维腺瘤	····· (166)
第二节 肾盂肾炎	····· (150)	三、乳腺癌	····· (167)
一、急性肾盂肾炎	····· (150)	第 11 章 内分泌系统疾病	····· (170)
二、慢性肾盂肾炎	····· (151)	第一节 甲状腺疾病	····· (170)
第三节 泌尿系统常见肿瘤	····· (152)	一、甲状腺炎	····· (170)
一、肾细胞癌	····· (152)	二、甲状腺肿	····· (171)
二、肾母细胞瘤	····· (153)	三、甲状腺肿瘤	····· (174)
三、膀胱癌	····· (154)	第二节 糖尿病	····· (176)
第 10 章 生殖系统疾病和乳腺疾病	····· (156)	第 12 章 传染病和寄生虫病	····· (178)
第一节 子宫颈疾病	····· (157)	第一节 结核病	····· (178)
一、慢性宫颈炎	····· (157)	一、肺结核病	····· (181)
二、子宫颈上皮内瘤变和子宫颈癌	····· (157)	二、肺外结核病	····· (184)
第二节 子宫体疾病	····· (159)	第二节 伤寒	····· (185)
一、子宫内膜异位症	····· (159)	第三节 细菌性痢疾	····· (188)
二、子宫内膜增生症	····· (160)	第四节 肾综合征出血热	····· (190)
三、子宫肿瘤	····· (161)	第五节 流行性脑脊髓膜炎	····· (191)
第三节 滋养层细胞疾病	····· (162)	第六节 流行性乙型脑炎	····· (193)
一、葡萄胎	····· (162)	第七节 钩端螺旋体病	····· (196)
二、侵蚀性葡萄胎	····· (162)	第八节 其他传染病	····· (198)
三、绒毛膜癌	····· (163)	一、狂犬病	····· (198)
第四节 卵巢上皮性肿瘤	····· (164)	二、严重急性呼吸综合征	····· (199)
一、卵巢浆液性肿瘤	····· (164)	三、手足口病	····· (200)
二、卵巢黏液性肿瘤	····· (164)	第九节 性传播疾病	····· (201)
第五节 前列腺疾病	····· (165)	一、淋病	····· (201)
一、前列腺增生症	····· (165)	二、尖锐湿疣	····· (202)
二、前列腺癌	····· (165)	三、梅毒	····· (202)
		四、艾滋病	····· (204)
		第十节 血吸虫病	····· (207)

下篇 病理生理学

第 13 章 疾病概论	····· (213)	二、疾病发生的条件	····· (215)
第一节 健康与疾病	····· (213)	第三节 发病学	····· (215)
一、健康	····· (213)	一、疾病发生发展的一般规律	····· (215)
二、疾病	····· (213)	二、疾病发生发展的基本机制	····· (216)
第二节 病因学概述	····· (214)	第四节 疾病的经过和转归	····· (218)
一、疾病发生的原因	····· (214)	一、疾病的经过	····· (218)

二、疾病的转归	(218)	一、呼吸系统的变化	(255)
第 14 章 水、电解质代谢紊乱	(220)	二、循环系统的变化	(255)
第一节 水、钠代谢紊乱	(220)	三、血液系统的变化	(256)
一、脱水	(221)	四、中枢神经系统的变化	(256)
二、水中毒	(224)	五、组织细胞和代谢的变化	(257)
第二节 水肿	(225)	六、影响机体对缺氧耐受性的因素	
第三节 钾代谢障碍	(229)	(257)
一、低钾血症	(229)	第四节 氧疗与氧中毒	(258)
二、高钾血症	(231)	第 18 章 休克	(259)
第 15 章 酸碱平衡紊乱	(233)	第一节 休克的原因和分类	(260)
第一节 酸碱平衡的调节	(233)	一、休克的原因	(260)
第二节 酸碱平衡常用检测指标及其意义	(235)	二、休克的分类	(260)
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	(236)	第二节 休克的发展过程	(261)
一、代谢性酸中毒	(236)	一、休克代偿期	(261)
二、呼吸性酸中毒	(239)	二、休克进展期	(262)
三、代谢性碱中毒	(240)	三、休克难治期	(263)
四、呼吸性碱中毒	(242)	第三节 休克的发生机制	(264)
第四节 混合性酸碱平衡紊乱	(243)	一、神经-体液机制	(264)
第 16 章 发热	(245)	二、组织-细胞机制	(266)
第一节 发热的原因和发病机制		第四节 休克时各器官系统功能的变化	(266)
.....	(245)	第五节 休克的防治原则	(267)
一、致热原和发热激活物	(246)	第 19 章 弥散性血管内凝血	(269)
二、内生致热原及体温调节机制		第一节 DIC 的病因和发病机制	
.....	(246)	(269)
第二节 发热时机体的代谢与功能变化	(248)	一、正常的凝血和抗凝血机制	(269)
一、代谢变化	(248)	二、DIC 的病因和发病机制	(270)
二、生理功能变化	(249)	第二节 影响 DIC 发生、发展的因素	(271)
三、防御功能改变	(249)	第三节 DIC 的分期和分型	(272)
第三节 防治原则	(249)	一、DIC 的分期	(272)
第 17 章 缺氧	(251)	二、DIC 的分型	(272)
第一节 常用的血氧指标	(251)	第四节 DIC 的临床表现	(273)
第二节 缺氧的类型	(253)	一、出血	(273)
一、低张性缺氧	(253)	二、器官功能障碍	(273)
二、血液性缺氧	(253)	三、休克	(273)
三、循环性缺氧	(254)	四、微血管病性溶血性贫血	(274)
四、组织性缺氧	(254)	第五节 DIC 的防治原则	(274)
第三节 缺氧对机体的影响	(255)	第 20 章 呼吸功能不全	(276)

第一节 病因和发病机制····· (276)	四、防治原则····· (297)
一、病因····· (276)	第二节 肝性肾衰竭····· (297)
二、发病机制····· (277)	一、类型····· (297)
第二节 机体的功能、代谢变化··· (280)	二、发生机制····· (297)
第三节 防治原则····· (281)	三、防治原则····· (298)
第 21 章 心功能不全····· (283)	第 23 章 肾功能不全····· (299)
第一节 病因、诱因与分类····· (283)	第一节 急性肾功能不全····· (299)
第二节 机体的代偿反应····· (285)	一、病因与分类····· (299)
第三节 发生机制····· (287)	二、发生机制····· (300)
一、心肌收缩功能降低····· (287)	三、功能和代谢变化····· (301)
二、心室舒张功能异常····· (288)	第二节 慢性肾功能不全····· (302)
三、心脏各部分舒缩活动不协调 ····· (288)	一、病因····· (302)
第四节 临床表现····· (289)	二、发生机制····· (302)
一、低心排量综合征····· (289)	三、功能和代谢变化····· (303)
二、体循环淤血····· (290)	第三节 尿毒症····· (304)
三、肺循环淤血····· (290)	一、功能和代谢变化····· (304)
第五节 防治原则····· (291)	二、发生机制····· (305)
第 22 章 肝功能不全····· (293)	参考文献····· (307)
第一节 肝性脑病····· (293)	国家执业医师(助理医师)资格考试基 本情况和题型特点介绍····· (308)
一、病因与分类····· (293)	“临床执业助理医师考试”综合模拟 练习题····· (309)
二、发生机制····· (294)	
三、诱发因素····· (296)	

上

篇

病 理 学

概 论

学习目标

说出病理学的研究内容和研究方法；学会病理学的观察方法。

病理学是研究疾病发生、发展与转归的一门医学基础学科。利用各种科学的方法来研究疾病的原因、发病机制、形态结构、功能和代谢方面的改变，从而揭示疾病的本质，认识并掌握疾病发生发展的基本规律，为疾病的诊断、治疗和预防提供科学的理论基础。

一、病理学的内容

病理学侧重从形态结构变化的角度来阐明疾病的本质，由总论和各论两部分内容构成。第 2~5 章为总论部分，研究和阐述细胞和组织的适应和损伤、损伤的修复、局部血液循环障碍、炎症和肿瘤等基本病理变化，即疾病发生发展过程中的一般规律，为正确理解和掌握具体疾病打下基础。第 6~12 章为各论，主要阐述各个系统常见疾病的病因、病理变化、临床病理联系及结局等。

病理学总论和各论之间有着十分密切的内在联系，学习总论部分内容是为了认识和掌握疾病的一般规律，对认识和掌握疾病的特殊规律具有指导作用；而认识和掌握病理学各论部分每个具体疾病的特殊规律，又可加深对疾病一般规律的理解。二者相辅相成，学习时不可偏废。

二、病理学在医学中的地位

在医学教育中，病理学是一门重要的医学基础学科，也是基础医学与临床医学之间的重要桥梁课程。学习病理学必须以解剖学、组织学、生理学、生物化学、微生物学、寄生虫学以及免疫学等医学知识为基础，同时病理学要研究疾病状态下形态结构、功能及代谢的改变，解释这些改变与临床上出现的症状、体征之间的关系，为疾病的诊断、治疗及预后提供理论依据，因此，病理学是介于基础医学与临床医学之间的桥梁，具有承上启下的作用。

病理学的重要性还表现在对疾病的诊断上，临床工作中常用的活体组织检查、细胞学检查及尸体剖验等研究方法，对诊断疾病、判断肿瘤的良恶性以及指导疾病的治疗起着十分重要的

作用。

在科学研究中,病理学也是重要的研究领域。心脑血管疾病、恶性肿瘤等重大疾病的研究也有涉及到病理学内容,随着生物学技术的发展,形成了新兴的学科——分子病理学。

三、病理学研究和观察的方法

(一)研究方法

1. 活体组织检查(biopsy) 简称活检,是通过局部手术切取、内镜钳取和穿刺吸取等方法从活体内取出病变组织进行病理诊断的方法,称为活体组织检查。迄今为止,活体组织检查仍然是临床上重要的、最常用的诊断方法之一。该方法对及时诊断疾病、评价治疗效果、分析评估疾病的预后等都具有重要作用,尤其是对良恶性肿瘤的鉴别诊断和某些疑难疾病的诊断具有决定性作用。

2. 尸体剖验(autopsy) 简称尸检,是对死亡者的遗体进行病理解剖和病理学观察。是病理学基本的、重要的研究方法之一。其重要作用主要表现在:①确定诊断,查明死因,协助临床总结诊疗过程中的经验和教训,有利于提高诊治水平和医疗质量;②通过尸检获得并积累大量的、系统的病理资料,为科研、教学和临床服务;③及时发现和确诊新的病种,为医疗部门采取防治措施提供依据;④进行有关医疗事故鉴定,明确责任;⑤在法医学上可以用来确定死亡原因、判断死亡时间,是法医学常用的侦破手段。

3. 细胞学检查 是通过采集病变处脱落或细针吸取的细胞,涂片染色后进行诊断。此种方法简单,对病人损伤小,适合大规模的人群普查,如肿瘤的普查等。但由于没有组织结构,细胞较分散,往往只能作为初步筛查,最后确诊尚需做活体组织检查。

4. 组织和细胞培养 是将人体或动物体某种组织或细胞分离出来,用适宜的培养基在体外培养,用来研究在各种因素作用下细胞、组织病变的发生和发展及外来因素的影响。这种研究方法具有针对性强、实验条件易于控制、周期短、组织细胞来源丰富等优点,但体外和体内整体环境有很大差异,不能将体外研究结果和体内过程等同看待。

5. 动物实验 是在各种适宜的动物身上复制某些人类疾病的模型,有针对性地研究病因和发病机制及疾病的治疗效果等,动态观察其形态、功能和代谢的改变以及疾病的整个发展过程和临床表现,验证治疗效果等。动物实验不仅可以认识疾病的全貌,而且可以人工控制条件,多次重复,反复验证研究经过;动物实验还可以弥补人体观察的不足和局限性,可与人体疾病进行对照研究等。但是,由于动物和人类之间存在种属差异,不能把动物实验的结果简单地运用到人体,仅可作为研究人体疾病的参考。

(二)观察方法

1. 大体观察 也称肉眼观察。主要通过肉眼、各种衡量器具对所检标本的大小、形状、色泽、重量、表面及切面、病灶特性及硬度等进行细致的观察及检测的方法。是病理学检查必不可少的检查步骤,大体观察可见到病变的整体形态和病变所处的阶段,有经验的病理医生往往能够通过大体标本的观察,初步确定病变的性质。

2. 组织学观察 是从病变部位切取组织,制作成厚约数微米的组织切片,并经过不同的方法染色后,用光学显微镜观察其微细病变。组织切片最常用的染色方法是苏木精伊红染色(HE染色)。组织学观察到目前为止仍然是最基本、最可靠、最常用的病理学研究和诊断方法,具有不可替代的地位。