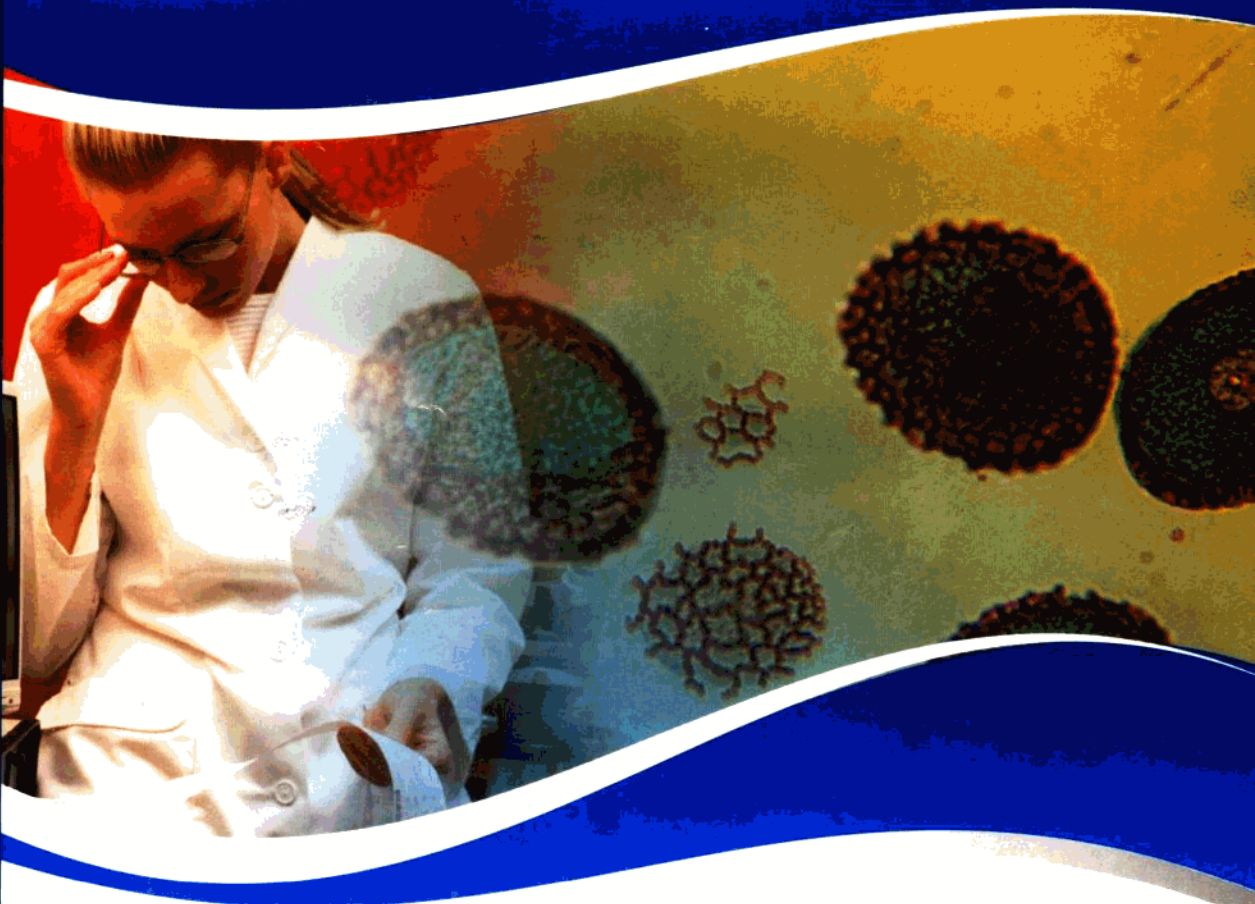




21世纪全国成人高等医药院校规划教材

病理学

修霞 主编



 中国科学技术出版社

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材

病 理 学

主 编 修 霞

副主编 廖少明

编 委 胡 鹏 陈伟涛 徐彬 乔磊 张 宁
王文峰 王正群 刘建 高力 高 珊
张兴运

中国科学技术出版社

· 北京 ·

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材 丛书编委会

专 家 组: 刘家权 郑伟清 杨绍珍 魏 玲 龚启梅 蔡 珍
梁观林 陈莉延 李明华 文 忠 宋燕丰 郭 祝
李 立 廖少玲 颜文贞 李春燕 邱锡坚 姜文平
韩晓杰 修 霞 于铁夫 聂亚玲 许堂林 万桃香

秘 书 处: 陈露晓

责任编辑: 许 慧 周晓慧

封面设计: 张 磊

责任校对: 刘红岩

责任印制: 王 沛

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学/修霞主编. —北京: 中国科学技术出版社,
2007. 7

21 世纪全国成人高等医药院校规划教材

ISBN 978 - 7 - 5046 - 4697 - 2

I. 病... II. 修... III. 病理学—成人教育: 高等教育—
教材 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 088271 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

出版发行: 中国科学技术出版社

社 址: 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编: 100081

电 话: 010 - 62103210 传真: 010 - 62183872

印 刷: 广州市锐先印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 23 字数: 330 千字

版 次: 2007 年 7 月第 1 版

印 次: 2007 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5046 - 4697 - 2/R · 1251

定 价: 35.00 元

前 言

为了认真贯彻党的教育、卫生改革方针,适应 21 世纪卫生事业的发展需要,面向农村、面向社区,培养实用型高等医学专门人才。我们组织了一批专家和一线骨干老师编写了本教材。本教材编写的基本原则是要突出常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病,加强预防意识,病理联系临床并与助理执业医师考试内容紧密接轨。

本书从病理学的研究对象和任务、病理学的内容、病理学在医学中的地位、病理学的研究方法及病理学的发展简史出发,展开讲述。其内容包括疾病及其原因、组织和细胞的适应、损伤和修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤、肿瘤的病因学和发病学、心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、生殖系统和乳腺疾病、淋巴造血系统疾病、内分泌系统、传染病及寄生虫病、水和电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、水肿、发热、缺氧、应激、休克、弥散性血管内凝血、心力衰竭、呼吸衰竭、肝性脑病、肾功能不全等。该书内容涵盖较全面,讲解细致,图文并茂。

在编写过程中,我们注重教材的整体优化,力求避免与其他各门教材之间的不必要重复,进一步强调“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)和“三特定”(特定对象、特定要求、特定限制)。本教材可以作为全国高等医药院校专科学生及相关人员学习用书。

由于时间仓促和我们的学术水平、编写能力有限,书中难免有一些错误之处,恳请广大师生朋友批评指正。

编 者

2007 年 5 月

目 录

绪 论	(1)
第一章 疾病及其原因	(5)
第一节 健康与疾病的概念	(5)
第二节 病因学概述	(5)
第二章 组织和细胞的适应、损伤和修复	(8)
第一节 细胞和组织损伤的原因	(8)
第二节 组织和细胞的适应性反应	(10)
第三节 细胞和组织的损伤的变化	(12)
第四节 损伤的修复	(18)
第三章 局部血液循环障碍	(26)
第一节 充血和瘀血	(26)
第二节 出 血	(28)
第三节 血栓形成	(29)
第四节 栓 塞	(34)
第五节 梗 死	(36)
第四章 炎 症	(39)
第一节 炎症概述	(39)
第二节 炎症的基本病理变化	(40)
第三节 炎症的类型	(47)
第四节 炎症的经过和结局	(50)
第五章 肿 瘤	(52)
第一节 概 述	(52)
第二节 肿瘤的分化与异型性	(54)
第三节 肿瘤细胞的代谢特点	(54)
第四节 肿瘤的生长与扩散	(55)
第五节 肿瘤的分级与分期	(58)
第六节 肿瘤对机体的影响	(58)
第七节 良、恶性肿瘤的区别	(59)
第八节 癌前病变、非典型增生和原位癌	(60)
第九节 肿瘤的分类与命名	(61)

第十节 常见肿瘤举例	(63)
第十一节 肿瘤的病因学和发病学	(68)
第六章 心血管系统疾病	(72)
第一节 动脉粥样硬化	(72)
第二节 冠状动脉粥样硬化及冠性动脉粥样硬化性心脏病	(76)
第三节 高血压病	(79)
第四节 风湿病	(83)
第五节 感染性心内膜炎	(85)
第六节 心瓣膜病	(86)
第七节 心肌炎和心肌病	(88)
第七章 呼吸系统疾病	(91)
第一节 慢性支气管炎	(91)
第二节 肺气肿	(93)
第三节 支气管扩张症	(95)
第四节 慢性肺源性心脏病	(96)
第五节 肺 炎	(97)
第六节 肺尘埃沉着症	(102)
第七节 呼吸窘迫综合征	(106)
第八节 呼吸系统常见肿瘤	(107)
第八章 消化系统疾病	(112)
第一节 胃 炎	(112)
第二节 消化性溃疡病	(114)
第三节 阑尾炎	(116)
第四节 非特异性肠炎	(117)
第五节 病毒性肝炎	(118)
第六节 肝硬化	(122)
第七节 胆囊炎与胆石症	(125)
第八节 胰腺炎	(127)
第九节 消化系统常见肿瘤	(129)
第九章 泌尿系统疾病	(136)
第一节 肾小球肾炎	(137)
第二节 肾小管-间质性肾炎	(148)
第三节 泌尿系统常见恶性肿瘤	(151)
第十章 生殖系统和乳腺疾病	(155)
第一节 子宫颈疾病	(155)

第二节 子宫体疾病	(157)
第三节 滋养层细胞肿瘤	(159)
第四节 卵巢常见肿瘤	(162)
第五节 乳腺疾病	(164)
第六节 前列腺疾病	(166)
第十一章 淋巴造血系统疾病	(168)
第一节 恶性淋巴瘤	(168)
第二节 白血病	(173)
第十二章 内分泌系统	(175)
第一节 甲状腺疾病	(175)
第二节 糖尿病	(179)
第十三章 传染病及寄生虫病	(181)
第一节 结核病	(181)
第二节 伤 寒	(189)
第三节 细菌性痢疾	(191)
第四节 流行性脑脊髓膜炎	(192)
第五节 流行性乙型脑炎	(193)
第六节 钩端螺旋体病	(194)
第七节 流行性出血热	(195)
第八节 性传播疾病	(197)
第九节 阿米巴病	(201)
第十节 血吸虫病	(203)
第十一节 肺吸虫病	(205)
第十二节 丝虫病	(206)
第十三节 疟 疾	(208)
第十四章 水和电解质代谢紊乱	(210)
第一节 正常水和电解质代谢	(210)
第二节 水、钠代谢紊乱	(212)
第三节 钾代谢紊乱	(215)
第十五章 酸碱平衡紊乱	(221)
第一节 酸碱平衡的调节	(221)
第二节 反映酸碱平衡的指标及其意义	(222)
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	(224)
第四节 混合性酸碱平衡紊乱	(230)
第五节 判断酸碱平衡紊乱的基本思路和方法	(230)

第十六章 水 肿	(232)
第一节 水肿的分类及特点.....	(232)
第二节 水肿的发生机制.....	(233)
第三节 常见水肿的类型及特点.....	(236)
第十七章 发 热	(241)
第一节 发热原因.....	(241)
第二节 发热的发病机制.....	(242)
第三节 发热时机体的代谢与功能变化.....	(245)
第四节 发热的生物学意义及防治原则.....	(247)
第十八章 缺 氧	(248)
第一节 概 述.....	(248)
第二节 缺氧的类型及特点.....	(249)
第三节 缺氧时机体的功能和代谢变化.....	(252)
第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素.....	(254)
第五节 氧疗与氧中毒.....	(255)
第十九章 应 激	(256)
第一节 概 述.....	(256)
第二节 应激的神经内分泌反应.....	(257)
第三节 应激时机体的功能代谢变化.....	(259)
第四节 应激与疾病.....	(261)
第五节 应激的生物学意义.....	(263)
第六节 应激的防治原则.....	(264)
第二十章 休 克	(265)
第一节 休克的病因和分类.....	(265)
第二节 微循环的组成和生理特点.....	(266)
第三节 休克的发展过程及发生机制.....	(266)
第四节 休克时各器官功能改变.....	(272)
第五节 各种类型休克的特点.....	(274)
第六节 休克的防治原则.....	(275)
第二十一章 弥散性血管内凝血	(276)
第一节 DIC 的病因.....	(276)
第二节 DIC 的发病机制.....	(277)
第三节 影响 DIC 发生发展的因素	(280)
第四节 DIC 时功能代谢变化与临床表现.....	(281)
第五节 DIC 防治原则.....	(283)

第二十二章 心力衰竭	(284)
第一节 心力衰竭的原因、诱因和分类.....	(284)
第二节 心力衰竭的发生机制.....	(286)
第三节 心力衰竭时机体的代偿反应.....	(288)
第四节 心力衰竭临床表现及病理生理基础.....	(290)
第五节 心力衰竭的防治原则.....	(293)
第二十三章 呼吸衰竭	(294)
第一节 概 述.....	(294)
第二节 呼吸衰竭的病因和发病机制.....	(294)
第三节 呼吸衰竭时机体功能和代谢变化.....	(298)
第四节 呼吸衰竭的防治原则.....	(301)
第二十四章 肝性脑病	(302)
第一节 概 述.....	(302)
第二节 肝性脑病的病因和分类.....	(302)
第三节 肝性脑病的发病机制.....	(303)
第四节 肝性脑病诱发因素.....	(308)
第五节 肝性脑病防治原则.....	(309)
第二十五章 肾功能不全	(310)
第一节 肾功能不全的基本发病环节	(310)
第二节 急性肾功能衰竭.....	(311)
第三节 慢性肾功能衰竭.....	(314)
第四节 尿毒症.....	(318)

绪 论

病理学(pathology)是研究疾病发生、发展规律的一门科学。任何疾病的发生都是由于在病因作用下,患病机体的器官、组织发生了代谢、功能和形态结构的改变。在病理学的理论体系中,着重研究患病机体的形态结构变化者,称之为病理解剖学;着重研究患病机体的功能和代谢变化者,称之为病理生理学。两者从不同角度,使用不同方法,共同探讨疾病的本质,有着不可分割的密切联系,应融合为一个整体进行教学。

一、病理学的研究对象和任务

病理学是一门研究疾病的发生发展规律和机制,阐明疾病本质的一门医学基础理论学科,它为疾病的防治提供重要的理论基础。

病理学的任务就是运用各种方法研究疾病的全过程,即探讨疾病的病因、发病机制、患病机体所发生的各种病理变化、临床病理联系及疾病的转归和结局,从而揭示疾病的本质,阐明疾病的发生、发展规律。

二、病理学的内容

临床医学专科病理学包括病理解剖学及病理生理学两部分。

病理解剖学,即一般所说的病理学,它的主要任务是研究和阐明疾病发生的原因(病因学),在病因作用下疾病发生发展过程(发病学)以及机体在疾病过程中发生的形态学变化(病理变化),由于这些变化引起的临床表现(临床病理联系)及其转归和结局。病理生理学,是从机能和代谢方面,研究和阐明疾病发生、发展的规律。实际上任何一种疾病一般都有一定的形态、机能和代谢的改变,三者是相互联系的。因此病理解剖学和病理生理学之间存在有机联系,不能截然分开。

三、病理学在医学中的地位

病理学是现代医学基础理论学科之一,在医学体系中占有重要地位。患病机体生命活动的变化是十分复杂的。在研究疾病时,首先要了解正常机体的结构、功能及代谢活动的规律。因此解剖学、组织学、生理学、生物化学、寄生虫学、微生物学和免疫学是病理学的理论基础,同时,学习临床医学课如内科、外科、妇产科、儿科、传染科等,又必须以病理学的知识为基础,病理学为临床各科疾病的症状、体征和诊断提供理论依据,而临床医学又不断地向病理学提出新的研究课题。因此,病理学在医学基础课与临床医学各学科之间起到承上启下的“桥梁”作用。

此外,病理学的尸检和活检诊断是直接根据器官、组织和细胞的变化做出的,因此它比临床上其他诊断如超声、X射线、CT、磁共振等做出的诊断都更有权威性。正因如此,临床工作的疑难病例,日益增多的医疗纠纷病例及有些司法案例等,一般都要通过活体组织检查或尸体解剖做出诊断,并以此作为临床治疗、医疗纠纷处理及司法案例结案的权威依据。

四、病理学的方法

病理学研究的方法主要有两种:临床病理学和实验病理学。

(一)临床病理学

1. 活体组织检查 在病人活体局部采用切取、摘取或穿刺等方法取得组织标本进行病理检查的方法,称活体组织检查(biopsy)。活体组织检查是临床病理工作的主要内容,它能及时地为临床有关学科提供被检组织的情况,以便临床诊断和治疗工作顺利进行。快速的活

体组织检查(手术过程中的活体组织检查)可为手术台上手术方案的临时修改提供依据。由于活体组织检查时取下的材料新鲜,原有组织细胞的结构保存较好,能较好地反映组织的病变特点。因此,还可用于细胞培养、组织细胞化学、分子病理学和超微病理学研究等。

2. 尸体剖检 尸体剖检(autopsy)简称尸检,是对死亡者的遗体进行病理剖验。其主要方法是通过肉眼观察和显微镜观察,系统地检查全身各脏器、组织的病理变化,结合临床病史,做出全面的疾病诊断。

尸体解剖和死后检查为同义词。尸体解剖对临床科学的发展起着重要作用,主要表现在:确定死亡者的死亡原因;判断临床诊断的准确性;医学生和临床医生的教学;研究疾病发生的原因和机制;收集疾病发生的确切数据和发现新的疾病。

3. 细胞学检查 指通过采集病变处的细胞,涂片染色后进行诊断的方法。细胞的来源可以是运用各种采集器在口腔、食管、鼻咽、女性生殖道等病变部位直接采集脱落的细胞,也可以是自然分泌物(如痰、乳头溢液、前列腺液)、体液(如胸腹腔积液、心包积液和脑脊液)及排泄物(如尿)中的细胞以及通过内镜或用细针直接穿刺病变部位(如前列腺、肝、肾、胰、乳腺、甲状腺、淋巴结)等采集的细胞,即细针穿刺(fine needle aspiration, FNA)细胞。细胞学检查除用于病人外,还可用于健康人的普查。此法设备简单,操作简便,病人痛苦少而易于接受,但最后确定是否为恶性病变尚需进一步作活检证实。此外,细胞学检查还可用于对激素水平的测定(如阴道脱落细胞涂片)及为细胞培养和DNA提取等提供标本。

(二)实验病理学

1. 动物实验 指根据研究者的研究,运用动物实验方法,在动物身上复制人类某些疾病的模型,进行观察研究,了解疾病的病因、发病机制、疾病的转归以及治疗疾病的药物疗效等方法,动物实验还可以弥补人体观察之局限及不足,并可与人体疾病进行对照研究。但是,由于动物与人之间毕竟存在很大差异,因此,不能将动物实验结果不加分析生搬硬套于人体。仅可作为研究人体疾病的参考。

2. 组织和细胞培养 指根据研究目的,将人体或动物体某种组织或细胞分离出来,用适宜的培养条件在体外进行培养的方法。采用这种方法,既可建立组织细胞病理模型,也可观察某些干预因素对细胞分化、增殖及功能代谢的影响,因而可在细胞水平上揭示某些疾病的发生发展规律。如肿瘤的生长、细胞的癌变、肿瘤的诱导分化等。由于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,因而已广泛应用于病理学的研究领域。

五、病理学的观察方法

(一)大体观察

描述大体标本的外观和特征。注意测量标本和病灶(如果可见)的三维大小以及病灶边缘距离各切缘的距离。应该在解剖标本前先找到切缘并涂上墨水做记号,这样就能够在显微镜下更加准确地测量距离。根据标本类型和临床要求,切缘情况也可通过术中冰冻切片做出评估。必须解剖标本中所有的淋巴结,描述它们的位置,制作切片作组织学处理进一步观察。

(二)组织学与细胞学观察

1. 组织学观察 将病变组织制成厚约数微米的切片,经不同方法染色后用光学显微镜观察其微观病变。到目前为止,传统的组织学观察方法仍然是病理学研究和诊断的最基本的方法,是任何其他方法不可取代的。

2. 细胞学观察 运用采集病变部位脱落的细胞或抽取体腔积液经过离心沉淀后制成细胞学涂片,做显微镜检查,了解病变性质。此法常用于某些肿瘤(如食管癌、肺癌、子宫颈癌等)的诊断。近年来运用影像技术及内镜等指引进行细针穿刺吸取组织细胞进行检查,可

以提高诊断的准确性。

(三)超微结构观察

显微镜检查可以得到正常或疾病组织和细胞微观的结构信息。标本先经固定和石蜡包埋(有时也用透明胶包埋)后制作 5mm 厚的组织切片。通过染色区分组织的不同成分(如细胞核、胞浆、胶原)。

超微结构观察:运用透射及扫描电子显微镜对组织、细胞的内部和表面超微结构进行更细微的观察,即从亚细胞(细胞器)和大分子水平上了解细胞的病变。但由于放大倍率太高,观察病变部位只是局部不见全貌,常需结合肉眼及光镜检查,才能发挥其作用。

(四)组织与细胞化学观察

包括一般组织(细胞)化学观察和免疫组织(细胞)化学观察。前者应用某些能与组织细胞的某些化学成分进行特异性结合的显色药物,显示组织细胞内的某些化学成分,如蛋白质、酶类、核酸、糖原、脂肪的变化。后者是应用抗原—抗体反应的原理建立起来的一种组织化学技术,一般先制备与组织细胞内待测抗原相应的抗体,并在该抗体上直接或间接的标记上标记物,以便观察该抗体与组织细胞内抗原是否结合及接合部位。其优点是能特异性的检测被测物有无、部位及含量。

(五)分子生物学方法

分子生物学的最基本技术是核酸杂交,已广泛用于包括病理学在内的基础和临床医学各有关学科。其基本原理是利用核酸具有变性、复性及严格的碱基酸对的特性实现的。这一方法的应用使病理学的观察从大体、细胞、蛋白质水平深入到基因水平,并可进一步定性、定量,推动病理学的研究进展。

(六)临床观察和流行病学调查

人体是研究疾病的病因、发病、转化规律及患病过程中机体的功能和代谢变化重要观察对象。因此很多研究须对病人进行细致的临床观察、必要的随访或对群体进行大规模的流行病学调查,从而能够从综合分析宏观的群体与整体水平、器官水平、细胞水平和分子水平上获得结果,为探讨人类疾病的发生、发展规律与机制提供理论依据。

六、病理学的发展简史

病理学最初并不是一门独立的科学,而是寓于医学的发展之中。在欧洲,以古希腊的希波克拉底(Hippocrates)提出的“体液论”学说为代表,在我国以《黄帝内经》的“阴阳五行”学说为代表控制和影响了东西方医学 2000 多年。由于生产力和科学发展水平有限,这些学说和思想远都是唯心的或朴素唯物主义的,特别是其中的病理学观点更是如此。

18 世纪末,意大利的名医 Morgani 在 700 余例尸体解剖的基础上,提出了器官病理学的概念。19 世纪初,维也纳的 Rokitansky 利用 84000 多例尸检资料,写出一部《病理解剖学》巨著,丰富了器官病理学内容。到 19 世纪中叶,在显微镜问世的基础上,德国病理学家 Virchow 创立了细胞病理学,即细胞是生命的基本单位,疾病病变部位都是局部性的和独立性的,标志着近代病理学的诞生。虽然其一些学说难免受当时机械唯物论的影响,但该学说的意义是划时代的,至今还影响着现代病理学的理论和实践。

病理生理学是病理学的一个分支学科,其发展轨迹是与人们对疾病本质的认识过程密切联系的。当人们发现仅用临床观察和尸体解剖方法无法对疾病有全面认识时,便开始在动物身上复制人类疾病的模型。并用此方法研究疾病发生、发展过程中的功能、代谢变化,这就是病理生理学的前身——实验病理学。由于其以机能、代谢指标的测试为主要方法,并随着当时自然科学研究的高度分化,病理生理学逐渐独立于病理学形成一新兴学科,对许多疾病本质的阐明起到了极大的推动作用。

病理学的发展与自然科学特别是基础科学的发展和技术进步是密不可分的,如细胞生物学、分子生物学、环境医学、现代免疫学、现代遗传学等新兴学科的发展以及免疫组织化学、流式细胞学、图像分析技术等新技术的运用,均对病理学的发展产生了深刻影响。近年来,超微病理学、分子病理学、免疫病理学、遗传病理学等新的学科分支的出现及相关领域的发展,标志着病理学研究已进入形态与功能代谢相结合的新的历史时期并推动着病理学研究的飞速发展。这些新的研究手段和方法,使我们对疾病发生、发展的规律逐渐获得更为深入的理解。

应用电子显微镜技术观察病变细胞的超微结构变化的学科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、分子生物学、细胞遗传学的发展以及免疫组织化学、流式细胞技术、图像分析技术、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,更具客观性、重复性和可比性。不仅如此,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展现出了光明的前景。随着人类基因组计划的完成和后基因组计划的开展,病理学这门古老的学科将会得到更快的发展。

在我国几代病理学家的带领和努力下,我国病理学从无到有,从小到大,得到了很大发展。他们在病理学教学、科研、人才培养、师资培训及病理诊断等方面都做出了巨大贡献。在前辈病理学者奠定的坚实基础上,经过新一代病理学者的努力,我国病理学已有了长足的进步,在队伍和条件的建设上得到了显著的发展。我国是一个幅员辽阔、人口众多的大国,疾病谱和疾病都具有自己的特点。因此我们既要充分利用各种途径吸收国外先进的科学和技术,同时还要根据我国的实际情况,在病理学研究工作中不断开拓与创新,适应 21 世纪社会发展和卫生事业需要,使我国病理学赶上国际先进水平,为医学事业的发展做出应有的贡献。

第一章 疾病及其原因

第一节 健康与疾病的概念

健康与疾病是一组对应的概念，至今尚无完整的定义，两者之间缺乏明确的判断界限。过去人们认为不生病就是健康，但实际上此种观点是不全面的。世界卫生组织已经将健康明确定义为：“健康不仅仅是没有疾病或病痛，而是一种身体上、心理上和社会上的完好状态。”换言之，健康至少包含强壮的体魄和健全的精神状态。即：健康(health)是机体内部的结构和功能完整而协调，在神经—内分泌—免疫调控系统的调节下，维持内环境的稳定，同时与不断变化的外环境保持协调(即“自稳态”)，维持躯体、精神和对社会适应的良好状态。本书的重点是介绍各种致病因素在一定条件下作用于机体所引发的一系列机能、形态和代谢的变化。

就疾病而言，至今尚无统一的准确定义，一般都是由特定病因作用后，机体的“自稳态”被破坏而产生的损伤与抗损伤的有规律的斗争过程，要引发一系列的机能、代谢和形态改变，临床上会出现不同的症状和体征，实验室等一些辅助检查会发现损伤脏器不同程度的功能或形态异常。实际上可把疾病概括为是在特定病因损害下，因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。

值得强调的是，随着从纯生物医学模式向生物、心理和社会医学模式的转变，对疾病的认识必须考虑社会和心理因素的作用，因此可以认为疾病不仅是医学问题，而且还是一个社会问题。为了获得健康和保持健康，人们不仅要加强自我保护意识和能力，还必须动员全社会参与卫生保健；纠正不良行为，如吸烟、酗酒、赌博、生活懒散等。如果每个人都注意个人卫生，注意身体锻炼，保持健康，则可避免许多疾病发生。同时，除没有疾病或病痛外，其精神饱满、乐观、勇于克服困难、事业心强、群众关系良好等也是健康良好的重要标志。越来越多的证据表明，心理的不健康可以引发躯体疾病，所以心理健康和身体健康可以互相影响。

第二节 病因学概述

任何疾病的发生都有原因，我们称之为病因，它是指那些能引起疾病并赋予该疾病特异性的各种因素。但到目前为止，许多疾病的病因尚在研究当中，这样就使得对疾病病因的探索构成一个相对独立的研究领域，我们称之为病因学。包括关于疾病和畸形原因的理论以及关于引发疾病的有害因子和病原体的理论，致病因子又包括内源性和外源性两大类，现仅就致病因素分别叙述如下。

一、疾病发生的外界因素

疾病发生的外界因素种类繁多，现概括如下：

1. 生物性因素 是一类比较常见的原因,包括各种病原生物,如细菌、病毒、真菌、立克次体和寄生虫等。这类病原生物既能破坏机体的防御功能,侵入机体并生长繁殖;又能产生毒性产物,从而引发许多病变。其致病作用一般与病原体的致病力、侵入的数量、侵袭力、毒力以及机体的状态有关。生物因素要发挥致病作用,首先病原体必须有入侵部位,例如伤寒杆菌主要经消化道侵入,然后进入全身单核吞噬细胞系统并在其中大量繁殖;其次是只有机体对病原体具有感受性时它们才能发挥致病作用。例如,鸟型结核杆菌对人无致病作用;其次是病原体进入机体后,既改变了机体,也改变了病原体。前者使机体产生免疫反应,后者变异产生耐药性,改变其遗传性。

2. 物理性因素 具有一定强度和作用时间的机械力、高温、低温、电流及放射线等,都可引起创伤、烧伤、电伤及放射性损伤等。大多数物理性致病因素只引起疾病发生,并且没有组织、器官的选择性,在疾病的进一步发展并不继续起作用。

3. 化学性因素 强酸、强碱、一氧化碳及某些毒物(CCl_4 , 重金属)等均能直接或间接引起组织的损伤及疾病。化学性因素损伤的特点是:①一般都有一定的器官选择性,例如 CCl_4 主要引起肝细胞中毒;②化学毒物一旦进入机体后,其致病性常常发生改变,可被体液稀释、中和或被机体组织解毒;③除慢性中毒外,化学因素的致病作用其潜伏期一般较短。

4. 机体必需物质的缺乏 蛋白质、糖、脂肪、氧、水、矿物质、维生素等,是机体维持正常生命活动的必需物质。当其缺乏时,便会引起疾病,如蛋白质缺乏可引起全身水肿,碘缺乏可引起甲状腺肿大等。

外界致病因素是疾病发生的重要条件,正确认识外界致病因素,防止有害因子的侵入及清除致病因素对防治疾病是非常重要的。

二、疾病发生的内在因素

在同样的致病因素作用下,病人发病与否、疾病程度及临床表现各不相同,可见致病因素作用于机体后,能否引起疾病,不仅与疾病的外界因素有关,而且还取决于机体的内在因素,影响疾病发生的常见内在因素有:

1. 神经内分泌因素 神经内分泌状态对疾病发生至关重要。当垂体—肾上腺皮质功能降低时,机体对各种致病因素的防御能力降低,易发生炎症;甲状腺功能低下时,中枢神经反应迟缓,对外界刺激反应迟钝;而甲状腺功能亢进者,中枢神经系统兴奋性增强,能抑制垂体促肾上腺皮质激素的分泌,从而增强了机体对感染、毒物和过敏的敏感性。

2. 免疫因素 在某些机体中免疫系统对一些抗原刺激发生异常强烈的反应,从而导致组织、细胞的损伤和生理功能的障碍。这种异常的免疫反应称为变态反应或超敏反应,如支气管哮喘;有些个体能对自身抗原发生免疫反应并引起自身组织损伤,称为自身免疫性疾病,如系统性红斑狼疮;有些个体由于体液或细胞免疫缺陷而引起的一些疾病,称为免疫缺陷病,如获得性免疫缺陷综合征(AIDS)。

3. 遗传因素 遗传因素直接致病主要是通过遗传物质基因的突变或染色体的畸变发生的。基因突变引起的分子病,如血友病,其遗传基因位于X染色体上,基因突变后造成凝血因子Ⅷ缺失,导致凝血障碍,容易出血。目前已知的由于染色体畸变引起的染色体病已有数百种。此外,某些家族具有易患某种疾病的素质,如精神分裂症、糖尿病等,此种现象称为遗传易感性。

4. 先天性因素 指能够损害胎儿的有害因素。由先天因素引起的疾病称为先天性疾病,如先天性心脏病,常与妇女在怀孕期间患风疹有关。所以风疹病毒可能是引起先天性心脏病的先天性因素,但此病并不遗传。有的先天性疾病是遗传的,如先天性愚型。

5. 年龄和性别因素 小儿易发生呼吸道及消化道传染病,可能与小儿的解剖特点及防御机能不够完善有关。老年人较易患癌症,可能与长期经受致癌因子的作用或免疫机能减退有关。妇女易患胆石症、瘰病和甲状腺机能亢进症等。而男性则易患动脉粥样硬化症、胃癌等。关于性别因素对疾病发生的机理尚未完全阐明。

属于疾病发生的内在因素还应包括机体防御功能的降低。皮肤、黏膜、骨骼及肌肉有保护内脏免受机械力损伤的作用。单核-巨噬细胞系统及嗜中性粒细胞有消灭病原微生物的作用。正常血液中含有补体、溶菌酶等能抑制或杀灭病原微生物。呼吸道黏膜上皮对异物及刺激性气体具有防御反射作用,肝脏对体内外产生的毒性物质有解毒功能。上述防御机能不足或降低,均会引起疾病。

三、疾病发生的精神、心理、社会因素

近年来,生物医学模式正在向生物、心理及社会医学模式转变,精神、心理、社会因素引起的疾病越来越受到重视。人的精神状态同疾病发生关系密切,例如高血压和胃、十二指肠溃疡病发生与长期的过度精神紧张有关。神经官能症的发生与长期的恐惧、忧伤及精神受到强烈刺激有关。随着 21 世纪的到来,应激性疾病、变态人格、身心性疾病等还会逐渐增多。社会因素与疾病发生也有密切关系。某些地方病如克山病、大骨节病、甲状腺肿等的发病率下降,有些传染病,如获得性免疫缺陷综合征发病率的上升,都与社会因素密切相关。另外,高脂血症、动脉粥样硬化及糖尿病发病率的上升及发病年龄的提前显然也与社会及生活行为密切相关。因为人不仅是生物学领域内的生物,而更重要的是社会范畴里的生物。因此在进行疾病病因学研究中,必须高度重视精神、心理、社会因素对疾病发生发展的影响。

一般说来每一种疾病都有病因,因此病因是引起疾病必不可少的、决定疾病特异性的因素。没有病因,不可能发生相应疾病。目前医学领域中仍然有许多疾病的病因不明或尚在研究当中,这只是一种暂时现象,相信随着科学的发展,这些疾病的病因迟早会得到阐明。

第二章 组织和细胞的适应、损伤和修复

机体内的组织和细胞经常受到内外环境各种因素的刺激，它们可以通过自身的反应和调节机制对刺激做出应答反应，以适应环境条件的改变，抵御刺激因子的损害。这种反应能力不仅能保证组织和细胞的正常功能，且能维护细胞、器官乃至整个机体的生存。若上述刺激超过了组织和细胞的耐受与适应能力，组织与细胞就会在形态、功能和代谢上出现损伤性变化。细胞的轻度损伤大部分是可逆的，但严重者可发生不可逆性损伤。正常细胞、适应细胞、可逆性损伤细胞和不可逆性损伤细胞呈现代谢、功能和结构上的连续变化过程(图 2-1)。一种具体的刺激引起的是适应还是可逆性损伤或不可逆性损伤，不仅由刺激的性质和强度决定，还与细胞的易感性、分化、血供、营养及以往的状态有关。适应与损伤是大多数疾病发生、发展过程中的基础性病理变化。

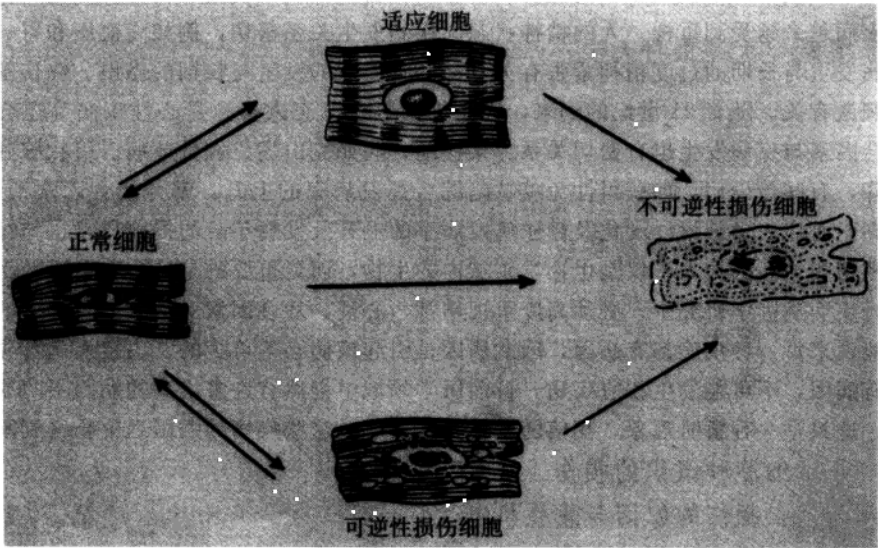


图 2-1 正常细胞、适应细胞、可逆性损伤细胞和不可逆性损伤细胞的关系

本图以心肌为例，适应细胞以细胞肥大为代表，可逆性损伤细胞以细胞水肿为代表，可逆性损伤以液化性坏死为代表

第一节 细胞和组织损伤的原因

一、缺氧

缺氧是引起细胞损伤最常见和最重要的原因，有局部和全身因素。局部缺氧乃因动脉血管阻塞，血液供应中断，全身性缺氧见于空气稀薄(如高山缺氧)和呼吸功能障碍(如呼吸道和肺部疾患)或某些化学毒物损害了血红蛋白的载氧能力(如 CO 中毒)或灭活呼吸链的酶系(如氰化物)所致。缺氧破坏细胞有氧呼吸，损害线粒体的氧化磷酸化过程，使 ATP 的产生