

任务引领



复旦卓越 · 21世纪中等职业教育护理系列教材

Renti Jichu

# 人体基础 **下册**

## 人体疾病基础

鲍建瑛 主 编



复旦大学出版社

www.fudanpress.com.cn



Renti Jichu

# 人体基础 下册

## 人体疾病基础

主 编 鲍建瑛 副主编 蔡菊英

编 者 (按姓氏笔画排序)

王永实 淮阴卫生高等职业技术学校

王建中 上海欧华职业技术学院

何钟磊 上海市卫生学校

陈毅俊 上海交通大学医学院附属卫生学校

蔡菊英 上海交通大学医学院附属卫生学校

图书在版编目(CIP)数据

人体基础(上、下册)/鲍建瑛主编. —上海:复旦大学出版社,2008.2  
(复旦卓越·21世纪中等职业教育护理系列教材)  
ISBN 978-7-309-05569-6

I. 人… II. 鲍… III. 人体学-专业学校-教材 IV. R32

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第085715号

人体基础(上、下册)

鲍建瑛 主编

---

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路579号 邮编 200433  
86-21-65642857(门市零售)  
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)  
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

---

责任编辑 魏 岚  
总 编 辑 高若海  
出 品 人 贺圣遂

---

印 刷 上海肖华印务有限公司  
开 本 787×1092 1/16  
印 张 35.25  
字 数 902千  
版 次 2008年2月第一版第一次印刷  
印 数 1—3 100

---

书 号 ISBN 978-7-309-05569-6/R·983  
定 价 60.00元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究



# 序

---

为了贯彻落实国务院、教育部《关于大力发展职业教育的决定》，由上海市教育委员会组织开发编制的《上海市中等职业技术学校护理专业教学标准》已于2006年10月正式出版发行。这是实施中等职业教育课程与教材深化改革的一项重要举措，旨在建设反映时代特征、具有职业教育特色、品种多样、系列配套、层次衔接，并能应对劳动就业市场和满足学生多元发展需要的中等职业教育课程和教材体系。

《上海市中等职业技术学校护理专业教学标准》以“任务引领型”目标为核心，设计了4个专门化方向，即临床护理、重症监护、助产士、口腔护理。根据专业标准，护理专业共设28门课程，其中专业核心课程9门，专业化方向课程19门。

护理专业课程有以下5个特征：

一是任务引领，即以工作任务引领知识、技能和态度，使学生在完成工作任务的过程中学习专业知识，培养学生的综合职业能力。

二是结果驱动，即通过完成典型案例分析或任务，激发学生的成就动机，使之获得完成任务所需要的综合职业能力。

三是突出能力，即课程定位与目标、课程内容与要求、教学过程与评价都围绕职业能力的培养，涵盖职业技能考核要求，体现职业教育课程的本质特征。

四是内容适用，即紧紧围绕完成工作任务的需要来选择课程内容，不强调知识的系统性，而注重内容的实用性和针对性。

五是做学一体，即打破长期以来的理论与实践二元分离的局面，以任务为核心，实现理论与实践一体化教学。

为了促进新教材的推广使用，便于边使用边修订完善，我们整合全国中等职业学校在护理专业方面的优质资源，成立了由相关中等职业学校领导及专家组成的教材编写委员会，并组织各中等职业学校资深的专业教师，结合临床护理的实际需要编写教材，力求在体现以“任务引

领型课程”为主体的中等职业教育课程与教材改革的理念与思路等方面进行尝试。

本套教材在积极贯彻落实上海市中等职业技术教育深化课程教材改革任务的同时,希望能为全国中等职业技术教育的课程教材改革提供案例,努力为我国职业教育的发展作出自己应有的贡献。

护理专业教材编写委员会  
2007年11月



# 前 言

本课程是中等职业学校护理专业的一门核心课程。传统教学模式强调学科的系统化,教学内容多而难,严重脱离实际,不适应学生的学习与发展。为了适应我国中等职业教育改革与发展的需要,本教材根据教育部职业教育改革的精神,依照《上海市中等职业学校护理专业教学标准》的要求而编写,全文包括正常人体基础和人体疾病基础两册,供三年制护理专业使用。其中,上册包括系统解剖学、组织胚胎学、生理学和生物化学的内容;下册包括病理解剖学和病理生理学的内容。

本教材按照“以就业为导向”、“以能力为本位”、“以岗位需要和职业标准为依据”的培养目标,本着强调“以工作过程为主线”、“以任务引领型课程为主体”的原则,力求精选内容、突出重点、删繁就简、结构严谨,保证了基本内容的科学性和系统性。与传统教材相比,本教材除了重点阐述人体各系统器官形态结构、功能,疾病的发生等理论知识外,还注意联系临床护理,增编了“学习与应用”,为学生提供了护理技术操作和临床护理所需的解剖结构基础;在每章前后还增加了“学习目标”、“学习与思考”、“学习与讨论”等内容,这更有利于教与学;书中插图全部作了更新,使之与文字密切配合,图量大幅度增加,尽量做到图文并茂,风格一致,使学生通过本课程的学习,能获得护理专业必需的正常人体形态结构、功能,疾病发生的基本理论、基本知识和基本技能,为学习其他医学基础课、护理专业课奠定扎实的基础。

全体编者对在教材编写过程中,给予我们支持、帮助和指导的各位老师表示深深的感谢。

尽管我们十分尽心,但由于水平有限,错误、疏漏和不妥之处在所难免,恳请读者和同仁批评指正。

编 者  
2007年12月

# 目 录

<b>第一章 人体疾病基础概论</b> .....	1
第一节 绪论.....	1
第二节 健康与疾病.....	3
第三节 病因学概论.....	4
第四节 疾病发展过程中的某些共同规律.....	6
第五节 疾病的转归.....	6
学习与思考.....	7
学习与讨论.....	9
<b>第二章 细胞和组织的适应、损伤与修复</b> .....	10
第一节 细胞和组织的适应反应.....	11
第二节 细胞和组织的损伤.....	13
第三节 组织和细胞的修复.....	18
学习与操作.....	22
学习与思考.....	24
学习与讨论.....	26
<b>第三章 局部血液循环障碍</b> .....	27
第一节 充血.....	28
第二节 血栓形成.....	30
第三节 栓塞.....	34
第四节 梗死.....	36
学习与操作.....	38
学习与思考.....	40

学习与讨论 .....	41
<b>第四章 炎症 .....</b>	<b>42</b>
第一节 炎症的原因 .....	43
第二节 炎症局部的基本病理变化 .....	43
第三节 炎症的临床表现 .....	49
第四节 炎症的类型 .....	50
第五节 炎症的结局 .....	55
学习与操作 .....	56
学习与思考 .....	57
学习与讨论 .....	59
<b>第五章 肿瘤 .....</b>	<b>60</b>
第一节 肿瘤的概念 .....	60
第二节 肿瘤的特性 .....	61
第三节 肿瘤对机体的影响 .....	65
第四节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别 .....	66
第五节 肿瘤的命名与分类 .....	67
第六节 癌前病变、原位癌和早期浸润癌 .....	69
第七节 肿瘤的病因学和发病学 .....	69
学习与操作 .....	72
学习与思考 .....	74
学习与讨论 .....	76
<b>第六章 心血管系统疾病 .....</b>	<b>77</b>
第一节 风湿病 .....	77
第二节 心瓣膜病 .....	80
第三节 高血压 .....	81
第四节 动脉粥样硬化 .....	83
学习与操作 .....	87
学习与思考 .....	88
学习与讨论 .....	91
<b>第七章 呼吸系统疾病 .....</b>	<b>92</b>
第一节 慢性支气管炎 .....	92
第二节 肺炎 .....	94
第三节 结核病 .....	98
学习与操作 .....	103



学习与思考	105
学习与讨论	106
<b>第八章 消化系统疾病</b>	<b>107</b>
第一节 消化性溃疡	107
第二节 病毒性肝炎	110
第三节 肝硬化	113
学习与操作	116
学习与思考	117
学习与讨论	120
<b>第九章 泌尿系统疾病</b>	<b>121</b>
第一节 肾小球肾炎	122
第二节 肾盂肾炎	125
学习与操作	128
学习与思考	129
学习与讨论	132
<b>第十章 水肿</b>	<b>133</b>
第一节 水肿的原因和发生机制	133
第二节 常见水肿的类型	136
第三节 水肿的病变特点及对机体影响	137
学习与思考	138
学习与讨论	139
<b>第十一章 发热</b>	<b>140</b>
第一节 概述	140
第二节 发热的原因和机制	141
第三节 发热的时相与热型	142
第四节 发热时机体的功能和代谢变化	143
第五节 发热的生物学意义	145
第六节 发热的治疗原则	145
学习与思考	146
学习与讨论	147
<b>第十二章 休克</b>	<b>148</b>
第一节 休克的原因与分类	148
第二节 休克发展过程及其机制	150
第三节 休克时细胞损伤及器官功能障碍	151

第四节 临床病理联系·····	153
第五节 休克的防治与临床监护·····	154
学习与思考·····	156
学习与讨论·····	158
<b>第十三章 缺氧</b> ·····	<b>159</b>
第一节 常用的血氧指标及其意义·····	159
第二节 缺氧的类型、原因及血氧变化的特点·····	160
第三节 缺氧时机体功能和代谢变化·····	162
第四节 病理与临床联系·····	164
学习与操作·····	165
学习与思考·····	167
学习与讨论·····	168

## 学习目标

1. 能了解病理学的任务、范围及其在医学中的地位。
2. 能运用病理学研究方法于临床护理中。
3. 能理解健康与疾病的概念。
4. 能了解疾病发生的病因、疾病过程中的共同规律、疾病的转归。

## 第一节 绪 论



## 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。

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。

病理学内容包括解剖学总论(本教材第二至五章)和各论(第六至九章)。病理生理学的总论(第十至十三章)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,两者互相补充,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

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,病理学与临床各科关系密切,学习内科、外科、妇产科、儿科等必须有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的方法,无论目前各种临床检查技术(如影像学、实验室检测、内镜技术等)如何先进,许多疾病特别是肿瘤的最后诊断仍须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。

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,学好病理学有助于护士对健康和疾病动态辩证关系有更深刻的理解,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、护理诊断和制订合理的护理计划打下扎实的理论基础。



## 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)和相关学科的先进技术与方法,对来源于尸体、活体、实验动物、体外培养的组织 and 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。

### (一) 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。

### (二) 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,可为临床准确诊断提供可靠的手段。

### (三) 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;胸腔积液、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。

### (四) 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予不同药物进行治疗,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,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的差异性,因此动物实验所得出的结论,还必须经过临床实践的检验来验证。

#### (五) 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、细胞在存条件的改变,来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。

## 第二节 健康与疾病

疾病是相对健康而言,两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。



### 一、健康

长期以来,人们受生物医学模式的影响,认为健康就是没有躯体疾病。随着医学模式由生物医学向生物—心理—社会医学模式的转变,要正确认识健康,必须以新的医学模式加以考虑。世界卫生组织对健康的定义是:“健康不仅仅是没有疾病或病痛,而且是一种身体上、心理上和社会适应上的良好状态。”根据这个定义,健康的人基本标准应包括3个方面: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

随着医学模式的转变,威胁人类健康的主要因素已不是自然疫源所致的传染病,而是与心理、社会因素、人类生活方式、自身行为有密切关系的慢性病,如心脑血管病、肿瘤、老年病等已成为人类最主要的死亡原因。健康与疾病是一对矛盾的两个侧面,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 and 疾病,病情从轻到重,直至死亡,这是一个连续谱。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。

目前认为,疾病是指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。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的降低(图1-1)。

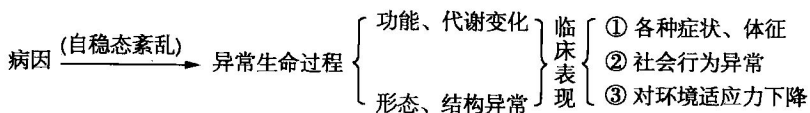


图 1-1 疾病概念示意图

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,到一定程度才表现出症状和体征,使人感到不适与痛苦。有些疾病的早期,如早期癌症、早期动脉粥样硬化等都可能没有明显症状和体征。

### 新概念——亚健康状态

20 世纪 80 年代,苏联学者首先提出亚健康的概念,认为有相当一部分人处在一种健康与疾病的中间状态,即亚健康状态(又称第三状态)。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,就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状态。

学习  
与  
应用

## 第三节 病因学概论

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。原因是指引起某种疾病的特定因素,又称致病因素。任何疾病都是由一定的原因引起的,不同疾病有不同的原因,没有原因的疾病是不存在的。例如结核杆菌能引起结核病,结核杆菌就是结核病的原因,没有这个原因结核病就不可能发生。条件是指在原因存在的前提下,促使疾病发生发展的因素。在许多情况下仅有原因对机体的作用,往往还不足以使疾病发生(尤其是病原微生物感染),例如在人群感染结核杆菌时,免疫功能低下、营养不良的个体才会发生结核病。

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,又可导致机体弥散性血管内凝血(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如下(表 1-1)。

表 1-1 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	特定途径侵入体内作用于不同部位,引起具有一定特异性的病变;与机体免疫功能密切相关
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其强度、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)	遗传性或遗传易感性疾病
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

心身疾病是指一组表现为躯体症状但在其发生、发展、转归和预后等方面与社会心理因素有密切关系的疾病。据统计,在综合医院初诊病人中,至少有 1/3 的躯体疾病与社会心理因素有关。心身疾病的范围很广,涉及临床各科,病变主要累及自主神经所支配的系统或器官。有关心理与躯体的关系并导致躯体器质性或功能性障碍,主要是指:①心理社会因素为疾病的主因;②心理障碍的躯体化。各系统的心身疾病主要归纳如下(表 1-2)。

表 1-2 各系统常见的心身疾病

系 统	心 身 疾 病
心血管系统	高血压病、冠心病、心律失常、心脏神经症、雷诺病
呼吸系统	支气管哮喘、过度换气综合征、神经性咳嗽
消化系统	消化性溃疡、溃疡性结肠炎、神经性厌食、神经性呕吐、胃肠神经症
泌尿生殖系统	月经紊乱、经前期紧张症、功能性出血、性功能障碍、尿频、遗尿症
内分泌系统	甲状腺功能亢进、糖尿病、低血糖
其他系统	偏头痛、神经性皮炎、睡眠障碍、癌症等

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。性格是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易罹性具有明显的差异。例如 Freidman 等在根据对患者的前瞻性和回顾性研究的基础上,提出一种 A 型行为模式的理论,即:个性强、强烈竞争意识、固执、好争辩、急、好冲动等性格的人,患冠心病的概率很高。

## 第四节 疾病发展过程中的某些共同规律

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。例如上消化道出血病人,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

原始病因作用于机体,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,每一次因果循环都会使病情更加恶化,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(原始病因)造成血容量降低(结果),血容量减少作为新的病因1可进一步引起血压下降和心输出量减少(新的结果1),并作为新的病因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3加重心输出量减少,并可造成恶性循环。

## 第五节 疾病的转归

疾病发展过程中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

#### (一) 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。

#### (二) 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未完全恢复,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。



## 二、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。生理性死亡是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。

### (一) 传统的概念

认为死亡是一个过程,一般经历3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、血压下降及呼吸不规则等。这一阶段时间有长有短,有几分钟、几小时甚至几天。

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(5~6 min)各组织中仍然进行着微弱的代谢过程。如能及时抢救,患者可望复苏成功。

3. 生物学死亡期 是死亡过程的最后阶段,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。逐渐出现尸斑、尸冷、尸僵及尸体腐败。

### (二) 脑死亡

近年来由于医学科学的发展,复苏技术的普及与提高,特别是由于器官移植开展及有关伦理和法律的需,人们对死亡的认识发生了重要的变化,1968年美国哈佛医学院首先提出应以脑死亡作为死亡的标志。脑死亡是指全脑功能(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是: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脑神经反射消失、瞳孔散大或固定;④脑电波消失;⑤脑血液循环停止。



## 学习与思考

### 一、单项选择题

- 下列哪一项不宜作为脑死亡的标准  
 A. 心跳停止                      B. 自主呼吸停止  
C. 脑神经反射消失              D. 不可逆昏迷和大脑无反应性
- 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