



中国出版集团  
CHINA PUBLISHING GROUP

“十二五”国家级规划教材

全国高等医药院校教材

供临床、护理、口腔、检验、药学等专业用

# 病理学

主编 杨美玲 张麦秀



世界图书出版公司

“十二五”国家级规划教材  
全国高等医药院校教材  
供临床、护理、口腔、检验、药学等专业用

# 病 理 学

主 编 杨美玲 张麦秀

副主编 卢化爱 李长富 阎爱利 刘应时

主 审 张润岐

编 者 (以姓氏笔画为序)

卢化爱 (宁夏医科大学)

刘应时 (佛山科学技术学院)

刘海霞 (武汉科技大学)

杨美玲 (宁夏医科大学高职学院)

杨清成 (德宏职业学院)

李长富 (德宏职业学院)

张麦秀 (宝鸡职业技术学院)

张鸣号 (宁夏医科大学)

高 宏 (宁夏医科大学)

阎爱利 (西安医学院)

程 坤 (邢台医学高等专科学校)

潘小群 (湘潭职业技术学院)

兴 界 用 书 出 版 公 司

西安 北京 广州 上海

## 图书在版编目(CIP)数据

病理学/杨美玲,张麦秀主编. —西安:世界图书出版西安公司,2010.1

ISBN 978-7-5100-1715-5

I. 病... II. ①杨... ②张... III. 病理学—医学院校—教材 IV. R36

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第228968号

## 病 理 学

主 编 杨美玲 张麦秀  
责任编辑 王 坤

出 版 世界图书出版公司  
发 行 世界图书出版西安公司  
地 址 西安市北大街85号  
邮 编 710003  
电 话 029-87285225, 87285507, 87285879(医学教材分社)  
029-87235105(总编室)  
传 真 029-87285817  
经 销 全国各地新华书店  
印 刷 陕西金和印务有限公司  
开 本 889×1194 1/16  
印 张 17.75  
字 数 520  
印 数 1~5000

版 次 2010年1月第1版  
印 次 2010年1月第1次印刷  
I S B N 978-7-5100-1715-5  
定 价 46.00元

☆如有印装错误,请寄回本公司更换☆

## 编审委员会成员名单

顾问:李云庆 第四军医大学  
樊小力 西安交通大学  
邱曙东 西安交通大学  
高亚利 陕西卫生职业技术学院 (兼常务主任委员)  
赵树仲 厦门大学

主任委员:张建中 宁夏医科大学

副主任委员:苗乃周 延安大学

罗秀成 西安医学院  
张琳 宁夏医科大学护理学院  
王明琼 曲靖医学高等专科学校  
马晓健 怀化医学高等专科学校  
邢铁申 商洛职业技术学院

常委:(按姓氏笔画为序)

马晓飞 宝鸡职业技术学院  
邓瑞 张掖医学高等专科学校  
田仁 邢台医学高等专科学校  
全建设 湖南环境生物职业技术学院  
刘金田 西安生物医药技术学院  
张卫民 安康职业技术学院  
李建光 湘潭职业技术学院  
李林 西安医学高等专科学校  
杨美玲 宁夏医科大学高职学院  
周德华 益阳医学高等专科学校  
唐陶富 永州职业技术学院  
郭争鸣 湖南中医药高等专科学校  
谢应桂 湘南学院  
赫光中 咸阳职业技术学院  
霍正浩 宁夏医科大学  
潘润存 平凉医学高等专科学校

委员:(按姓氏笔画为序)

- 王坤龙 益阳医学高等专科学校  
刘志宏 宁夏医科大学  
许建新 曲靖医学高等专科学校  
伍石华 邵阳医学高等专科学校  
任占川 山西医科大学汾阳学院  
华潜棠 天津医学高等专科学校  
何从军 陕西能源职业技术学院  
张秋雨 沧州医学高等专科学校  
李晓莉 平凉医学高等专科学校  
苏银利 湘潭职业技术学院  
陈雄新 湖南环境生物职业技术学院  
罗永富 湖南中医药高等专科学校  
赵申武 邵阳医学高等专科学校  
邬贤斌 怀化医学高等专科学校  
邹玉莲 岳阳职业技术学院  
贾长宽 湘南学院  
谈永进 安庆医学高等专科学校  
曹述铁 怀化医学高等专科学校  
谭进 湘潭职业技术学院  
秘书长:杨春辉 陕西卫生职业技术学院  
副秘书长:杨石照 西安医学院

## 序

“致天下之治者在人才，成天下之才者在教化，教化之所本者在学校”。而医学人才的基层培养，主要来自高职高专教育。跨入新世纪后，高职高专的教学工作重点，已由文化知识传授型向文化知识加职业教育应用技术型方向转变，重点培养学生的创新精神、适应能力、实践能力，提高学生综合素质。2009 年度公布的最新医改方案，要求逐步实现人人享有基本医疗卫生服务的伟大目标，急需培养数量宏大、质量优秀，能适应社会需求的高技能医务人才。中国出版集团在这样的前提下，审时度势，果断决策，着眼发展，制订了“医学高职高专‘十二五’规划教材”，并由世界图书出版西安公司出版。

整套教材的组织编写，是一项重大的系统工程，有 30 多所院校参加。既要遵循教材基本原则，体现学科专业特色，反映学科最新进展；又要兼顾学科间相互联系，突出实际操作能力，培养学生综合素质。“物情无巨细，自适固其常”，更为重要的是学以致用，以用促学，突出了培养职业技能为根本，显示了高职高专教材的特色，体现了“万物兴歇皆自然”的规律。

我有幸能为此套教材作序，并“借花献佛”，向未曾参编教材的其他高职高专院校推荐，在执行基层服务优异人才培养任务中，共享上佳成果。

中国工程院资深院士  
南方医科大学教授  
2009 年夏于广州

钟世镇

# 前 言

为了适应高等卫生职业教育改革发展的趋势,满足培养实用型卫生人才和高素质技能型人才的需要,世界图书出版西安公司组织编写了这套高职高专教材。教材编写坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育指导思想,突出实用性、创新性和先进性的特色。

全书共二十二章,包括病理解剖学和病理生理学两部分。上篇为病理解剖学内容,共分十一章,其中第一至四第章为总论,主要阐述各种疾病发生、发展的共同规律;第五至第十一章为各论,阐述机体各系统所发生的疾病的特殊规律。下篇为病理生理学,包括基本病理过程和各重要器官功能衰竭。

教材内容力求简明扼要,易学易懂。理论知识强调“必需、够用”,基础理论与临床实践密切结合。结构安排上,以方便学习为目的,力求在助学、导学方面有所突破。每章前设有“学习目标”,帮助学生了解学习要求和重点内容;章后设“测评与训练”,供学生复习与测试所学的知识,以掌握教材的重点和难点。另外,根据需要增加“知识链接”,用于课堂知识的延伸和人文知识的联系以及职业素质的培养,也增加了教材的趣味性、可读性。本书采用彩色印刷,图文并茂,新颖活泼,也符合学生的认知特点。

参加教材编写的教师大多有着丰富的教学工作和教材编写经验。他们利用工作之余,不辞辛苦,夜以继日,精心编写,共同完成了本书的编写。具体分工如下:绪论及第十一章由杨美玲编写;第一、九、十三、二十二章由程坤编写;第二、七、二十章由刘海霞编写;第三、十二、十四章由张麦秀编写;第四章由高宏、李长富编写;第六章由高宏、潘小群、杨清成编写;第十九章由高宏、刘应时编写;第五、八、十章由阎爱利编写;第十五、十六、二十一章由卢化爱编写;第十七章由高宏、张鸣号编写;第十八章由卢化爱、张鸣号编写;附录由杨美玲、张鸣号编写。

在编写过程中,得到了参编单位有关领导及同仁的大力支持和热心帮助,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免出现错误和不足之处,恳请广大师生批评指正,并提出宝贵意见,以便再版时改进。

杨美玲 张麦秀

2009年9月



## 目 录

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 绪 论 .....             | ( 1 ) |
| 一、病理学的任务和内容 .....     | ( 1 ) |
| 二、病理学在医学中的地位 .....    | ( 1 ) |
| 三、病理学的研究方法 .....      | ( 1 ) |
| 四、学习病理学的指导思想和方法 ..... | ( 2 ) |

## 上篇 病理解剖学

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 第一章 细胞和组织的适应、损伤及修复 ..... | ( 4 )  |
| 第一节 细胞和组织的适应 .....       | ( 4 )  |
| 一、萎 缩 .....              | ( 4 )  |
| 二、肥 大 .....              | ( 5 )  |
| 三、增 生 .....              | ( 6 )  |
| 四、化 生 .....              | ( 6 )  |
| 第二节 细胞和组织的损伤 .....       | ( 7 )  |
| 一、可逆性损伤 .....            | ( 7 )  |
| 二、不可逆性损伤 .....           | ( 10 ) |
| 第三节 损伤的修复 .....          | ( 12 ) |
| 一、再 生 .....              | ( 13 ) |
| 二、纤维性修复 .....            | ( 15 ) |
| 三、创伤愈合 .....             | ( 16 ) |
| 第二章 局部血液循环障碍 .....       | ( 21 ) |
| 第一节 充 血 .....            | ( 21 ) |
| 一、动脉性充血 .....            | ( 21 ) |
| 二、静脉性充血 .....            | ( 22 ) |
| 第二节 出 血 .....            | ( 23 ) |
| 一、病因和发病机制 .....          | ( 23 ) |
| 二、病理变化 .....             | ( 24 ) |
| 三、出血对机体的影响 .....         | ( 24 ) |
| 第三节 血栓形成 .....           | ( 24 ) |
| 一、血栓形成的条件和机制 .....       | ( 25 ) |
| 二、血栓形成的过程和类型 .....       | ( 25 ) |
| 三、血栓的结局 .....            | ( 27 ) |
| 四、血栓对机体的影响 .....         | ( 27 ) |
| 第四节 栓 塞 .....            | ( 28 ) |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 一、栓子的运行途径 .....        | ( 28 ) |
| 二、栓塞类型及其对机体的影响 .....   | ( 28 ) |
| 第五节 梗 死 .....          | ( 30 ) |
| 一、原 因 .....            | ( 30 ) |
| 二、类型和病理变化 .....        | ( 31 ) |
| 三、梗死对机体的影响 .....       | ( 32 ) |
| 第三章 炎 症 .....          | ( 34 ) |
| 第一节 炎症的概念和原因 .....     | ( 34 ) |
| 一、概 念 .....            | ( 34 ) |
| 二、原 因 .....            | ( 34 ) |
| 第二节 炎症介质 .....         | ( 35 ) |
| 一、细胞释放的炎症介质 .....      | ( 35 ) |
| 二、血浆中产生的炎症介质 .....     | ( 36 ) |
| 第三节 炎症局部的基本病理变化 .....  | ( 36 ) |
| 一、变 质 .....            | ( 36 ) |
| 二、渗 出 .....            | ( 37 ) |
| 三、增 生 .....            | ( 42 ) |
| 第四节 炎症的类型及病变特点 .....   | ( 42 ) |
| 一、炎症的临床分型 .....        | ( 42 ) |
| 二、炎症的病理分类 .....        | ( 43 ) |
| 第五节 炎症的局部表现和全身反应 ..... | ( 47 ) |
| 一、炎症的局部表现 .....        | ( 47 ) |
| 二、炎症的全身反应 .....        | ( 48 ) |
| 第六节 炎症的结局 .....        | ( 48 ) |
| 一、痊 愈 .....            | ( 49 ) |
| 二、迁延不愈 .....           | ( 49 ) |
| 三、蔓延扩散 .....           | ( 49 ) |
| 第四章 肿 瘤 .....          | ( 51 ) |
| 第一节 肿瘤的概念 .....        | ( 51 ) |
| 第二节 肿瘤的特性 .....        | ( 51 ) |
| 一、肿瘤的一般形态 .....        | ( 51 ) |
| 二、肿瘤的组织结构 .....        | ( 52 ) |
| 三、肿瘤的异型性 .....         | ( 53 ) |
| 四、肿瘤的生长与扩散 .....       | ( 54 ) |
| 五、肿瘤的分级和分期 .....       | ( 55 ) |
| 第三节 肿瘤对机体的影响 .....     | ( 56 ) |



|                           |        |                    |         |
|---------------------------|--------|--------------------|---------|
| 一、良性肿瘤对机体的影响 .....        | ( 56 ) | 第六章 呼吸系统疾病 .....   | ( 87 )  |
| 二、恶性肿瘤对机体的影响 .....        | ( 56 ) | 第一节 慢性阻塞性肺疾病 ..... | ( 87 )  |
| 第四节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别 .....    | ( 56 ) | 一、慢性支气管炎 .....     | ( 87 )  |
| 第五节 肿瘤的命名与分类 .....        | ( 57 ) | 二、支气管扩张症 .....     | ( 88 )  |
| 一、肿瘤的命名原则 .....           | ( 57 ) | 三、慢性阻塞性肺气肿 .....   | ( 89 )  |
| 二、肿瘤的分类 .....             | ( 58 ) | 第二节 肺 炎 .....      | ( 90 )  |
| 第六节 癌前病变、非典型性增生及原位癌 ..... | ( 59 ) | 一、细菌性肺炎 .....      | ( 90 )  |
| 一、癌前病变 .....              | ( 59 ) | 二、病毒性肺炎 .....      | ( 93 )  |
| 二、非典型性增生 .....            | ( 59 ) | 三、支原体性肺炎 .....     | ( 93 )  |
| 三、原位癌 .....               | ( 59 ) | 第三节 肺硅沉着症 .....    | ( 94 )  |
| 第七节 常见肿瘤 .....            | ( 60 ) | 一、病因和发病机制 .....    | ( 94 )  |
| 一、上皮组织肿瘤 .....            | ( 60 ) | 二、病理变化 .....       | ( 94 )  |
| 二、间叶组织肿瘤 .....            | ( 62 ) | 三、分期和病变特点 .....    | ( 95 )  |
| 三、其他组织来源的肿瘤 .....         | ( 64 ) | 四、并发症 .....        | ( 95 )  |
| 第八节 肿瘤的病因和发病机制 .....      | ( 64 ) | 第四节 慢性肺源性心脏病 ..... | ( 95 )  |
| 一、肿瘤的病因 .....             | ( 64 ) | 一、病因和发病机制 .....    | ( 95 )  |
| 二、肿瘤发生的分子基础 .....         | ( 66 ) | 二、病理变化 .....       | ( 96 )  |
| 第五章 心血管系统疾病 .....         | ( 68 ) | 三、病理临床联系 .....     | ( 96 )  |
| 第一节 风湿病 .....             | ( 68 ) | 第五节 呼吸系统常见肿瘤 ..... | ( 96 )  |
| 一、病因和发病机制 .....           | ( 68 ) | 一、肺 癌 .....        | ( 96 )  |
| 二、基本病理变化 .....            | ( 69 ) | 二、鼻咽癌 .....        | ( 98 )  |
| 三、风湿性心脏病 .....            | ( 69 ) | 第七章 消化系统疾病 .....   | ( 100 ) |
| 第二节 慢性心瓣膜病 .....          | ( 71 ) | 第一节 慢性胃炎 .....     | ( 100 ) |
| 一、二尖瓣狭窄 .....             | ( 71 ) | 一、慢性浅表性胃炎 .....    | ( 100 ) |
| 二、二尖瓣关闭不全 .....           | ( 72 ) | 二、慢性萎缩性胃炎 .....    | ( 100 ) |
| 三、主动脉瓣狭窄 .....            | ( 73 ) | 三、慢性肥厚性胃炎 .....    | ( 101 ) |
| 四、主动脉瓣关闭不全 .....          | ( 73 ) | 第二节 消化性溃疡 .....    | ( 101 ) |
| 第三节 动脉粥样硬化 .....          | ( 73 ) | 一、病因和发病机制 .....    | ( 101 ) |
| 一、病因和发病机制 .....           | ( 73 ) | 二、病理变化 .....       | ( 102 ) |
| 二、基本病理变化 .....            | ( 75 ) | 三、病理临床联系 .....     | ( 103 ) |
| 三、冠状动脉粥样硬化 .....          | ( 75 ) | 四、结局和并发症 .....     | ( 103 ) |
| 四、冠状动脉粥样硬化性心脏病 .....      | ( 77 ) | 第三节 病毒性肝炎 .....    | ( 104 ) |
| 第四节 高血压病 .....            | ( 80 ) | 一、病因和发病机制 .....    | ( 104 ) |
| 一、病因和发病机制 .....           | ( 80 ) | 二、基本病理变化 .....     | ( 104 ) |
| 二、类型和病理变化 .....           | ( 81 ) | 三、临床病理类型 .....     | ( 106 ) |
| 第五节 感染性心内膜炎 .....         | ( 84 ) | 四、病理临床联系 .....     | ( 107 ) |
| 一、急性感染性心内膜炎 .....         | ( 84 ) | 第四节 肝硬化 .....      | ( 108 ) |
| 二、亚急性感染性心内膜炎 .....        | ( 84 ) | 一、门脉性肝硬化 .....     | ( 108 ) |
| 第六节 心肌炎 .....             | ( 85 ) | 二、坏死后性肝硬化 .....    | ( 110 ) |
| 一、病毒性心肌炎 .....            | ( 85 ) | 第五节 消化系统常见肿瘤 ..... | ( 111 ) |
| 二、细菌性心肌炎 .....            | ( 85 ) | 一、食管癌 .....        | ( 111 ) |

|                     |       |                     |       |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| 二、胃 癌 .....         | (112) | 二、病理变化和病理临床联系 ..... | (152) |
| 三、大肠癌 .....         | (115) | 第三节 伤 寒 .....       | (152) |
| 四、原发性肝癌 .....       | (116) | 一、病因和传染途径 .....     | (152) |
| 第八章 泌尿系统疾病 .....    | (118) | 二、病理变化和病理临床联系 ..... | (153) |
| 第一节 肾小球肾炎 .....     | (119) | 三、结局和并发症 .....      | (154) |
| 一、病因和发病机制 .....     | (119) | 第四节 流行性脑脊髓膜炎 .....  | (154) |
| 二、类 型 .....         | (119) | 一、病因和传染途径 .....     | (154) |
| 第二节 肾盂肾炎 .....      | (124) | 二、病理变化 .....        | (155) |
| 一、病因和发病机制 .....     | (124) | 三、病理临床联系 .....      | (155) |
| 二、类 型 .....         | (125) | 四、结局和并发症 .....      | (155) |
| 第三节 泌尿系统常见肿瘤 .....  | (126) | 第五节 流行性乙型脑炎 .....   | (156) |
| 一、肾细胞癌 .....        | (126) | 一、病因和传染途径 .....     | (156) |
| 二、膀胱癌 .....         | (127) | 二、病理变化 .....        | (156) |
| 第九章 女性生殖系统疾病 .....  | (129) | 三、病理临床联系 .....      | (157) |
| 第一节 子宫疾病 .....      | (129) | 四、结局和并发症 .....      | (158) |
| 一、慢性宫颈炎 .....       | (129) | 第六节 肾综合征出血热 .....   | (158) |
| 二、子宫颈癌 .....        | (130) | 一、病因和传染途径 .....     | (158) |
| 第二节 滋养层细胞疾病 .....   | (131) | 二、病理变化和病理临床联系 ..... | (158) |
| 一、葡萄胎 .....         | (131) | 第七节 寄生虫病 .....      | (159) |
| 二、侵袭性葡萄胎 .....      | (132) | 一、阿米巴病 .....        | (159) |
| 三、绒毛膜上皮癌 .....      | (132) | 二、血吸虫病 .....        | (160) |
| 第三节 卵巢和乳腺肿瘤 .....   | (133) | 第八节 性传播疾病 .....     | (162) |
| 一、卵巢囊腺瘤 .....       | (133) | 一、淋 病 .....         | (162) |
| 二、畸胎瘤 .....         | (134) | 二、尖锐湿疣 .....        | (162) |
| 三、乳腺癌 .....         | (135) | 三、梅 毒 .....         | (163) |
| 第十章 内分泌系统疾病 .....   | (137) | 四、艾滋病 .....         | (164) |
| 第一节 糖尿病 .....       | (137) |                     |       |
| 一、病因和发病机制 .....     | (137) | 下篇 病理生理学            |       |
| 二、病理变化 .....        | (137) |                     |       |
| 三、病理临床联系 .....      | (138) | 第十二章 疾病概论 .....     | (167) |
| 第二节 甲状腺疾病 .....     | (139) | 第一节 健康与疾病 .....     | (167) |
| 一、弥漫性非毒性甲状腺肿 .....  | (139) | 一、健康的概念 .....       | (167) |
| 二、弥漫性毒性甲状腺肿 .....   | (141) | 二、疾病的概念 .....       | (168) |
| 三、甲状腺肿瘤 .....       | (141) | 第二节 病因学概论 .....     | (168) |
| 第十一章 传染病及寄生虫病 ..... | (145) | 一、疾病发生的原因 .....     | (168) |
| 第一节 结核病 .....       | (145) | 二、疾病发生的条件 .....     | (170) |
| 一、概 述 .....         | (145) | 第三节 发病学概述 .....     | (170) |
| 二、肺结核病 .....        | (147) | 一、自稳调节功能紊乱 .....    | (170) |
| 三、肺外器官结核病 .....     | (150) | 二、因果转化规律 .....      | (170) |
| 第二节 细菌性痢疾 .....     | (151) | 三、损伤与抗损伤反应 .....    | (171) |
| 一、病因和传染途径 .....     | (151) | 四、局部与整体的关系 .....    | (171) |

|                         |       |                          |       |
|-------------------------|-------|--------------------------|-------|
| 第四节 疾病发生的经过与转归 .....    | (171) | 一、氧 疗 .....              | (205) |
| 一、疾病的经过 .....           | (171) | 二、氧中毒 .....              | (206) |
| 二、疾病的转归 .....           | (172) | 第十六章 发 热 .....           | (207) |
| 第十三章 水、电解质代谢紊乱 .....    | (174) | 第一节 原 因 .....            | (207) |
| 第一节 水、钠代谢紊乱 .....       | (174) | 一、发热激活物 .....            | (207) |
| 一、脱 水 .....             | (174) | 二、内生致热原 .....            | (208) |
| 二、水中毒 .....             | (177) | 第二节 发热的发生机制 .....        | (209) |
| 三、水 肿 .....             | (178) | 一、体温调节中枢 .....           | (209) |
| 第二节 钾代谢紊乱 .....         | (182) | 二、内生致热原的作用部位和途径 .....    | (209) |
| 一、低钾血症 .....            | (182) | 三、发热介质 .....             | (209) |
| 二、高钾血症 .....            | (183) | 四、发热的基本环节 .....          | (210) |
| 第十四章 酸碱平衡紊乱 .....       | (185) | 第三节 发热的时相及其热代谢特点 .....   | (210) |
| 第一节 概 述 .....           | (185) | 一、体温上升期 .....            | (210) |
| 一、酸碱的概念及来源 .....        | (185) | 二、高温持续期 .....            | (210) |
| 二、酸碱平衡的调节 .....         | (186) | 三、体温下降期(退热期) .....       | (210) |
| 三、反映酸碱平衡的常用指标及其意义 ..... | (187) | 第四节 机体功能和代谢的变化 .....     | (211) |
| 第二节 单纯型酸碱平衡紊乱 .....     | (189) | 一、代谢变化 .....             | (211) |
| 一、代谢性酸中毒 .....          | (189) | 二、功能改变 .....             | (211) |
| 二、呼吸性酸中毒 .....          | (192) | 第五节 生物学意义和防治原则 .....     | (212) |
| 三、代谢性碱中毒 .....          | (193) | 一、发热的生物学意义 .....         | (212) |
| 四、呼吸性碱中毒 .....          | (195) | 二、发热的防治原则 .....          | (212) |
| 第三节 混合型酸碱平衡紊乱 .....     | (197) | 第十七章 弥散性血管内凝血 .....      | (213) |
| 一、双重型酸碱平衡紊乱 .....       | (197) | 第一节 病因和发病机制 .....        | (213) |
| 二、三重型混合型酸碱平衡紊乱 .....    | (198) | 一、病 因 .....              | (213) |
| 第十五章 缺 氧 .....          | (199) | 二、发病机制 .....             | (213) |
| 第一节 常用血氧指标及其意义 .....    | (199) | 第二节 影响 DIC 发生发展的因素 ..... | (214) |
| 第二节 类 型 .....           | (200) | 第三节 分期与分型 .....          | (215) |
| 一、乏氧性缺氧 .....           | (200) | 一、分 期 .....              | (215) |
| 二、血液性缺氧 .....           | (200) | 二、分 型 .....              | (215) |
| 三、循环性缺氧 .....           | (201) | 第四节 机体功能和代谢的变化 .....     | (216) |
| 四、组织性缺氧 .....           | (201) | 第五节 防治原则 .....           | (217) |
| 第三节 机体功能和代谢的变化 .....    | (202) | 第十八章 休 克 .....           | (218) |
| 一、呼吸系统的变化 .....         | (202) | 第一节 病因和分类 .....          | (218) |
| 二、循环系统的变化 .....         | (203) | 一、按病因分类 .....            | (218) |
| 三、血液系统的变化 .....         | (203) | 二、按血流动力学特点分类 .....       | (219) |
| 四、中枢神经系统的变化 .....       | (204) | 第二节 发病机制 .....           | (219) |
| 五、组织细胞的变化 .....         | (204) | 第三节 细胞代谢改变和器官功能障碍 .....  | (222) |
| 第四节 影响机体缺氧耐受性的因素 .....  | (205) | 一、细胞代谢障碍 .....           | (222) |
| 一、代谢耗氧率 .....           | (205) | 二、细胞结构和功能的改变 .....       | (222) |
| 二、机体的代偿能力 .....         | (205) | 三、重要器官功能障碍 .....         | (223) |
| 第五节 氧疗与氧中毒 .....        | (205) | 第四节 防治原则 .....           | (224) |

|                      |       |                          |       |
|----------------------|-------|--------------------------|-------|
| 第十九章 心力衰竭 .....      | (226) | 一、发病机制 .....             | (242) |
| 第一节 病因和分类 .....      | (226) | 二、诱发因素 .....             | (245) |
| 一、病 因 .....          | (226) | 三、防治原则 .....             | (245) |
| 二、分 类 .....          | (226) | 第二十二章 肾功能衰竭 .....        | (247) |
| 第二节 机体的代偿反应 .....    | (227) | 第一节 急性肾功能衰竭 .....        | (247) |
| 一、全身代偿反应 .....       | (227) | 一、病因和分类 .....            | (247) |
| 二、心脏代偿反应 .....       | (228) | 二、发病机制 .....             | (248) |
| 第三节 发病机制 .....       | (229) | 三、功能和代谢的变化 .....         | (248) |
| 一、心肌收缩性减弱 .....      | (229) | 四、防治原则 .....             | (249) |
| 二、心肌舒张功能障碍 .....     | (230) | 第二节 慢性肾功能衰竭 .....        | (250) |
| 三、心室各部舒缩活动不协调 .....  | (230) | 一、病 因 .....              | (250) |
| 第四节 对机体的主要影响 .....   | (231) | 二、发病机制 .....             | (250) |
| 一、肺循环淤血 .....        | (231) | 三、功能和代谢的变化 .....         | (251) |
| 二、体循环淤血 .....        | (232) | 四、防治原则 .....             | (252) |
| 三、心输出量减少 .....       | (232) | 附录 病理学实验指导 .....         | (254) |
| 第五节 防治原则 .....       | (233) | 实验一 细胞和组织的适应、损伤与修复 ..... | (254) |
| 第二十章 呼吸衰竭 .....      | (235) | 实验二 局部血液循环障碍 .....       | (255) |
| 第一节 病因和发病机制 .....    | (235) | 实验三 炎 症 .....            | (257) |
| 一、通气功能障碍 .....       | (235) | 实验四 肿 瘤 .....            | (258) |
| 二、弥散障碍 .....         | (236) | 实验五 心血管系统疾病 .....        | (259) |
| 三、肺泡通气与血流比例失调 .....  | (237) | 实验六 呼吸系统疾病 .....         | (261) |
| 四、解剖分流增加 .....       | (237) | 实验七 消化系统疾病 .....         | (262) |
| 第二节 机体功能和代谢的变化 ..... | (238) | 实验八 泌尿系统疾病 .....         | (263) |
| 一、酸碱平衡紊乱 .....       | (238) | 实验九 女性生殖系统 .....         | (264) |
| 二、呼吸系统的变化 .....      | (238) | 实验十 传染病及寄生虫病 .....       | (265) |
| 三、循环系统的变化 .....      | (239) | 实验十一 血钾升高对蛙心的毒性作用 .....  | (266) |
| 四、中枢神经系统的变化 .....    | (239) | 实验十二 实验性肺水肿 .....        | (267) |
| 五、肾功能的变化 .....       | (240) | 实验十三 缺 氧 .....           | (268) |
| 第三节 防治原则 .....       | (240) | 实验十四 家兔失血性休克 .....       | (268) |
| 第二十一章 肝性脑病 .....     | (242) | 参考文献 .....               | (270) |



## 绪论

### 学习目标

1. 掌握病理学的概念和病理学的研究方法。
2. 熟悉病理学的任务和内容以及在医学中的地位。
3. 了解学习病理学的指导思想和方法。

### 一、病理学的任务和内容

病理学(pathology)是一门研究疾病发生、发展规律的科学。其任务是探讨疾病的病因与发病机制、患病机体的形态结构和功能代谢的变化、疾病发生与发展的规律,进一步阐明疾病的本质,为防病治病提供科学的理论基础。

病理学分为病理解剖学和病理生理学两部分。虽然它们研究的角度不同,研究的方法各异,但目的是相同的。病理解剖学着重从形态变化的角度阐明疾病发生、发展的规律;病理生理学则着重从机能代谢的角度阐明疾病发生、发展的规律。所以,病理解剖学和病理生理学之间也存在着有机的联系,相辅相成,不能截然分开。

### 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,是认识疾病本质的理论基础,同时也是基础医学与临床医学之间的桥梁学科。病理学研究疾病的病因、发病机制、病理变化以及与临床表现的关系,它以解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、病原生物学、免疫学等为基础,因此掌握基础医学各学科的相关知识是学好病理学的先决条件。而临床各学科每一种疾病的诊断、治疗又都以病理学为基础。在临床医疗实践中,病理学诊断具有直观性和客观性的特点,所以病理诊断在医学诊断中常被认为是权威性的宣判性诊断。在医患纠纷的案例中,常常需要借助病理学诊断得出较客观的诊断结论。病理学研究的成果对加深人们对疾病本质的认识、改进疾病防治方法、促进临床医学的发展具有十分重要的意义。

病理学长期以来被形象地喻为“桥梁学科”和“权威诊断”,这充分表明了它在医学中,特别是在临床医学中,占有不可替代的重要地位。

### 三、病理学的研究方法

#### (一) 尸体解剖检查

尸体解剖检查简称尸检,即对死者的遗体进行病理解剖和系统的形态学分析。其意义在于:

(1) 确定诊断,查明死亡原因,为解决医疗纠纷、刑事纠纷提供科学的法律依据;验证临床诊断和治疗是否正确,以便总结经验教训,提高临床工作质量和医疗水平;积累系统的病理资料,深入研究和防治疾病,促进病理学的发展。

(2) 发现和确诊某些传染病、职业病、地方病、寄生虫病等,为卫生防疫部门采取相应

## 学习笔记

防治措施提供依据。

(3) 积累各种疾病的人体病理资料。尸体解剖检查是病理学最主要的研究方法,它不仅为临床诊断提供依据,还对深入认识疾病、发现疾病、促进医学事业的发展起到积极的推动作用。

## (二) 活体组织检查

活体组织检查简称活检,即用钳取、针吸、勺刮、局部切除、摘除等手术方法从患者活体获取病变组织进行病理检查以确立病理诊断的研究方法。其意义在于:

(1) 及时对疾病做出确诊。

(2) 指导临床治疗:如在手术进行中,临床医生可根据冷冻病理检查的结果选择最佳的手术治疗方案。

(3) 判断预后:医生可根据恶性肿瘤的分级、分期估计患者的预后。

(4) 可采用免疫组织化学、组织细胞培养和电镜观察等技术手段,对疾病展开更加深入的研究。

这是临床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。

## (三) 细胞学检查

细胞学检查是通过采集可疑病变部位的细胞进行细胞形态观察以确立病理诊断的研究方法。细胞学检查的意义在于:

(1) 细胞材料来源广泛,方法简便。可以在病变部位直接采取脱落细胞,或采集自然分泌物、渗出物、排泄物中的细胞,也可以用直接穿刺病变部位的方法吸取细胞。

(2) 细胞学检查方法操作简便,痛苦少,患者易于接受,适宜于大范围疾病普查。

## (四) 动物实验

动物实验是在动物身上复制人类疾病的模型,对疾病的病因、发病机制、病理变化及疾病转归开展研究的方法。其优点是可根据需要对动物进行任何方式的观察研究。但应注意动物与人体存在物种上的差异,不能把动物实验的结果直接用于人体,而仅能作为临床研究疾病的参考。

## (五) 组织、细胞培养

是根据研究目的将人体或动物某种组织或单细胞分离出来用适宜的培养基在体外进行培养以供病理研究的一种方法。这种研究方法的针对性强,条件易于控制,周期短,组织细胞来源丰富,现已广泛应用于病理学的研究领域。近年通过组织培养与细胞培养,对肿瘤的生长、细胞癌变、病毒复制、染色体变异以及组织损伤后细胞生长调节等方面的研究均取得了重大进展。

由于免疫学和分子生物学科的飞速发展,极大地推动了病理学的研究方法的改进。例如,免疫组织化学、免疫电镜、基因工程、原位分子杂交等技术的应用,进一步加强了形态与功能变化的联合研究,促使现代病理学向更深、更广、更高的水平发展。

# 四、学习病理学的指导思想和方法

学习病理学必须以辩证唯物主义的世界观与方法论作为指导思想,正确认识疾病发生、发展过程中所出现的共性、个性及其转化规律;正确认识形态与功能、局部与整体、原因与条件、健康与疾病的辩证关系,从而在本质上认识疾病,不断提高分析问题、解决问题的能力。



病理学是一门理论性和实践性都很强的学科,首先要认真学好本学科的基本概念、病理变化和基本理论,这是学好病理学的基础。此外,还要重视实验课,教材中有相当一部分内容是对疾病病变的描述,通过病理标本和组织切片的观察有助于对病变特点的记忆并加深对理论的理解。通过动物实验动态观察疾病的各种表现,可以培养我们的动手能力和提高分析解决问题的能力。重视疾病的病理变化与临床护理的联系,要运用病理学基本理论以及机体患病时的形态结构和功能代谢的变化去理解不同疾病过程中的临床表现及其转归。只有这样才能学好病理学这门课,为学习临床专业课打好基础。

### 知 识 链 接

#### 病理学发展简史

病理学是在人类探索 and 认识自身疾病的过程中应运而生的。它的发展必受到人类认识自然能力的制约。从古希腊的Hippocrates开始,经过两千多年的发展,直到18世纪中叶,自然科学的兴起促进了医学的进步。意大利医学家Morgagni(1682—1771年)根据积累的尸检材料创立了器官病理学,标志着病理形态的开端。约一个世纪以后的19世纪中叶,德国病理学家Virchow(1821—1902年)在显微镜的帮助下,首创了细胞病理学,不仅对病理学而且对整个医学的发展作出了具有历史意义的、划时代的贡献。20世纪30年代以来,电子显微镜技术等新方法、新技术的相继出现和新的边缘学科和学科分支的建立,促使病理学不仅从细胞和亚细胞水平认识疾病,而且深入到从分子水平、从人类遗传基因突变和染色体畸变等去认识有关疾病,研究疾病的起因和发病机制。

### 测评与训练

#### 一、名词解释

病理学 尸体解剖检查 活体组织检查 细胞学检查

#### 二、问答题

1. 简述病理学在医学中的地位。
2. 简述病理学的研究方法。

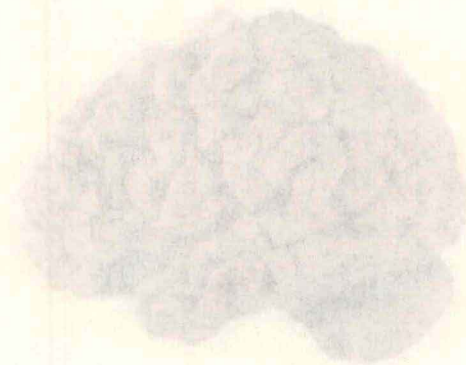


图1-1 人脑大体结构

资料来源:李宝田

病理学是研究疾病的病因、发病机制、病理变化及转归的一门科学。它是医学的重要组成部分,是临床医学的基础。病理学的发展与医学的进步密切相关,随着科学技术的不断进步,病理学的研究方法也在不断更新,为疾病的诊断和治疗提供了重要的依据。

(1-1图) 人脑大体结构

资料来源:李宝田

病理学的发展与医学的进步密切相关,随着科学技术的不断进步,病理学的研究方法也在不断更新,为疾病的诊断和治疗提供了重要的依据。

(1-1图) 人脑大体结构

资料来源:李宝田

病理学的发展与医学的进步密切相关,随着科学技术的不断进步,病理学的研究方法也在不断更新,为疾病的诊断和治疗提供了重要的依据。



## 学习笔记

## 上篇 病理解剖学

## 第一章 细胞和组织的适应、损伤及修复

## 学习目标

1. 掌握萎缩、化生、变性、脂肪变性、坏死、坏疽、肉芽组织、机化等概念，细胞水肿、脂肪变性、坏死的基本病理变化和各类型坏死的病变特点。
2. 熟悉肉芽组织的形态特点及功能，比较一期愈合与二期愈合、干性坏疽与湿性坏疽、坏死与凋亡的区别。
3. 了解萎缩、肥大、增生、玻璃样变性的病变特点，细胞的再生，创伤愈合的类型和过程，骨折愈合的过程。

## 第一节 细胞和组织的适应

细胞是人体的基本结构单位。细胞的生命活动是在内、外环境的动态平衡中进行的。细胞和由其构成的组织、器官能够耐受内、外环境中各种有害因子的刺激而得以存活的过程，称为适应(adaptation)。适应在形态上表现为萎缩、肥大、增生、化生。

## 一、萎 缩

萎缩(atrophy)是指发育正常的实质细胞、组织或器官的体积缩小。

萎缩分为生理性萎缩和病理性萎缩。生理性萎缩与年龄有关，如青春期胸腺的萎缩，停经后卵巢、子宫、乳腺萎缩。病理性萎缩依其发生原因分为以下类型。

## (一) 营养不良性萎缩

如饥饿、慢性消耗性疾病和恶性肿瘤所致的恶病质，由于蛋白质等营养物质摄入不足或消耗过多引起全身营养不良性萎缩。如脑动脉粥样硬化时，因慢性缺血导致的脑萎缩(图1-1)。

## (二) 压迫性萎缩

压迫性萎缩即组织、器官长期受压后所引起的萎缩。如尿路阻塞(结石、肿瘤等)时，因肾盂积水压迫肾实质而引起的肾萎缩(图1-2)。

## (三) 废用性萎缩

因组织、器官长期工作负荷减少以致组织代谢降

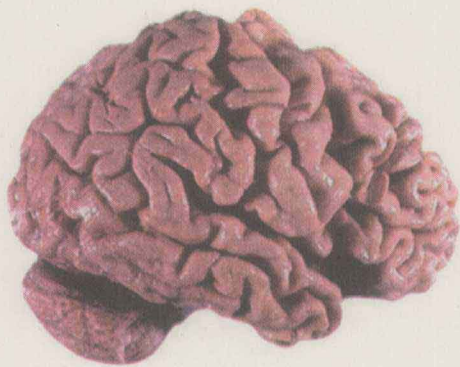


图1-1 萎缩的大脑  
脑回变窄，脑沟变宽



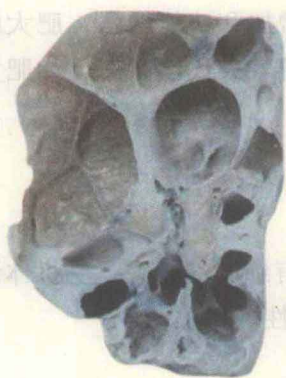


图1-2 肾压迫性萎缩

肾盂积水，肾盂、肾盏扩张，肾实质萎缩变薄

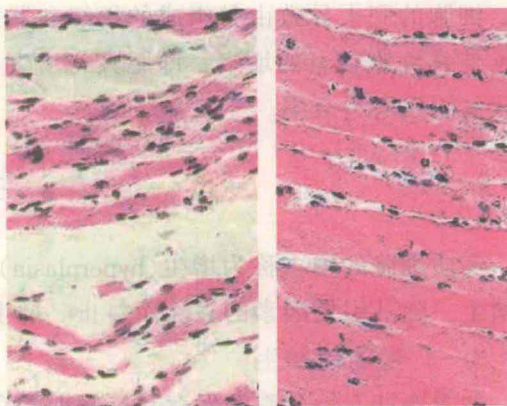


图1-3 萎缩的横纹肌(左)与正常的横纹肌(右)

肌纤维体积缩小，数量减小

低而发生的萎缩。例如，骨折后肢体长期固定，肢体肌肉可逐渐发生萎缩(图1-3)。

#### (四) 去神经性萎缩

因神经元或神经干损伤引起的萎缩。例如，脊髓灰质炎患者脊髓前角运动神经元变性、坏死，其所支配的肌肉麻痹和萎缩。

#### (五) 内分泌性萎缩

如因腺垂体肿瘤或缺血性坏死等引发的肾上腺萎缩，严重者可致甲状腺、性腺和全身性萎缩(Simmonds 综合征)。萎缩的器官均匀性缩小，重量减轻，颜色变深。镜下观，萎缩器官实质细胞体积缩小，数目减少，胞质与核均较浓染，有时可见胞质内有黄褐色的脂褐素颗粒。间质内的纤维组织、脂肪组织往往伴有一定程度的增生。

萎缩的器官或组织功能降低。例如，脑萎缩时记忆力和智力降低，肌肉萎缩时收缩力减弱，腺体萎缩时分泌减少等。轻度的病理性萎缩时，去除病因萎缩的细胞有可能恢复正常，持续性萎缩的细胞最终可死亡。

## 二、肥大

细胞、组织和器官体积的增大，称为肥大(hypertrophy)。肥大常见类型有：

#### (一) 生理性肥大

如妊娠期子宫的肥大、体力劳动者和运动员的肌肉肥大。妊娠期子宫肥大是由于雌激素作用于平滑肌细胞内的雌激素受体，使平滑肌细胞蛋白合成增加，细胞体积增大。

#### (二) 病理性肥大

通常由于器官的功能负荷加重所致。例如，高血压病时，外周阻力增加，左心室因压力性负荷加重而引起心肌细胞发生肥大，左心室壁增厚，但心腔不扩张(图1-4)。幽门狭窄时胃壁平滑肌的肥大、慢性肾小球肾炎时残存肾单位的肥大、一侧肾切除后对侧肾的肥大等

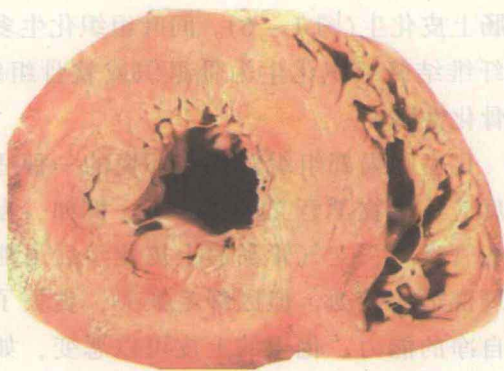


图1-4 心脏肥大(大体)

心肌纤维的数目不增加，但体积随着工作负荷的增加而增加，导致该高血压患者的左室显著肥大