



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
全国卫生职业院校规划教材

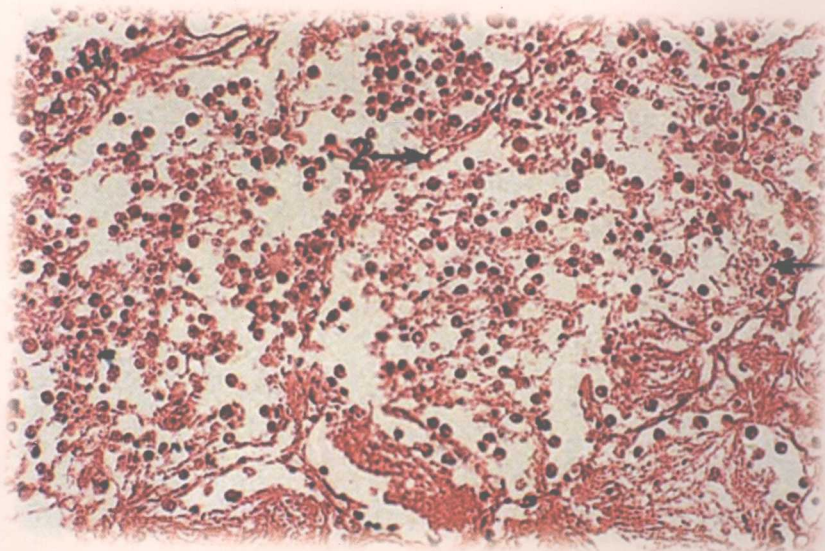
供中职护理、助产、检验、药剂、卫生保健、康复、口腔工艺、
影像技术、中医、中西医结合等专业使用



病理学基础

(第二版)

王建中 贺平泽 主编



科学出版社

www.sciencep.com



赠送光盘

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
全国卫生职业院校规划教材

供中职护理、助产、检验、药剂、卫生保健、康复、口腔工艺、
影像技术、中医、中西医结合等专业使用

病理学基础

(第二版)

主 编 王建中 贺平泽
副主编 陈典基 蒋业淑 季晓波
黄光明 覃宇奇
编 委 (以姓氏笔画为序)

王建中 (上海市公共卫生学校)
何钟磊 (上海市卫生学校)
陈亚非 (江汉大学卫生技术学院)
陈典基 (福清市卫生学校)
季晓波 (朝阳市卫生学校)
钟学仪 (六盘水职业技术学院)
贺平泽 (吕梁市卫生学校)
黄光明 (玉林市卫生学校)
蒋业淑 (桂林市卫生学校)
覃宇奇 (河池市卫生学校)

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书为“教育部职业教育与成人教育司推荐教材”和“全国卫生职业院校规划教材”之一,包括病理解剖学和病理生理学的课程内容,分为总论和各论两部分。总论讲述疾病的普遍规律,是许多疾病所共有的病理变化;各论讲述各系统常见疾病的特殊规律。为了帮助学生复习,把握教材的重点、难点,检测学习效果,每章都设有学习目标、小结和目标检测练习题,书后附有“病理学基础教学基本要求”、“实验指导”,并配套教学用课件。针对卫生中等职业学校教学要求,本书突出了基本理论、基本概念,强化病理与临床联系。本教材内容编写参考了国家护士执业考试大纲,含足够考点与知识点。

本书适合卫生职业院校中专层次相关专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

病理学基础 / 王建中, 贺平泽主编. —2 版. —北京: 科学出版社, 2007. 12
教育部职业教育与成人教育司推荐教材 · 全国卫生职业院校规划教材
ISBN 978-7-03-019899-0

I. 病… II. ①王…②贺… III. 病理学—专业学校—教材 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 137015 号

责任编辑: 魏雪峰 李 君 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 刘士平 / 封面设计: 黄 超

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003 年 2 月 第 一 版 开本: 850 × 1168 1/16

2007 年 12 月 第 二 版 印张: 12 3/4

2007 年 12 月第十三次印刷 字数: 324 000

印数: 78 001—88 000

定价: 29.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

技能型紧缺人才培养培训教材
全国卫生职业院校规划教材
中职教材建设指导委员会委员名单

主任委员 刘 晨

委 员 (以姓氏汉语拼音排序)

白洪海	深圳职业技术学院	沈蓉滨	成都铁路卫生学校
陈雪艳	潍坊卫生学校	沈曙红	三峡大学护理学院
刁振明	聊城职业技术学院	宋永春	珠海市卫生学校
杜国香	廊坊卫生学校	苏盛通	玉林市卫生学校
冯建疆	石河子卫生学校	孙青霞	咸阳市卫生学校
傅一明	玉林市卫生学校	王冬梅	兴安职业技术学院
贺平泽	吕梁市卫生学校	王建中	上海欧华学院医学院
黄爱松	玉林市卫生学校	王之一	吕梁市卫生学校
黄怀宇	广州医学院护理学院	吴 明	巴州卫生学校
纪 霖	辽源市卫生学校	吴 萍	惠州卫生学校
江 乙	桂东卫生学校	伍利民	桂林市卫生学校
蒋劲涛	桂林市卫生学校	徐正田	潍坊卫生学校
蒋 琪	佛山市南海卫生学校	薛 花	贵阳市卫生学校
巨守仁	咸阳市卫生学校	余剑珍	上海职工医学院
李培远	桂东卫生学校	张宝恩	北京护士学校
梁 益	柳州市卫生学校	张薇薇	太原市卫生学校
米振生	聊城职业技术学院	张新平	柳州市卫生学校
彭兰地	岳阳职业技术学院	赵 斌	四川省卫生学校
戚 林	玉林市卫生学校		

前言

科学出版社和全国卫生职业教学新模式研究课题组以及全国近 70 所院校合作,共同开发的“面向 21 世纪全国卫生职业教育系列教改教材”出版发行已有四年,本套教材以其创新、实用,符合卫生职业教育教学改革思想与发展趋势的特点,为全国众多中高职院校认可和使用。该套教材经教育部聘请专家审定,确定为“教育部职业教育与成人教育司推荐教材”和“技能型紧缺人才培养培训教材”。为适应四年来教育发展的需要,决定对第一版教材进行全面修订再版。第二版教材的编写坚持“贴近学生、贴近社会、贴近岗位”的基本原则,保证教材的科学性、思想性,同时体现实用性、可读性和创新性。

本教材第二版在内容和形式上,以第一版为基础,既有继承又有创新。病理总论部分突出基本理论、基本知识;各论部分强调病理与临床、护理及其他相关医学专业的内在联系,尽量简化发病机制的叙述,病理变化力求简明、突出重点。本教材内容编写参考国家护士执业考试大纲,含足够考点与知识点;教材编写与学生起点及大纲要求紧密结合。本教材每章后都附有“小结”为学生学习提供总结性与比较性内容;“目标检测”的题型,按照国家护士执业考试题型模拟(含 A_1 、 A_2 、 A_3 型题);书中增加案例讨论与实例分析,以及与临床护理联系的内容;第二版教材同时配套教学课件,课件内容紧贴教材内容,是教材内容的精华,并配以大量标本、组织切片的插图,为教师多媒体教学提供方便,又为学生复习小结提供较有价值的学习指导。

本书承蒙大连市铁路卫生学校严葵花、佛山市南海区卫生职业技术学校刘巧玲、宝鸡职业技术学院张麦秀老师审阅并对本书内容提出了宝贵意见;在教材编写过程中,所有参编人员认真负责、团结协作;特别是陈典基老师倾以全力,为保证本教材课件按时顺利完成做出贡献。在此,表示诚挚的感谢和敬意!

由于我们学术水平和编写能力有限,书中缺点和错误在所难免,恳请广大师生给予指正,以便今后再版时改进。

王建中

2007 年 11 月

目 录

绪论	(1)	影响	(61)
第1章 疾病概论	(4)	第7章 发热	(64)
第1节 健康与疾病	(4)	第1节 概述	(64)
第2节 病因学概述	(5)	第2节 发热的原因和机制	(64)
第3节 疾病发展中的某些共同规律	(6)	第3节 发热的时相与热型	(65)
第4节 疾病的经过与结局	(6)	第4节 发热时机体的功能和代谢变化	(67)
第2章 细胞和组织的适应、损伤和修复	(9)	第5节 发热的生物学意义	(67)
第1节 细胞和组织的适应反应	(9)	第6节 发热的治疗原则与护理	(67)
第2节 细胞和组织的损伤	(11)	第8章 水、电解质代谢紊乱	(70)
第3节 细胞和组织的修复	(15)	第1节 水、钠代谢紊乱	(70)
第3章 局部血液循环障碍	(21)	第2节 钾代谢紊乱	(72)
第1节 充血	(21)	第3节 病理与临床联系	(74)
第2节 血栓形成	(23)	第9章 酸碱平衡紊乱	(76)
第3节 栓塞	(26)	第1节 酸碱平衡的调节	(76)
第4节 梗死	(28)	第2节 酸碱平衡紊乱的类型及常用指标	(77)
第4章 炎症	(32)	第3节 单纯性酸碱平衡紊乱	(78)
第1节 炎症的原因	(32)	第4节 混合型酸碱平衡紊乱	(83)
第2节 炎症的基本病理变化	(32)	第5节 酸碱平衡紊乱的防治原则	(83)
第3节 炎症的局部表现和全身反应	(36)	第10章 缺氧	(85)
第4节 炎症的类型及病变特点	(37)	第1节 常用的血氧指标及其意义	(85)
第5节 炎症的结局	(40)	第2节 缺氧的类型、原因及血氧变化的特点	(86)
第5章 肿瘤	(44)	第3节 缺氧时机体功能和代谢变化	(88)
第1节 肿瘤的概念	(44)	第4节 病理与临床联系	(89)
第2节 肿瘤的特性	(45)	第11章 弥散性血管内凝血	(93)
第3节 肿瘤对机体的影响	(49)	第1节 DIC 的原因和发生机制	(93)
第4节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	(49)	第2节 DIC 的分期及实验室检查	(94)
第5节 肿瘤的命名与分类	(50)	第3节 DIC 的临床表现	(95)
第6节 癌前病变、原位癌和早期浸润癌	(51)	第4节 DIC 的防治和护理原则	(96)
第7节 常见肿瘤举例	(53)	第12章 休克	(99)
第8节 肿瘤病因及发病机制	(54)	第1节 休克的原因与分类	(99)
第6章 水肿	(59)	第2节 休克发展过程及其机制	(100)
第1节 水肿的原因和发生机制	(59)		
第2节 常见水肿的类型	(61)		
第3节 水肿的病变特点及对机体的			



第3节 休克时细胞代谢改变及 器官功能障碍 (101)	第2节 病毒性肝炎 (146)
第4节 病理临床联系 (102)	第3节 肝硬化 (149)
第5节 休克的临床监护与防治原则 (104)	第4节 肝性脑病 (152)
第13章 心血管系统疾病 (108)	第16章 泌尿系统疾病 (156)
第1节 风湿病与慢性心瓣膜病 ... (108)	第1节 肾小球肾炎 (157)
第2节 原发性高血压 (111)	第2节 肾盂肾炎 (161)
第3节 动脉粥样硬化症 (114)	第3节 肾功能衰竭 (163)
第4节 心力衰竭 (117)	第17章 传染病和寄生虫病 (168)
第14章 呼吸系统疾病 (125)	第1节 伤寒 (168)
第1节 慢性支气管炎 (125)	第2节 细菌性痢疾 (169)
第2节 肺炎 (126)	第3节 流行性脑脊髓膜炎 (171)
第3节 结核病 (131)	第4节 流行性乙型脑炎 (172)
第4节 呼吸衰竭 (138)	第5节 性传播性疾病 (173)
第15章 消化系统疾病 (144)	第6节 血吸虫病 (176)
第1节 消化性溃疡 (144)	病理学基础实验指导 (181)
	病理学基础教学基本要求 (189)
	目标检测选择题参考答案 (194)

绪 论



学习目标

1. 解释病理学的概念
2. 说出病理学的主要任务和病理学在医学中的地位
3. 列出病理学的主要研究方法

一、病理学的任务和内容

病理学是研究疾病发生、发展规律的科学。它研究疾病的病因、发病机制、病理变化(形态结构、功能代谢的变化)、病变的转归与后果以及病理变化与临床表现的内在联系。病理学的根本任务是阐明疾病的本质,从而为诊断和防治疾病提供理论基础。

病理学的先驱

1761年,意大利医学家莫干尼(Morgagni)根据700多例尸解写成了《疾病的部位和原因》一书,创立了器官病理学。到了19世纪中叶,光学显微镜问世,德国病理学家魏尔啸(Virchow)创立了细胞病理学。根据我国传统医学记载,南宋时代(1247年)由宋慈所著的《洗冤集录》中,已详细记述了对尸体的剖验,可称得上世界上最早一部法医学著作。

19世纪法国生理学家伯纳德(Claude Bernard)开始认识到仅用临床观察和尸体解剖的方法难以全面阐述和深刻了解疾病发生发展的机制,首创以动物实验的方法研究疾病发生发展的规律,形成了病理生理学的前身——实验病理学。



随着现代科学技术的发展,病理学的研究方法和手段也日趋进步。由于研究角度和实验方法不同,病理学又可分为病理解剖学和病理生理学。前者侧重从形态结构角度研究疾病的发生、发展规律;后者侧重从功能代谢角

度研究疾病的本质。疾病过程中的形态结构与功能代谢间是相互联系、不可分割的,病理解剖学和病理生理学两门学科之间有着密切的联系,不能截然分开。

本书内容包括总论(本教材1~12章)和各论(13~17章)。总论讲述了疾病的普遍规律,是许多疾病共有的病理变化;各论讲述了各系统常见疾病的特殊规律,是研究各种疾病的病因、发病机制、病理变化及其转归的规律。病理学总论和各论的内容,是研究疾病普遍规律和特殊规律的两种认识过程,既从疾病共性着手,又从疾病个性进行研究,二者互相补充,才能从本质上认识疾病,促进病理学的发展。

二、病理学在医学中的地位

现代科学技术的迅速发展,使得医学基础学科之间,越来越互相渗透、互相依赖和互相促进。病理学与解剖学、生理学、组织胚胎学、细胞生物学、生物化学、微生物学、免疫学和寄生虫学等都有密切的关系。这些基础医学的每一重大进展,都能有力地促进病理学向前发展。另外,病理学与临床各科密切相关。内科、外科、妇产科、儿科等必须以病理学的知识为基础,它是一门介于基础医学与临床医学之间的桥梁学科,尤其表现在对疾病的临床诊断。外科病理诊断是迄今诊断疾病的最可靠、最客观的方法,无论目前各种临床检查技术(如影像学、分子生物学技术、内镜技术等)如何先进,许多疾病(特别是肿瘤)的最后诊断仍需通过病理组织学检查才能确立。临床各科丰富的实践,不断向病理学提出新的研究课题;而病理学的研究成果,又常使人们对疾病本质的认识有所深化和提高。它能为临床诊断,阐明疾病的发病机制和临床表现,指导临床的合理治疗等,提供科学的理论依据。





三、病理学的研究方法

病理学十分重视对患病机体各器官、组织形态结构和功能代谢变化的研究,通常应用各种观察手段(如肉眼、光镜、电镜、组织和细胞化学等)和有关学科的先进技术与方法,对来源于尸体、活体、实验动物、体外培养组织和细胞,进行周密细致观察、科学分析和比较,从而取得客观的科学依据。因此,它具有极强的实践性和直观性。其研究方法主要有以下几种:

1. 尸体解剖 对死者的遗体进行解剖,全面检查各脏器、组织的病理变化,对疾病做出诊断,查明死亡原因。通过大量尸体解剖资料的累积,有助于验证和提高临床诊断水平;有助于发现各种传染病、地方病等;有助于认识和阐明有关疾病的本质。尸检中所取得的有典型病变的脏器和组织材料,又可为病理教学提供大量可以长期保存的大体标本及组织切片材料。

2. 活体组织检查 用穿刺或手术等方法,从患者身上取下病变组织,进行形态学观察,做出病理诊断。随着临床获取活体组织操作技术的不断改进,例如内镜技术、穿刺活检技术(肝、肾、骨髓和淋巴结等)的广泛开展,可为临床正确诊断提供可靠的手段。

3. 脱落细胞学检查 对病变组织或黏膜表面脱落或刮取下来的细胞做形态学观察,并进行细胞学诊断。临床上比较常用的有阴道涂片或子宫颈刮片诊断早期宫颈癌,痰涂片诊断肺癌,胸、腹水涂片诊断转移性肿瘤,食管拉网细胞检查诊断早期食管癌等。由于该方法操作简便,便于推广,对普查和早期发现肿瘤具有重要价值。

4. 动物实验 在动物身上复制人类疾病的模型,人为地控制各种条件或给以不同药物进行治疗,从各个方面对其形态结构、功能代谢变化进行动态观察,从中引出其固有的规律性,并观察药物的治疗效果。动物实验不仅可以认识疾病动态变化的规律,而且还可进行多次重复验证,从而成为临床医学借鉴和参考的重要资料。但是动物和人在遗传学上毕竟有很大差异性,因此,动物实验所得出的结论,还必须经过临床实践的检验。

5. 组织培养与细胞培养 病理学体外实

验主要是应用组织培养与细胞培养的方法,通过对离体组织、细胞生存条件的改变,观察其形态和功能代谢变化。近年来通过组织培养与细胞培养,对于肿瘤的生长、细胞癌变、病毒的复制、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等学科的飞速发展,极大地推动了病理学研究方法的改进,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代谢变化的联合研究,促使现代病理学向着更深、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宇宙观和方法论作为指导思想,认真学习本学科的基本概念、基本病理变化和基本理论,并且应用这些基本知识,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,不断提高分析综合和解决问题的能力,为学习临床医学和专业课打好扎实的基础。

对疾病本质的认识,还应该树立以下几个基本观点:第一,要以生物—心理—社会的新医学观认识疾病。目前,人类疾病谱发生了明显变化,与社会、心理、生活方式密切相关的慢性非传染性疾病已经成为危害人类健康的主要原因,我们必须运用新的医学观指导病理学学习,才能更有效地防治疾病,增进人类健康。第二,要运用运动的、发展的观点认识疾病的全过程。任何疾病及其病理变化,从它的发生、发展到结局,都有其不同的演变过程。因此,在观察病变时,既要看到它的现状,也要想到它的过去和未来。

病理学是人类在认识和研究疾病的过程中逐渐发展起来的,是一门实践性较强的学科。因此,必须加强理论联系实际,重视实验课的学习,要通过大体标本、组织切片以及动物实习的观察,使感性认识与理性认识、肉眼与镜下观察、形态与功能代谢变化密切结合,努力达到理论与实践的统一。

学习目的全在于应用,学习病理学要特别注





意病理联系临床、联系护理专业、联系其他相关医学专业。病理学是学习临床医学和护理专业课及其他课程的重要基础,要运用病理学基本理论以及机体患病时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,运用病理学研究成果去阐述疾病的发病机制。在新的医学观指导下,现代病理学更加强调心理、社会等综合因素对人类健康和疾病的影响。学好病理学更有利于护士深刻地理解健康和疾病的动态辩证关系,为“诊断和处理人类对现有的和潜在的健康问题的反应”提供了科学的依据,为健康评估、护理诊断和制定合理的护理计划打下扎实的理论基础。

目标检测

一、名词解释

病理学

二、单项选择题

1. 临床上最为广泛应用的病理学研究方法是

- A. 活检 B. 尸体解剖
C. 组织培养 D. 动物实验

E. 分子生物学技术

2. 下列哪项不是病理学研究方法

- A. 活检 B. 尸体解剖
C. 组织培养 D. 动物实验
E. B超检查

3. 宫颈涂片诊断早期子宫颈癌属于哪种病理学研究方法

- A. 活检 B. 脱落细胞学检查
C. 组织培养 D. 动物实验
E. 分子生物学技术

4. 侧重功能代谢角度研究疾病的发生发展规律的学科是

- A. 病理学 B. 病理解剖学
C. 病理生理学 D. 分子生物学
E. 实验病理学

5. 研究疾病发生发展规律的学科,是

- A. 病原微生物学 B. 生理学
C. 病理学 D. 分子生物学
E. 免疫学

三、简答题

1. 简述病理学的任务。

2. 病理学为什么是一门桥梁学科?

(王建中)

第1章 疾病概论



学习目标

1. 解释疾病、脑死亡的概念,概述疾病的转归
2. 概述疾病发展过程中损伤与抗损伤、因果转化的规律,并以实例加以说明
3. 说出疾病发生的原因、病因分类;以实例加以说明心理、社会因素在疾病发生中的作用

疾病是相对健康而言,二者是生命活动现象的对立统一。祖国传统医学早已指出“阴阳平衡,天人相应”为健康;“阴阳平衡失调,五行生克过度”为疾病。人类对疾病的认识过程,也随着社会的发展,科学技术的进步而不断地深化。本章仅根据目前的认识阐述疾病的概念、疾病发生的原因、疾病发展过程中的某些共同规律。

第1节 健康与疾病

一、健康的概念

健康的概念是随着医学发展而逐步深化的。最早仅认为无病就是健康,而在20世纪30年代认为健康意味着有结实的体格,完善、正

常的生理功能。健康也是相对的。如对某些人来说,健康是能够跑马拉松或者全年都不请一天病假;而对另一些人来说,健康就是整个秋冬都没有发作过过敏性哮喘。再加一个残疾者虽然外表上异于正常人,但主要器官还在正常范围,且能按照自己的特点克服困难,做不少有利于社会的事;而某些临床上健康,却终日抑郁寡欢者,前者属于健康范畴,后者实际上是病患者。

世界卫生组织(WHO)对健康的定义:健康不仅仅是没有疾病或病痛,而且是一种身体上、心理上和社会上的良好状态。根据这一定义,健康的人基本标准应包括三方面:①躯体健康;②心理健康;③对社会具有良好的适应性(具有进行有效活动和劳动的能力),三者应取得和谐与统一。

二、疾病的概念

健康与疾病是一对矛盾的两个方面,它们之间并没有截然的界线,而是一个动态的连续过程,从最佳状态到逐渐受到损伤,并发展到亚健康,病情从轻到重,直至死亡,这是一个连续的过程(图1-1-1)。任何个体在生命过程中都处在健康与疾病之间的某一点上,而且是不断移动变化的。

最佳健康 — 良好状态 — 略感不适 — 疾病 — 重病 — 死亡
(亚健康状态)

图1-1-1 健康与疾病之间的动态变化

目前认为,疾病是机体在一定病因的损伤作用下,因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。机体发生形态结构、功能代谢的紊乱和

(或)心理、社会适应能力异常。患者出现各种症状、体征、心理障碍和社会行为异常,特别是对环境的适应能力和劳动能力的降低(图1-1-2)。

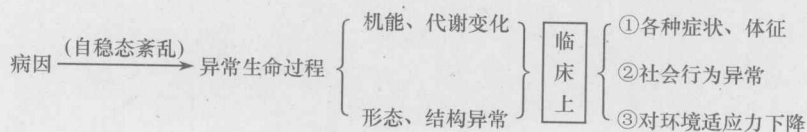


图1-1-2 疾病的概念示意图



应当指出,并不是所有疾病都有症状、体征和社会行为异常,疾病可以是隐藏在身体内的缺陷或功能不全,一旦表现出来才有症状和体征,使人感到不适与痛苦。有些疾病的早期,如早期癌症、早期动脉粥样硬化,都可能没有症状和体征。

亚健康概念

20世纪80年代以来,人们又提出亚健康的概念,认为在健康与疾病之间包含着几种相互联系但又有所不同的状态:①心身轻度失调状态:表现为情绪低落、注意力不集中、食欲不佳、烦躁、失眠等;②潜临床状态:潜伏着发展成某一病理损害的可能;③前临床状态:已有病理改变,但临床症状不明显。很显然,亚健康阶段中,心身交互作用,促进着疾病的发生。如果我们尽早从心理、生理、生活方式等多个环节采取干预措施,有可能阻断亚健康向临床疾病方向发展,使机体保持完好圆满的状态。



第2节 病因学概述

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。原因是能引起某种疾病的发生,具有决定性并赋予疾病以某些特征的因素。疾病的条件指在疾病原因作用于机体的前提下,影响疾病发生发展的因素,包括通常所说的诱因(特指促进疾病发生的因素)。危险因素指与疾病发生、发展有密切相关的因素,但尚未完全确定其性质究竟属于原因还是条件。例如,高脂血症、吸烟、高血压、糖尿病等被认为是动脉粥样硬化形成的危险因素。

原因与条件引起疾病发生有某些特点:①一种疾病可以由一种病因或几种病因共同引起;②同一种病因可能引起一种或几种不同的疾病,如内毒素血症,既可引起休克,又可导致机体DIC的发生;③同一种因素,对一种疾病是原因,而对另一种疾病则为条件。如免疫功能缺陷是免疫缺陷病的原因,但对感染性疾病则属于条件;④年龄、性别、免疫因素、营养因素往往是某些疾病发生的条件。

病因的种类很多,常见的有①生物性因素(最常见的一类病因);②物理性因素;③化学性因素;④营养性因素;⑤遗传性因素;⑥免疫性因素;⑦心理、社会因素。病因的类型和致病特点归纳为表1-2-1。

表 1-2-1 病因的类型和致病特点

类型	病因	致病特点
生物性因素	病原微生物(细菌、病毒、真菌、立克次体)、寄生虫(原虫、蠕虫)等	一定的途径侵入体内,作用不同部位;引起具有一定特异性的病变;与机体免疫功能有密切
物理性因素	机械力、温度、电流、电离辐射、大气压等	致病的严重程度主要取决于它的强度、作用时间和部位
化学性因素	强酸、强碱、一氧化碳、有机磷农药等	达到一定剂量时可使人体中毒,对机体的作用部位大多有一定选择性
营养性因素	维生素、碘、钙、磷、蛋白质、脂肪等	缺乏或过多,都可致病
遗传性因素	遗传物质的变化(基因突变或染色体畸变)	遗传性或遗传易患性疾病
免疫性因素	当免疫防护功能、免疫稳定功能和免疫监督功能异常时,可发生各种疾病	发生变态反应、免疫缺陷及自身免疫性疾病等
心理和社会因素	紧张、忧虑、怨恨、愤怒、悲伤、失望、恐惧等	心身疾病

心理、社会因素在疾病发生中的作用

据统计,在综合医院初诊患者中,至少有1/3患者的躯体疾病与社会、心理因素有关。

社会因素主要表现在环境对人的影响,包括生活和工作环境、人际关系、家庭状况、社会制度、经济条件、风俗习惯、社会地位、宗教信仰、文化教育水平等。从流行病学调查资料看,职业紧张、战争、天灾人祸、噪声、环境污染、交通拥挤、人口密度、生活节律等都是导致心身疾病常见的社会因素。据统计,心身疾病的发病率,发达国家高于发展中国家,城市高于农村,脑力劳动者高于体力劳动者。

影响心身疾病的心理因素主要有情绪与人格特征。积极的和愉快的情绪对人体的生命活动起良好的促进作用,使人保持健康;消极的或不愉快的情绪,如愤怒、恐惧、焦虑、悲伤、抑郁等,如强度过大或时间过久,便可导致神经活动功能失调,使机体的器官功能发生紊乱。性格指个人对客观现实的态度,大量研究证明不同人格特征的人对某些心身疾病的易患性具有明显的差异。



**案例 1-1**

某患者女性,30岁,秘书。因发作性中上腹疼痛就诊。胃镜检查示:十二指肠溃疡。详细询问病史,患者内向,多虑,对自己要求严格,长期工作压力大,易紧张。试从心理、社会因素在疾病发生发展中作用,讨论该患者发病的主要原因是什么?

第3节 疾病发展中的 某些共同规律

每一种疾病都有自己的发病规律,但不同的疾病又存在着共同的基本规律。本节着重叙述损伤与抗损伤反应以及因果转化的规律。

一、疾病过程中的损伤与 抗损伤反应

致病因素作用于机体时,可引起机体的损伤性变化,同时机体则调动各种防御、代偿功能来对抗这些损伤性反应。损伤与抗损伤反应始终贯穿于疾病发展过程,并影响疾病的发展和转归。当损伤占优势时,则疾病向恶化的方向发展,甚至造成死亡。反之,当抗损伤性反应占优势时,疾病就缓解,机体就会康复。例如上消化道出血患者,初期由于交感-肾上腺髓质系统兴奋,儿茶酚胺大量释放入血,可引起外周血管收缩,心跳加快,心肌收缩力加强,导致心排血量和回心血量增加,全身血液重新分布,使动脉血压得以维持,心、脑重要脏器的血液供应得以保证。但若失血量较大或持续时间较长,机体又没有得到正确及时的治疗,损伤性反应占主导地位,则典型的休克症状和体征,如血压下降、少尿或无尿、重要脏器功能衰竭等就会出现,严重者甚至危及生命。

二、疾病过程中的因果转化

初始病因作用于机体,使机体发生某些损伤性变化,这些变化一方面作为结果,同时又可成为新的原因,引起新的变化,原因、结果交替出现,相互转化,推动着疾病进一步发展。在某些疾病因果转换连锁反应中,每一次因果循环都能使病情更加恶

化,造成恶性循环。

以外伤大出血为例,概述因果转化的恶性循环。外伤大出血(初始病因)造成血容量降低(结果),血容量减少作为新的病因(病因1)可进一步引起血压下降和心排血量减少(新的结果1),并作为新的病因(病因2)更进一步引起组织缺血缺氧、微循环淤血等(新的结果2),并作为新的病因(病因3)加重心排血量减少,并可造成恶性循环。

第4节 疾病的经过与结局

一、疾病的经过

绝大多数疾病都有一个明显的发生、发展和转归的过程,如急性传染病其阶段性比较明显;而有些疾病,如外伤等,其阶段性区分不明显。通常把疾病发展的过程分为以下4个阶段。

1. 潜伏期 指致病因子作用于机体到疾病最初症状出现前的这一阶段。虽然此期患者没有症状,在临床上一般不易发现。不同疾病,潜伏期时间的长短不一样,短者可无明显潜伏期,长者潜伏期可达十几年。

2. 前驱期 指疾病最初症状出现,到该疾病典型症状出现前的这一阶段。虽然临床出现症状,但此期的症状大多数无特异性。容易误诊,医护人员需熟悉、重视此期特点,有助于早期诊断和早期治疗。

3. 症状明显期 指疾病的典型症状相继出现的这一阶段。临床上常以此期的典型症状和体征作为诊断疾病的重要依据。

4. 转归期 是疾病过程的最后时期,取决于损伤与抗损伤的反应和(或)是否得到及时、恰当的治疗。

二、疾病的转归

1. 完全康复 指致病因素在体内的作用已停止,被损伤的功能、代谢和形态结构得到完全的修复。机体内外平衡关系重新协调一致,临床症状与体征完全消退,劳动力恢复。

2. 不完全康复 指致病因素及由它引起的损伤得到控制,临床主要症状已消失,但受损细胞的形态和功能代谢并没有完全恢复,往



往留下某些病理变化的后遗症(如风湿性心脏病遗留瓣膜病变),只有通过代偿才能完成正常的生命活动。

3. 死亡 死亡是机体生命活动不可逆的终结,是生命的必然规律,死亡分为生理性死亡和病理性死亡。生理性死亡指机体各组织器官自然衰老所致的死亡,目前由于科学技术条件限制,真正的自然死亡实为罕见。病理性死亡是疾病进行性恶化的结局。对死亡的认识,有传统的概念和脑死亡的概念。

(1) 传统的概念 认为死亡是一个过程,一般经历三个阶段的变化。

1) 濒死期(临终状态) 指死亡前的垂危阶段。患者脑干以上的中枢神经处于深度抑制,各系统的功能和代谢发生严重障碍。临床主要表现为体温下降、意识模糊或丧失、心跳减弱、血压下降、呼吸不规则、各种反射迟钝或减弱等。这一阶段时间有长有短,有几分钟、几小时或达几天。

2) 临床死亡期 此期延脑以上中枢神经处于深度抑制状态。表现为心跳、呼吸停止,反射消失,但在一定时间内各组织细胞仍进行着微弱的代谢活动。如能及时地抢救,患者可望复苏成功。



案例 1-2

患者李某,男性,26岁。某日因操作不慎触及380伏、30安培电源。切断电源后立即送入急诊室。检查:心跳、呼吸停止,神智丧失,瞳孔散大固定,对光反射消失。抢救经过:即行心脏按摩及气管插管输氧,头部冰袋降温。7分钟后心跳恢复,13分钟出现呼吸,继之两瞳孔反应恢复。但全身僵直、抽搐。进行脱水和高压氧治疗,前后3天,5次高压氧治疗,出现呼唤反应,第6天后意识清醒、能讲话。请讨论:患者刚送入急诊室处于什么状态?患者为什么能复苏?

3) 生物学死亡期 是死亡过程的最后阶段,又称细胞死亡或完全死亡,此时机体各重要器官的代谢活动相继停止,并发生了不可逆的变化,整个机体已经不能复苏。随着生物学死亡的发展,尸体相继出现尸冷、尸斑和尸僵,最后腐败、分解。

(2) 脑死亡 近年来由于医学科学的发展,特别是由于器官移植的需要,人们对死亡的认识发生了重要的变化,提出了应以脑死亡作

为死亡的标志。脑死亡是全脑功能(包括大脑半球、间脑和脑干各部分)的不可逆的永久性丧失,机体作为一个整体功能永久性停止。

脑死亡的主要诊断依据:①不可逆昏迷和大脑无反应性,对外界刺激完全失去反应;②自主呼吸停止;③颅神经反射消失、瞳孔散大或固定;④脑电波消失;⑤脑血液循环停止。

解读脑死亡

在当前医学科学发展的背景下,复苏技术的发展与提高,某些心、肺功能的停止是可逆的,而脑功能的停止则是不可逆的。因此,仍然把心、肺功能停止作为死亡标准显然是不合适的。1968年,美国哈佛大学医学院首先提出死亡是不可逆转的脑死亡,有四项诊断标准。同年,WHO也对死亡提出类似的四项诊断标准。从1970年开始,关于脑死亡定义的发展,引起了不少国家成文法律的改变。目前西方发达国家如美国、德国、法国,以及亚洲国家;如日本早已实行脑死亡法,我国的台湾、香港与澳门也相继实行了脑死亡法。



疾病的概念应强调以下几点:①任何疾病的发生都有病因的,包括生物、心理、社会上的多种因素;②自稳调节紊乱是疾病发生的基础;③疾病发生发展都有其固有的规律;④在疾病过程中由于功能、代谢与形态结构有变化,在临床上常表现出相应的症状和体征,这是医生诊断疾病的基础。

随着社会经济的发展和科学技术的进步,人类所处的自然环境和社会环境发生巨大的变化,改变了人口结构(老年化社会)、生活方式(体力活动减少)、饮食谱(高脂肪、少纤维)和心理状态(紧张、精神压力大),从而使人类疾病谱和死因谱发生改变。病因向复杂多变以及心理、社会因素占非常重要的地位转变。疾病的经过可分为潜伏期、前驱期、症状明显期和转归期。疾病的转归,主要取决于机体的损伤与抗损伤反应,疾病的最终结局包括康复和死亡两种形式。

死亡是机体生命活动的终止。按照传统的概念,死亡是一个渐进的过程,可以分为濒死期、临床死亡期和生物学死亡期三个阶段。其中临床死亡期主要标志是心跳、呼吸停止,各种反射消失。由于医疗技术进步,器官移植工作开展,近年来提出了脑死亡的概论。认为死亡应当是机体作为一个整体功能的永久性停止,其标志是全脑功能的永久性丧失,主要包括大脑和脑干功能不可逆的永久性停止。

小结





目 标 检 测

一、名词解释

1. 健康 2. 疾病 3. 脑死亡

二、单项选择题

- 下列哪项不宜作为脑死亡的标准
A. 心跳停止
B. 自主呼吸停止
C. 颅神经反射消失
D. 不可逆昏迷和大脑无反应性
E. 脑电波消失
- 全脑功能的永久性停止称为
A. 植物人状态 B. 濒死状态
C. 脑死亡 D. 临床死亡
E. 生物学死亡
- 濒死期时
A. 脑干以上部位处于深度抑制状态
B. 延髓处于深度抑制状态
C. 全脑功能永久性丧失
D. 脊髓功能处于抑制状态
E. 中脑功能丧失
- 疾病的发展取决于
A. 病因的数量与强度
B. 有否诱因存在
C. 机体免疫力大小
D. 损伤与抗损伤力量对比
E. 遗传因素
- 下列哪项是临床死亡期的特点
A. 呼吸、心跳停止,各种反射消失
B. 各组织器官的生命活动终止
C. 机体作为一个整体的功能的永久性停止
D. 机体已不能复苏

E. 全脑功能丧失

- 判断完全康复与不完全康复的主要依据是
A. 有否留有后遗症
B. 抗损伤反应强弱
C. 机体免疫力大小
D. 病因是否完全消失
E. 主要器官功能恢复程度
- 某男 25 岁,突遇交通意外事故送某医院抢救,检查:心跳、呼吸停止,深度昏迷、大脑无反应性,瞳孔散大,角膜反射消失;经心电击,心脏恢复跳动,心电图出现 QRS 波,进行人工呼吸,仍无自主呼吸,脑电图处于零电位线上,反复抢救 1 小时,乃是上述变化。请问对该患者诊断是什么
A. 临床死亡期 B. 濒死期
C. 脑死亡 D. 生物学死亡期
E. 临终状态

三、简答题

- 以上消化道大出血为例,叙述疾病发展的因果转化规律。
- 脑死亡的提出有何现实积极的意义?
- 初冬气候突然转冷,全班同学中有几位同学患了感冒,而有些同学没有患上感冒,为什么?

(王建中)

主要参考文献

- 吴其夏. 1999. 疾病发生发展概论. 见:吴其夏等主编. 新编病理生理学. 北京:中国协和医科大学出版社. 1~5
- 张启良. 2000. 疾病概论. 见:张启良主编. 病理生理学. 上海:上海科学技术出版社. 7~11

第2章 细胞和组织的适应、损伤和修复



学习目标

1. 解释萎缩、肥大、增生、化生、变性、坏死、肉芽组织的概念
2. 列出萎缩、化生常见类型,并举例加以说明
3. 描述常见变性(细胞肿胀、脂肪变性、玻璃样变性)的病变特点,细胞坏死的组织学变化。概述坏死的类型及其病变特点,说出坏死的结局
4. 说出再生的类型及各种细胞的再生能力,并举例加以说明
5. 描述肉芽组织的形态结构并说明其主要功能;比较创伤一期和二期愈合的特点

机体对各种刺激能做出一定形式的应答



图 2-0-1 正常、适应、可逆性损伤和死亡细胞间的关系

第1节 细胞和组织的适应反应

适应是生物体对内、外环境变化所作出的反应。组织、细胞在各种有害刺激作用下,通过其自身功能代谢和形态结构改变来适应环境的变化。适应性变化一般是可复性改变,只要组织和细胞的周围环境恢复常态,其形态结构改变可复原。

一、萎 缩

发育正常的器官和组织体积缩小称为萎缩。萎缩的器官和组织,其实质细胞体积缩小,有时

反应,以适应内、外环境的变化,并抵御有害因子的作用。当刺激的性质、强度和持续的时间达到一定界限时,组织、细胞即发生损伤甚至死亡。组织、细胞损伤还与个体反应性(包括遗传与免疫因素等)、年龄、性别以及细胞分化程度和功能等因素有关。从形态学角度,机体对有害因子所作出的反应,大致可以概括为3类:①适应,如萎缩、肥大、增生和化生;②可复性损伤,如细胞变性;③不可复性损伤,即组织、细胞坏死或凋亡(图 2-0-1)。

组织、细胞损伤的同时,机体对损伤的修复过程也随之启动。在组织损伤和修复过程中,都伴有炎症反应。通过局部血管变化和渗出性改变,可以清除有害因子,处理坏死组织和细胞,促进修复,炎症和修复均是机体赖以生存的保护性反应。

也常伴有细胞数目减少。萎缩与发育完全不同,后者是先天的,指胚胎时期因某种原因导致组织、器官发育障碍,其体积小于正常的现象。

(一) 原因和分类

萎缩分生理性萎缩和病理性萎缩,前者指随着年龄的增长而发生的萎缩,是生命过程中必然发生的现象,如成年后胸腺萎缩、绝经后性腺萎缩等。常见的病理性萎缩:

1. 营养不良性萎缩 常见于慢性消耗性疾病,如晚期恶性肿瘤,严重的结核病患者,长期饥饿、消化道梗阻导致全身性营养不良。首





先萎缩的组织是脂肪组织,进而导致肌肉、肝、肾、脾等萎缩,而心肌和脑的萎缩出现最迟。

2. 神经性萎缩 当运动神经元或外周神经受到损伤后,相关的组织发生萎缩。脊髓灰质炎患者因脊髓前角运动神经元变性坏死,其所支配的肌肉发生萎缩;结核样型麻风患者,由于尺神经损伤,其所支配的肌肉也发生萎缩。

3. 废用性萎缩 肢体、器官或组织因长期不活动或功能受抑制,其组织结构可出现萎缩,如肢体骨折后因长期石膏固定,可使局部肌肉和骨组织发生萎缩。

4. 压迫性萎缩 器官和组织长期受机械压迫而发生的萎缩。如肾盂积水时,肾实质受压萎缩;脑积水时,脑实质受压而发生萎缩。

5. 内分泌性萎缩 如垂体功能低下引起的肾上腺、甲状腺、性腺等器官萎缩。

(二) 病理变化

萎缩的器官体积缩小,重量减轻,色泽变深。镜下可见实质细胞体积缩小,数目也常减少,胞质常浓染。萎缩器官的间质相对增多,故质地变韧,包膜增厚、皱缩。

(三) 后果

萎缩的器官、组织、细胞代谢水平降低,以适应低水平的血液和氧的供应,其功能也降低。萎缩一般是可复性病变,只要去除原因,萎缩的器官和组织可恢复正常,如病变继续加重,萎缩的细胞则可逐渐坏死、消失。

二、肥 大

组织、细胞体积增大称为肥大。器官肥大主要是实质细胞体积增大。再生能力较差的组织,主要是细胞体积增大;而再生能力较强的组织如肾、前列腺、乳腺等,其器官肥大常伴有细胞数目增多。

(一) 类型

肥大分生理性肥大和病理性肥大,前者是在生理活动情况下发生的,如妊娠期的子宫,女性青春发育期的乳腺等;后者主要有以下几种类型:

1. 适应性肥大 通常指器官、组织的工作负荷增加而引起的肥大,例如,患原发性高血压病时,由于外周阻力增高,左心室负荷过

重,可致左心室心肌肥大。

2. 替代性肥大 成对的器官,如肾、肺、肾上腺、睾丸等,当一侧器官损伤或切除后,对侧器官功能增强,因而发生肥大。

3. 内分泌性肥大 由内分泌激素增多所刺激的靶细胞肥大,如肝硬化患者的男性乳腺肥大。

(二) 后果

细胞肥大的生化基础是蛋白质合成增加,由于细胞器增多,细胞功能增强,肥大的器官功能代偿是有一定限度的,超过限度将导致器官功能失代偿。

三、增 生

器官、组织内组成细胞数目增多称为增生,多发生于再生力较强的组织,如肝、肾、上皮组织、内分泌腺细胞和激素的靶器官等。

(一) 类型

1. 损伤后增生(再生性增生) 组织损伤后由其周围细胞增生来完成修复的过程,常见于慢性炎症时发生的增生,如鼻和肠的炎性息肉、创伤愈合过程中组织的修复等。

2. 内分泌腺增生 如雌激素过多时,乳腺增生和子宫内膜增生;雄激素过高时,前列腺腺体和间质增生等。

(二) 后果

增生多因适应组织功能代谢需要或局部致炎因子、内分泌过度刺激所致。增生的组织器官功能常增强,去除原因后,一般是可复的。在创伤修复过程中,过度的纤维组织增生可形成瘢痕疙瘩;某些长期不愈的慢性炎症,其上皮增生可长期持续,并转变为不典型增生。临床长期随访子宫颈或食管上皮不典型增生病例,某些患者可发展为癌。

四、化 生

一种分化成熟组织由于适应环境变化而转变为另一种分化成熟组织的过程,称为化生。化生是由比较幼稚的增殖细胞向另一种类型的同源细胞分化转变而成;化生只能在同类组织的范围内或发生学上属于同一起源的组织间进行,如柱状上皮化生为鳞状上皮,纤

