

卫生部规划教材

全国中等卫生学校教材

供医学影像诊断、放射技术专业用

病理学

主编 王建中



东科学技术出版社

全国中等医学教材编审委员会

主任委员：姜寿葆

副主任委员：陈咨夔

殷冬生

委员：(以姓氏笔画为序)

马惠玲 王同明 方茵英 王德尚 延 民 那功伟

朱国光 吕树森 李绍华 李振宗 李振林 陈心铭

吴忠礼 杨华章 洪启中 洪思劬 郭常安 张冠玉

张审恭 殷善堂 董品泸 谭筱芳

第三轮中等医学教材出版说明

卫生部曾于1983年组织编写、陆续出版全国中等卫生学校11个专业使用的77种教材。1992年又组织小修订，出版第二轮教材。为我国的中等医学教育作出了积极贡献。

为适应中等医学教育改革形势的需要和医学模式的转变，1993年11月，卫生部审定、颁发了全国中等卫生学校新的教学计划及教学大纲。在卫生部科教司领导下，我们组织编写（修订）出版第三轮全国中等医学12个专业96种规划教材，供各地教学使用。

这轮教材以培养中级实用型卫技人才为目标，以新的教学计划及大纲为依据，体现“思想性、科学性、先进性、启发性、适用性”，强调“基本理论知识、基本实践技能、基本态度方法”。教材所用的医学名词、药物、检验项目、计量单位，注意规范化，符合国家要求。

编写教材仍实行主编负责制；编审委员会在教材编审及组织管理中，起参谋、助手、纽带作用；部分初版教材和新任主编，请主审协助质量把关。第三轮中等医学教材由人民卫生、河北教育、山东科技、江苏科技、浙江科技、安徽科技、广东科技、四川科技和陕西科技九家出版社出版。

希望各校师生在使用规划教材的过程中，提出宝贵意见，以便教材质量能不断提高。

卫生部教材办公室

1995年10月

前 言

1994年12月，卫生部在济南召开全国中等医学第三轮规划教材编审工作会议，明确提出：以培养实用型人才为目标，以新教学计划和大纲为依据，编写好第三轮规划教材。

病理学第一、二版是按医士类、护理技术类两大专业编写两本教材，单独为医学影像专业（医学影像诊断、放射技术）编写病理学教材尚属尝试，没有原版教材可供借鉴。本教材编写宗旨：以1994年新教学大纲为依据，结合专业特点及需要，重点突出基本病理过程、常见疾病病理的大体和镜下形态学内容，加强病理临床联系，并适当联系医学影像专业。

本书承蒙上海医科大学郭慕依教授主审；编审委员王德尚老师及安徽、江苏、陕西和上海等省市同道，也对本书内容提出了宝贵意见；插图主要由上海医科大学陈丁惠老师绘制，部分插图采用了王朝贤老师主编的二版教材《病理学》中的一些图片。在此谨向他们表示衷心的感谢。

由于水平有限，书中缺点和错误在所难免，恳请广大师生给予指正，以便今后改进。

王建中

1996年3月

目 录

绪论	1
第一章 疾病概论	4
第一节 健康与疾病	4
第二节 病因学概述	4
第三节 疾病过程中损伤与抗损伤反应	6
第四节 疾病的经过和转归	7
第五节 衰老与疾病	8
第二章 局部血液循环障碍	10
第一节 充血	10
第二节 血栓形成	12
〔附〕弥散性血管内凝血	15
第三节 栓塞	16
第四节 梗死	18
第三章 组织、细胞的适应、损伤和修复	21
第一节 组织、细胞适应	21
第二节 组织、细胞损伤	23
第三节 组织、细胞修复	27
第四章 炎症	33
第一节 炎症的原因	33
第二节 炎症的局部反应和类型	33
急性炎症	33
慢性炎症	41
第三节 炎症的临床表现	42
第四节 炎症的结局	43
第五章 水肿	45
第一节 水肿的发生机制	45
第二节 水肿的病变特点	48
第三节 水肿对机体的影响	48
第六章 休克	50
第一节 休克的原因与分类	50
第二节 休克发展过程及其机制	51
第三节 休克时的病理变化	53
第四节 病理临床联系	54
第七章 肿瘤	56

第一节 肿瘤的概念	56
第二节 肿瘤的基本特征	56
第三节 肿瘤对机体的影响	61
第四节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	62
第五节 肿瘤的命名和分类	63
第六节 常见肿瘤	65
上皮组织肿瘤	65
软组织肿瘤	67
淋巴造血组织肿瘤	69
骨组织肿瘤	70
神经组织肿瘤	72
第七节 癌前期病变、原位癌和早期浸润癌	73
第八节 肿瘤的病因和发病机制	74
第九节 肿瘤早期诊断	77
第八章 心血管系统疾病	79
第一节 风湿病	79
第二节 心瓣膜病	82
二尖瓣狭窄	82
二尖瓣关闭不全	83
主动脉瓣狭窄	83
主动脉瓣关闭不全	83
第三节 高血压病	84
第四节 动脉粥样硬化症	87
第五节 心力衰竭	92
第九章 呼吸系统疾病	95
第一节 肺阻塞性疾病	95
慢性支气管炎	95
支气管扩张症	96
肺气肿	97
第二节 肺炎	98
大叶性肺炎	99
小叶性肺炎	101
间质性肺炎	103
第三节 矽肺	104
第四节 慢性肺原性心脏病	106
第五节 呼吸系统肿瘤	107
鼻咽癌	107
肺癌	107
胸膜间皮瘤	109
第六节 呼吸衰竭	109
第十章 消化系统疾病	112

第一节 慢性胃炎	112
慢性表浅性胃炎	112
慢性萎缩性胃炎	112
第二节 溃疡病	113
第三节 肝硬化	116
第四节 胆道疾病	120
胆石症	120
胆囊炎	121
第五节 消化系统肿瘤	122
食管癌	122
胃癌	123
大肠癌	125
原发性肝癌	127
第六节 肝性脑病	129
第十一章 泌尿系统疾病	132
第一节 肾小球肾炎	132
毛细血管内增生性肾小球肾炎	134
新月体性肾小球肾炎	135
膜性肾小球肾炎	136
微小病变性肾小球肾炎	137
硬化性肾小球肾炎	138
第二节 肾盂肾炎	140
急性肾盂肾炎	140
慢性肾盂肾炎	141
第三节 尿石症	142
第四节 泌尿系统肿瘤	143
肾细胞癌	143
膀胱癌	144
肾母细胞瘤	145
肾血管平滑肌脂肪瘤	145
第五节 尿毒症	146
第十二章 女性生殖系统疾病	148
第一节 子宫颈疾病	148
慢性宫颈炎	148
子宫颈癌	148
第二节 滋养细胞肿瘤	149
葡萄胎	149
恶性葡萄胎	150
绒毛膜癌	150
第三节 卵巢肿瘤	151
卵巢囊腺瘤	151

卵巢囊腺瘤	152
卵巢畸胎瘤	152
第四节 乳腺疾病	153
纤维囊性乳腺病	153
乳腺癌	153
第十三章 传染病和寄生虫病	155
第一节 结核病	155
肺结核病	157
肺外器官结核病	161
第二节 病毒性肝炎	162
急性肝炎	163
慢性肝炎	164
重型肝炎	165
第三节 流行性乙型脑炎	166
第四节 流行性脑脊髓膜炎	167
第五节 伤寒	169
第六节 细菌性痢疾	172
第七节 阿米巴病	173
第八节 流行性出血热	175
第九节 钩端螺旋体病	177
第十节 血吸虫病	178
第十一节 性传播疾病	180
淋病	180
梅毒	181
获得性免疫缺陷综合征	182
第十四章 地方病及其他疾病	184
第一节 克山病	184
第二节 大骨节病	185
第三节 佝偻病	187
第四节 甲状腺肿	188
非毒性甲状腺肿	189
毒性甲状腺肿	190
实验指导	192
实验一 局部血液循环障碍	193
实验二 组织、细胞的适应、损伤和修复	194
实验三 炎症	194
实验四 血管壁通透性改变在水肿发生中的作用	195
实验五 兔失血性休克	196
实验六 肿瘤	197
实验七 心血管系统疾病	198

实验八 呼吸系统疾病	199
实验九 消化系统疾病	200
实验十 泌尿系统疾病	202
实验十一 女性生殖系统疾病.....	203
实验十二 传染病和寄生虫病.....	203
实验十三 地方病及其他疾病.....	205

绪 论

一、病理学的任务和内容

病理学 (pathology) 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) 以及病变的转归和后果。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。

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。但是, 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, 因此, 这两门学科之间有着密切的联系, 不能截然分开。

病理学内容包括总论 (本教材第 1~7 章) 和各论 (第 8~14 章)。总论讲述了疾病的普遍规律, 是许多疾病所共有的病理变化; 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以及与医学影像的关系

近代科学技术的迅速发展, 使得医学基础学科之间, 越来越明显地互相渗透、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, 它是一门介于基础医学和临床医学之间的桥梁学科, 尤其表现在对疾病的诊断方面, 如对机体中病变的活体组织、脱落细胞和尸体解剖的病理诊断。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。

医学影像 (如 X 线表现、核素图像、超声声像图等) 检查, 是以机体病理变化为基础的。不同病变在影像学上则表现为不同的图像, 例如肺部发生炎性渗出、增生、纤维化、钙化等性质不同的病变, 其 X 线表现也各不相同。同一种疾病在医学影像上又可表现为多种形式, 如肺癌的 X 线表现, 有时分别与肺炎、肺结核或肺不张等病变相似。单凭影像图变化诊断疾病则有一定的局限。相反, 不同疾病也可表现为相同或类似的影像图形态, 例如肺部肿瘤、结核球、炎性假瘤等, 在 X 线上都表现为密度增高的块状阴影, 鉴别存在一定困难。这就需要应用病理学和临床医学的有关知识, 结合病人的年龄、病史、发病部位、痰液化验、支气管镜检查等, 才能进一步明确诊断。所以, 掌握病理学基本知识, 特别是病理大体标本变化, 对于学好和掌握医学影像学是至关重要的。

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(肉眼、光镜、电镜等)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,进行周密细致的观察,科学的分析和比较,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,对疾病作出诊断,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。同时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,作出病理诊断。随着临床获取活体组织操作技术的不断改进,例如内窥镜技术、穿刺活检(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 对病变组织或粘膜表面脱落或刮取下来的细胞作形态学观察,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,以观察其形态和功能代谢改变。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，我们必须运用这一新的医学观指导病理学学习，这样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验的观察，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，联系医学影像专业。病理学是学习临床医学和医学影像的重要基础，要运用病理学基本理论去认识和理解不同疾病的临床表现及其后果，运用病理学研究成果去阐述疾病的发病机制，运用机体患病时形态结构和功能代谢的变化去理解各种医学影像图。

(王建中 上海市公共卫生学校)

第一章 疾病概论

第一节 健康与疾病

随着社会及经济的发展,现代医学也从生物医学模式转向生物—心理—社会医学模式。威胁人类健康的已不是自然疫源所致的传染病,而是与社会心理因素、人类生活方式、自身行为有密切关系的疾病。心脑血管病、肿瘤、意外事故,已成为人类最主要的死亡原因。健康(health)一词的概念也随着医学发展而逐步深化。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)对健康所下的定义是:“健康不仅是指没有疾病或身体虚弱,而且要有健全的身心状态和社会适应能力。”一个人只有躯体健康、心理健康、社会适应能力良好和道德健康,才称得上是健康的人。这类健康的人,机体内部结构与功能,通过自稳调节,相互协调,保持着机体内环境的相对稳定,并能在可变环境中进行有效活动与工作。

健康是一个动态的概念,健康与疾病之间不存在明确的界线。在日常生活和周围环境中影响人类健康的因素是经常存在的,主要包括这样几个方面:①环境因素,包括生物、理化和社会因素等;②生活方式和自身行为;③生物遗传因素;④社会卫生服务。健康与疾病之间呈现动态的关系,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。根据目前的认识,可将疾病(disease)的概念概括为:疾病是在一定病因作用下,机体发生形态结构、功能代谢紊乱和(或)心理、社会适应能力异常。病人出现各种症状、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降低。疾病的本质是内外环境因素与机体相互作用,因稳态破坏而发生异常的生命活动过程。

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。有些疾病在早期,如早期癌症、早期动脉粥样硬化,都可能没有症状和体征。

第二节 病因学概述

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。致病的原因是指能够引起某种疾病发生,而且是必不可少的、决定疾病特异性的因素。没有这个因素,相应的疾病就不可能发生,例如,结核杆菌能引起结核病,结核杆菌就是结核病的原因。致病的条件是指在致病原因作用下,影响疾病发生、发展的因素。条件不直接引起疾病,但能促进或阻碍疾病的发生,从而在许多疾病发生中起着重要作用,例如,在人群感染结核杆菌时,只有少数免疫功能低下、营养不良的个体才会发生结核病。

在疾病发生因素中,要正确理解原因和条件的关系:①有些疾病的发生,似乎不需要条件的存在,例如机械暴力、剧毒化学制剂、高温或冷冻作用于机体,即可分别引起

创伤、中毒、烧伤或冻伤等。②同一种因素，对一种疾病是原因，而对另一种疾病则为条件，例如，免疫功能缺陷是免疫缺陷病的原因，但对大多数感染性疾病来说则属于条件。③由多种因素所致的疾病，致病的原因与条件往往不易区分，总称为病因，它是通过大量流行病学调查而发现的，预防医学称之为危害因素或危险因子。例如动脉粥样硬化的危害因素有：高血脂、高血压、吸烟、糖尿病、缺乏运动、紧张、肥胖和遗传因素等。病因的种类很多，常见的有以下几种。

一、生物性因素

指作为病因引起疾病的生物，又称病原生物体，包括微生物（如病毒、细菌、螺旋体、立克次体、衣原体、支原体、放线菌和真菌）和寄生虫（如原虫、蠕虫和昆虫）两大类。其共同特点是具有寄生性、致病性、抗原性、变异性和传播性。病原生物体引起的疾病有传染病、寄生虫病和感染性疾病三大类。

二、物理因素

指人们在周围环境中接触到的外界物理条件，如温度、气压、电流、辐射、声波、振动等。在自然环境中，物理因素一般对人体无害，只有超过一定强度或接触时间过长，才对人体产生危害。物理因素致病，条件因素影响较小。随着现代科学技术的发展，人们可能接触到大量有害的物理因素，如噪声、微波、电离辐射等。为减少疾病的发生，必须对此加以严格控制。

三、化学因素

常见的化学因素有金属和类金属无机化合物，包括有机溶剂在内的有机化合物，生产中作为原料、中间体或废弃物的工业毒物，环境污染物质，农用化学物，医用药物，食品添加剂，粉尘等。化学因素的致病作用，有以下几个特点：①某些毒物对机体的作用可具有器官组织选择性，如氯仿、四氯化碳主要损害肝，汞主要损伤肾小管。②某些化学物质有蓄积作用，长期摄取可致慢性中毒，如铅、氟等。③肝是机体的解毒器官，肾是排泄器官，肝、肾病患者使用化学药物易于发生中毒，因此剂量一般宜小，用药持续时间要短。

四、营养因素

指维持机体正常生长发育、新陈代谢所必需的物质，主要包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、无机盐。食物是人体营养素的主要来源，通过膳食摄入搭配合理的各种营养素，是保证机体健康的前提，任何营养素过多或不足，都会影响机体的正常代谢，有损于健康。

五、遗传因素

遗传因素可从两方面对疾病的发生起重要作用。

1. 遗传因素作为原因直接致病 这是指生殖细胞或受精卵的遗传物质（染色体和基因）发生突变或畸变所引起的遗传病，例如白化病（基因突变引起分子病）和先天性愚

型(染色体病)。

2. 遗传易感性 指由遗传获得的容易感受某种疾病的倾向性,例如高血压病、消化性溃疡、冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)、糖尿病等,都存在遗传易感性。总之,环境因素与遗传因素对这类疾病的发生都很重要,其中遗传因素为疾病发生提供了条件,而环境因素则可促使机体表现出相应的症状和体征。

六、免疫因素

机体因免疫反应过高或过低,引起组织损伤而致病,称为免疫性疾病。某些个体对一些抗原反应异常强烈,从而导致组织损伤的反应,称为变态反应或超敏反应,例如青霉素引起的过敏性休克。机体免疫系统先天发育不全或后天遭受损伤并造成免疫功能低下的一类疾病,称为免疫缺陷病,患者主要表现为难以控制的感染,自身免疫病及恶性肿瘤的发病率也明显增高。例如,获得性免疫缺陷综合征(艾滋病),主要病变为继发性机会性感染,并伴有卡波西肉瘤。机体自身组织由于受感染、药物、辐射等因素的影响,可以改变其理化性状而成为能被免疫系统识别的自身抗原,并引起变态反应,造成组织损伤,称为自身免疫性疾病,例如红斑狼疮患者,可出现溶血性贫血、皮疹、肾小球肾炎、脉管炎等。

七、社会因素

社会因素是指社会制度、社会经济发展水平、文化教育水平、生活与劳动条件、人们生活习惯与生活方式、精神心理因素、医疗保健制度及卫生服务状况等各种社会因素对人群健康水平的影响,其中以社会经济因素和社会心理因素尤为重要。

心理紧张是人们为适应周围环境改变而发生的一种正常反应,但如强度过大或时间过久,将会使人的心理活动失去平衡并导致正常神经活动功能失调,轻者可引起忧郁、焦虑或其他情感性疾病,长期精神过度紧张、忧虑,易使某些人发生消化性溃疡、原发性高血压、冠心病等,重者可致各种精神性疾病。

社会经济与健康的关系是双向的,社会经济发展,可促进卫生事业和提高人群健康水平提供物质基础;高质量的社会卫生服务,又可促使人们健康水平的提高,促进社会经济的发展。但在推动社会经济发展的过程中,若不重视生态环境保护,则会引起环境污染,破坏生态平衡,而造成疾病流行。广义的文化因素也包括文化传统、风俗习惯及生活方式对机体健康的影响。许多研究表明,人的生活习惯及生活方式,如不合理的饮食习惯、酗酒、吸烟、缺少体育活动等,是引起当代人类某些重要疾病如心脑血管病、恶性肿瘤、意外伤、糖尿病等的主要原因。

第三节 疾病过程中损伤与抗损伤反应

致病因子作用于机体,可引起机体损伤性变化,而机体又同时动员自身的各种防御、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。当损伤性反应占主导地位时,疾病就会恶化,严重者甚至会造成机体死亡;当抗损伤反应占主导地位时,机体就会康复。例如,上消化道出血初期,

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，导致心输出量和回心血量增加，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，就会相继出现从而危及生命。

损伤与抗损伤反应之间有时并无严格的界限，在某些条件下还可互相转化。例如，上消化道出血初期，外周血管收缩，有利于动脉血压的维持，血液重新分布有利于心、脑重要脏器得到充足的血液供应，这是抗损伤性变化；但是肾血管收缩，肾血流量减少，肾小球滤过率降低，将会导致少尿而发生急性肾功能衰竭。

第四节 疾病的经过和转归

疾病发展过程一般分为四期，即潜伏期、前驱期、症状明显期和转归期。然而并不是所有疾病经过都有明显的四期变化特点，例如高压电流损伤、烧伤等，就无潜伏期和前驱期的变化。

一、潜 伏 期

潜伏期是指机体经致病因子作用至出现最初临床表现之前的一段时间。潜伏期在各种传染病中尤为明显，但其长短不一，短者不明显，长者可达数年或更长，但同一种疾病的潜伏期变异幅度比较恒定。由多种危害因素引起的非传染性疾病，例如，肿瘤、心血管疾病，各种致病因素作用时间不一致，故潜伏期长短难以确定。处于潜伏期的患者，因没有症状和体征，医生难以诊断。了解和掌握各种疾病潜伏期的长短，对于疾病的确诊和防治均有重要意义。

二、前 驱 期

前驱期是指患者从出现最初临床症状到表现该疾病典型症状之前的这段时间。这个时期的表现并不是该疾病所特有并能用以鉴别诊断的症状，而是一些非特异性症状。对疾病前驱期的确认，将有利于疾病的早期诊断和治疗。

三、症状明显期

疾病于这一期出现了典型的临床症状和体征，临床上常将此期的临床表现作为诊断疾病的依据。

四、转 归 期

疾病过程中所出现的损伤与抗损伤反应，决定了疾病的转归，后者包括完全康复、不完全康复和死亡。

(一) 康 复

1. 完全康复 指患病时出现的损伤性变化、症状和体征逐渐消失，受损结构得以修复，机体的功能、代谢恢复正常。

2. 不完全康复 指患病时损伤性变化得以控制, 主要症状和体征已经消失, 但体内某些器官或组织的某些病理变化依然存在, 机体通过代偿而维持相对正常的生命活动。如风湿病后遗留心瓣膜病变, 患者在一般环境中(如静息状态)靠机体的代偿机能维持相对正常的生命活动, 但在负荷过重或有诱因时(如分娩), 则可导致心力衰竭的发生。

(二) 死亡

1. 传统的概念 传统的概念是把呼吸、心跳功能永久性停止视为死亡标志, 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): 指死亡前出现的一个垂危阶段。此时脑干以上神经中枢明显抑制, 机体各系统功能发生严重障碍, 主要表现为意识丧失, 各种反射迟钝或减弱, 呼吸不规则, 血压降低, 体温下降等。因慢性疾患而死亡的病人, 这一期表现比较明显, 因心脏或呼吸骤停而猝死的病人, 常无明显的濒死期。

(2) 临床死亡期: 主要标志为心跳、呼吸停止, 各种反射消失。此时延髓处于深度抑制状态, 各种组织仍有微弱的代谢活动, 由于脑细胞耐受缺氧的时间一般为5~6分钟, 超过这段时间, 大脑将发生不可逆变化, 机体作为一个整体, 其功能亦将不可能复苏。

以上两期是死亡的可逆阶段, 重要器官的代谢活动尚未停止, 医护工作者若采取紧急抢救措施, 机体尚有可能复活。

(3) 生物学死亡期: 是死亡过程的最后阶段, 机体各器官组织的代谢活动相继停止, 并出现不可逆的变化, 整个机体的功能已不可能复活, 尸体相继出现尸冷、尸僵和尸斑, 进而发生腐败。

2. 脑死亡 由于医疗技术进步, 器官移植工作开展, 提出了脑死亡的概念, 认为死亡应当是机体作为一个整体功能的永久性停止, 它的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。

判断脑死亡的主要指征是: ①不可逆性昏迷和大脑无反应性; ②无自主呼吸; ③脑神经反射, 如对光反射、角膜反射、眼球反射、前庭反射、咽反射、咳嗽反射等均消失; ④瞳孔散大, 固定; ⑤脑电波消失或脑血液循环停止。

脑死亡概念的提出, 不仅对复苏的预后作出了正确的估计, 而且对确定选择器官移植的恰当时间十分重要, 因为患者全脑功能停止后, 仍能依靠人工呼吸等措施, 在一定的时间内维持全身的血液循环和除脑以外各器官的功能, 故脑死亡者是提供器官移植的良好材料, 也是死者对人类作出最后一次具有人道主义的奉献。

第五节 衰老与疾病

随着年龄的增长, 必然会出现一个老化的生物学过程, 即所谓衰老。衰老是生理现象, 但又与疾病发生有着密切的联系。这是因为衰老过程不可避免地伴随着各种器官功能的降低, 对环境变化的适应能力下降, 机体储备力减少, 代偿功能低下, 因而较难保持机体内部环境的相对稳定, 易于发生疾病。

老年人患病具有下述主要特点: