

卫生部“十二五”规划教材精讲与同步练习

供高等医药院校基础、临床、预防、口腔医学类专业使用  
根据教学大纲、卫生部“十二五”规划教材第8版和一线教师多年的教学经验编写

# 病理生理学

主 编◎蒋绍祖 谢新华

- 浓缩教材精华
- 全面覆盖知识点



中国医药科技出版社

# 病理生理学

主 编 蒋绍祖 谢新华  
副主编 邹晓琴 胡志革 温二生 薛进华  
编 委 (以姓氏笔画为序)  
卢夏英 邹晓琴 欧阳娟  
罗娟娟 胡志革 蒋绍祖  
温二生 谢新华 薛进华

## 内 容 提 要

为了减轻高等医药院校学生的学习负担,使他们用最少的全面掌握、准确理解和记住病理生理学的内容,我们根据教学大纲,结合编者多年的教学经验与体会,参考相关书籍,编写了本书。

本书章节编排与规划教材基本一致,分19章讲述病理生理学知识。每章共分四大块:教学目的、内容精讲、同步练习和参考答案。每章教学目的列出了本章重点掌握、熟悉和了解内容,内容精讲将教材内容做全面系统归纳总结,重点、难点、考点处用特殊符号标记。书后附一套综合模拟试卷,以供学习者检查自己对知识的掌握程度。

本书适于高等医学院校基础、临床、预防、五官、口腔类本科学学生使用,也可作为报考研究生的专业课复习及教师教学、临床医师的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

病理生理学/蒋绍祖,谢新华主编. —北京:中国医药科技出版社,2014.4  
(卫生部“十二五”规划教材精讲与同步练习)

ISBN 978 - 7 - 5067 - 6746 - 0

I. ①病… II. ①蒋… ②谢… III. ①病理生理学 - 医学院校 - 教学参考资料  
IV. ①R363

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第064800号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787×1092 mm<sup>1/16</sup>

印张 13

字数 310千字

版次 2014年4月第1版

印次 2014年4月第1次印刷

印刷 航远印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 6746 - 0

定价 26.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

## 丛书编委会

主任委员 韩立民

副主任委员 王柏群 孙庆伟

委 员 (以姓氏笔画为序)

王小农 王建忠 叶 军 叶和杨

叶纪诚 刘建生 何 珏 何 蔚

张自翔 杨庆春 李 剑 李伟松

李启华 李良东 李新维 邱悦群

陈同强 陈学洪 罗开源 钟善全

梅 钧 黄才斌 扈瑞平 蒋绍祖

谢水祥 谢晓英 谢新华 缪春华

## Preface 前言

病理生理学是一门研究疾病发生、发展过程中功能和代谢改变的规律及其机制的科学。主要任务是揭示疾病的本质，为临床防治服务。病理生理学也是一门介于基础医学和临床医学之间的“桥梁学科”，其特点是既有很强的理论性又有很强的实践性，既有高度的综合性又有严密的推理性。在学习病理生理学的过程中，学生会遇到各种各样的理论问题和实际问题。有时自己难以解答，主要原因是病理生理学理论知识理解掌握不够，理论联系实际问题的能力及综合运用知识的能力有待提高。因此，我们组织具有丰富教学经验的一线教师，根据教学大纲，参考相关书籍，编写了本书。

本书章节编排与规划教材基本一致。在每章开始列出本章的教学目的，即重点掌握、熟悉、了解内容。正文中重点内容用★在开始位置标出。每章后设同步练习和相应参考答案。书后还附有综合模拟试卷，以供学生自测。

本书适于高等医学院校基础、临床、预防、五官、口腔类本科学生使用，也可作为报考研究生的专业课复习及教师教学、临床医师的参考书。

由于编写时间仓促，加之编者的水平有限，书中疏漏甚至错误之处在所难免，望广大读者批评指正。

编者  
2014年1月

<b>第1章 绪论</b> .....	1
第1节 病理生理学的性质、任务及特点 .....	1
第2节 病理生理学的发展简史和未来趋势 .....	1
第3节 病理生理学的主要内容和学习方法 .....	2
<b>第2章 疾病概论</b> .....	5
第1节 疾病的相关概念 .....	5
第2节 病因学 .....	5
第3节 发病学 .....	6
第4节 疾病的转归 .....	7
<b>第3章 水、电解质代谢紊乱</b> .....	13
第1节 水、钠代谢紊乱 .....	13
第2节 钾代谢紊乱 .....	17
第3节 镁代谢紊乱 .....	20
第4节 钙、磷代谢紊乱 .....	21
<b>第4章 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱</b> .....	34
第1节 酸碱的概念及酸碱物质的来源和调节 .....	34
第2节 酸碱平衡紊乱的类型及常用指标 .....	35
第3节 单纯型酸碱平衡紊乱 .....	36
第4节 混合性酸碱平衡紊乱 .....	40
第5节 分析判断酸碱平衡紊乱的方法及其病理生理基础 .....	40
<b>第5章 糖代谢紊乱</b> .....	52
第1节 高血糖症 .....	52
第2节 低血糖症 .....	55
<b>第6章 脂代谢紊乱</b> .....	58
第1节 概述 .....	58
第2节 高脂蛋白血症 .....	59
第3节 低脂蛋白血症 .....	61
<b>第7章 缺氧</b> .....	67
第1节 常用的血氧指标 .....	67
第2节 缺氧的原因、分类和血氧变化的特点 .....	67
第3节 缺氧时机体的功能与代谢变化 .....	69
第4节 缺氧治疗的病理生理学基础 .....	71
<b>第8章 发热</b> .....	76
第1节 概述 .....	76
第2节 病因和发病机制 .....	76

第3节	代谢与功能的改变 .....	78
第4节	防治发热的病理生理基础 .....	79
<b>第9章</b>	<b>应激</b> .....	83
第1节	概述 .....	83
第2节	应激时的躯体反应 .....	83
第3节	心理性应激 .....	85
第4节	应激时机体功能代谢的变化及与疾病的关系 .....	86
<b>第10章</b>	<b>细胞信号转导异常与疾病</b> .....	94
第1节	细胞信号转导的概述 .....	94
第2节	细胞信号转导异常的机制 .....	96
第3节	细胞信号转导异常与疾病 .....	97
第4节	细胞信号转导调控与疾病防治的病理生理基础 .....	97
<b>第11章</b>	<b>细胞增殖和凋亡异常与疾病</b> .....	101
第1节	细胞增殖异常与疾病 .....	101
第2节	细胞凋亡异常与疾病 .....	103
<b>第12章</b>	<b>缺血-再灌注损伤</b> .....	111
第1节	缺血-再灌注损伤的原因及条件 .....	111
第2节	缺血-再灌注损伤的发生机制 .....	111
第3节	缺血-再灌注损伤时器官的功能、代谢变化 .....	114
第4节	缺血-再灌注损伤防治的病理生理基础 .....	114
<b>第13章</b>	<b>休克</b> .....	120
第1节	病因和分类 .....	120
第2节	发生机制 .....	121
第3节	机体代谢与功能变化 .....	123
第4节	几种常见休克的特点 .....	124
第5节	多器官功能障碍综合征 .....	125
第6节	防治的病理生理基础 .....	126
<b>第14章</b>	<b>凝血与抗凝血平衡紊乱</b> .....	131
第1节	凝血系统功能异常 .....	131
第2节	抗凝系统和纤溶系统功能异常 .....	132
第3节	血管、血细胞的异常 .....	132
第4节	弥散性血管内凝血 .....	133
<b>第15章</b>	<b>心功能不全</b> .....	142
第1节	心功能不全的病因与诱因 .....	142
第2节	心力衰竭的分类 .....	143
第3节	心功能不全时机体的代偿 .....	143
第4节	心力衰竭的发生机制 .....	145
第5节	心力衰竭临床表现的病理生理基础 .....	147
第6节	心功能不全防治的病理生理基础 .....	147
<b>第16章</b>	<b>肺功能不全</b> .....	154
第1节	病因和发病机制 .....	154

第2节	呼吸衰竭时主要的代谢功能变化	156
第3节	呼吸衰竭防治的病理生理基础	157
<b>第17章</b>	<b>肝功能不全</b>	<b>163</b>
第1节	病因及分类	163
第2节	肝功能不全时机体的功能、代谢变化	163
第3节	肝性脑病	165
第4节	肝肾综合征	167
<b>第18章</b>	<b>肾功能不全</b>	<b>174</b>
第1节	肾功能不全的基本发病环节	174
第2节	急性肾功能不全	175
第3节	慢性肾功能不全	177
第4节	尿毒症	178
<b>第19章</b>	<b>脑功能不全</b>	<b>187</b>
第1节	认知障碍	187
第2节	意识障碍	189
综合模拟试卷		194



# 第1章 绪论

## 教学目的

1. 掌握 病理生理学的性质、任务及特点。
2. 熟悉 病理生理学的主要内容、研究方法及学习方法。
3. 了解 病理生理学在医学教育中的地位、发展史及未来趋势。

## ★ 第1节 病理生理学的性质、任务及特点

**1. 病理生理学的性质（概念）** 病理生理学是研究疾病发生、发展过程中功能和代谢改变的规律及其机制的科学。

**2. 病理生理学的任务** 其主要任务是揭示疾病的本质，为建立有效的疾病诊治和预防策略提供理论和实验依据。

**3. 病理生理学的特点** 病理生理学既是重要的医学基础理论科学，是与基础医学中多科学密切相关的综合性学科，又是联系基础医学与临床医学的“桥梁学科”。

## 第2节 病理生理学的发展简史和未来趋势

### 1. 发展简史

(1) 18世纪，意大利解剖学家 Morgagni (1682 ~ 1771) 创立器官病理学。

(2) 19世纪，德国病理学家 Virchow (1821 ~ 1902) 创立细胞病理学；法国生理学家 Bernard (1813 ~ 1878) 创立病理生理学的前身——实验病理学。

(3) 1879年，俄国等国家成立病理生理学教研室，开设病理生理学课程。

(4) 我国从20世纪50年代开始，在部分医学院校开设病理生理学课程，进行病理生理学学科建设和人才培养，成立了国家一级学会——中国病理生理学会，并相继成立了心血管疾病、受体等15个专业委员会。出版发行《中国病理生理学杂志》，建立病理生理学网站。

### 2. 未来趋势

(1) 医学模式的转变 医学模式从单纯的“生物医学模式”向“生物-心理-社会医学模式”转变；临床医学模式从传统的经验医学转变为循证医学。

(2) 疾病谱的改变 恶性肿瘤、心脑血管疾病等非传染性疾病的发病率和死亡率在逐年升高。

(3) 新型医学出现 如全科医学、后基因组时代、个体化医疗出现，转化医学的兴起。

## 第3节 病理生理学的主要内容和学习方法

### 1. 病理生理学的主要内容 理论教学内容可分为以下三部分。

(1) 总论 包括绪论和疾病概论, 主要介绍病理生理学课程和学科发展的基本情况; 讨论疾病的概念、发生发展的原因和条件、基本机制和转归的普遍规律。

(2) 基本病理过程 主要讨论在多种疾病过程中出现的共同的、成套的功能和代谢变化。如水、电解质、酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、应激、缺血-再灌注损伤、休克、弥散性血管内凝血、全身炎症反应综合征、细胞增殖和凋亡等。

(3) 各论(各系统器官病理生理学) 主要讨论体内几个主要系统的某些疾病在发生发展过程中可能出现的一些常见而共同的病理过程, 临床上称其为综合征。如心力衰竭、呼吸衰竭、肝功能衰竭、肾功能衰竭、脑功能不全等。

(4) 分子病理生理学 从细胞分子水平阐明疾病发生的机制, 如细胞信号转导异常与疾病, 缺血-再灌注损伤, 细胞增殖、凋亡异常与疾病。

2. 病理生理学的研究方法 主要的研究方法包括临床观察、流行病学的调查、动物实验三种。病理生理学是一门实验性非常强的科学, 其实验课的特点是大量涉及人类疾病的动物模型的复制。常用的疾病动物模型包括整体动物、离体器官和离体细胞模型三种。

3. 病理生理学的学习方法 病理生理学是一门理论性和逻辑性都非常强的科学, 要注重其学习方法。

- (1) 掌握重点内容。
- (2) 体会课程的特点。
- (3) 追踪相关领域的最新进展。
- (4) 重视实验课。
- (5) 重视临床实践和社会调查。

### 同步练习

#### 一、选择题

##### 【A型题】

1. 病理生理学是研究( )
  - A. 正常人体生命活动规律的科学
  - B. 正常人体形态结构的科学
  - C. 疾病发生发展规律和机制的科学
  - D. 疾病的临床表现与治疗的科学
  - E. 患病机体形态结构改变的科学
2. 疾病概论主要论述( )
  - A. 疾病中各种临床表现的发生机制
  - B. 疾病的原因与条件
  - C. 疾病中具有普遍意义的机制
  - D. 疾病的经过与结局
  - E. 疾病的概念、疾病发生发展的一般规律和机制
3. 病理生理学研究疾病的最主要方法是( )
  - A. 临床观察
  - B. 动物实验
  - C. 疾病的流行病学研究
  - D. 疾病的分子和基因诊断
  - E. 形态学观察
4. 病理生理学大量研究成果主要来自( )
  - A. 流行病学调查
  - B. 动物实验研究
  - C. 临床观察病人



2. 病理生理学研究的范畴是什么? 病理生理学教学的主要内容有哪些?

#### 四、论述题

1. 病理生理学的教学应如何适应医学模式的转变?

2. 试述你对“服务学习”理念的理解。

### 参考答案

#### 一、选择题

##### 【A型题】

1. C 2. E 3. B 4. B 5. B 6. C 7. C 8. D 9. E 10. E

##### 【X型题】

1. ABDE 2. ABC 3. ACE 4. ACDE

#### 二、名词解释

1. 病理生理学 (pathophysiology): 是研究疾病发生、发展过程中功能和代谢改变的规律及其机制的科学。

2. 基本病理过程 (basic pathological process): 是指存在于不同疾病中的共同的成套的功能、代谢与形态结构的变化。

3. 综合征 (syndrome): 在某些疾病的发生和发展中出现的一系列成套的有内在联系的体征和症状, 称为综合征, 如挤压综合征、肝肾综合征等。

4. 动物模型 (animal model): 是指在动物身上复制与人类疾病类似的模型, 这是病理生理学研究的主要手段之一。

5. 循证医学 (evidence based medicine): 是指一切医学研究与决策均应以可靠的科学成果为依据, 是以证据为基础, 实践为核心的医学。

#### 三、简答题

1. 答: 病理生理学是研究疾病发生、发展过程中功能和代谢改变的规律及其机制的科学。是一门研究疾病本质的学科。

2. 答: 病理生理学研究的范畴很广, 包括: ①病理生理学总论; ②基本病理过程; ③各系统的病理生理学 (各论); ④各疾病的病理生理学; ⑤分子病理学。

我国病理生理学目前的教学内容是研究疾病共性的规律, 仅包括病理生理学总论、基本病理过程及主要系统的病理生理学。

#### 四、论述题

1. 答: 随着医学模式从单纯的“生物医学模式”向“生物-心理-社会医学模式”的转变, 对生命现象的本质、疾病与社会的关系, 疾病时的身心变化, 人与社会间的协调等问题的认识日趋受到关注, 病理生理学教学内容要更多体现新医学模式对医务工作者知识的广博与深厚、能力和素质方面的特殊要求, 注重心理、社会、环境等因素在疾病发生、发展、转归及防治中的作用。近年来, 临床医学模式也发生了巨大改变, 即从传统的经验医学转变为循证医学。因此, 在病理生理学的教研中要引入循证医学理念, 运用循证医学的基本原则及方法。即坚持一切医学研究与决策均应以可靠的科学成果为依据, 以证据为基础, 以实践为核心。

2. 答: “服务学习”的理念, 强调在服务于社会的过程中进行学习。作为医学生, 要有高度社会责任感, 以解除广大病患疾苦为己任, 在学习过程中多做社会调查, 促进学以致用。

(蒋绍祖)



## 教学目的

1. 掌握 健康、疾病、亚健康、病因和脑死亡的概念。
2. 熟悉 疾病发生的常见病因, 疾病发生发展的一般规律、基本机制和转归。
3. 了解 疾病发生的条件和诱因, 脑死亡的判断标准。

## ★第1节 疾病的相关概念

**1. 疾病** 在一定病因作用下, 机体内稳态调节紊乱而导致的异常生命活动过程。在疾病过程中, 躯体、精神及社会适应上的完好状态被破坏, 机体进入内环境稳态失衡、与环境或社会不相适应的状态。

**2. 健康** 1946年, 世界卫生组织宪章的前言中给出健康的定义是: 健康不仅是没有疾病或衰弱现象, 而是躯体上、精神上和社会适应上的一种完好状态。可见, 健康至少包含健壮的体魄和健全的心理精神状态。

躯体上的完好状态指躯体结构、功能和代谢的正常, 采用当今的科技手段未发现任何异常现象; 精神上的完好状态指人的情绪、心理、学习、记忆及思维等处于正常状态, 表现为精神饱满、乐观向上、愉快地从事工作和学习, 能应对紧急的事件, 处理复杂的问题; 社会适应上的完好状态指人的行为与社会道德规范相吻合, 能保持良好的人际关系, 能在社会中承担合适的角色。

心理健康与身体健康可相互影响, 心理的不健康可伤害身体, 甚至引起躯体疾病; 反之, 长期躯体疾病的折磨也可引发精神和心理上的障碍。

**3. 亚健康** 亚健康指介于健康与疾病之间的一种生理功能低下状态。世界卫生组织的一项调查表明, 人群中真正健康者约占5%, 患疾病者约占20%, 而处于亚健康状态者约占75%。中年人是亚健康的高发人群。

亚健康的主要表现形式为: ①躯体性亚健康状态主要表现为疲乏无力, 精神不振, 工作效率低等。②心理性亚健康状态主要表现为焦虑、烦躁、易怒、睡眠不佳等, 严重时可伴有胃痛、心悸等表现。这些问题的持续存在可诱发心血管疾病及肿瘤等的发生。③人际交往性亚健康状态主要表现为与社会成员的关系不稳定, 心理距离变大, 产生被社会抛弃和遗忘的孤独感。

## ★第2节 病因学

病因学主要研究疾病发生的原因与条件。

## 一、疾病发生的原因

疾病发生的原因(简称病因)是指引起疾病必不可少的、赋予疾病特征或决定疾病特异性的

因素。病因种类繁多，一般可分成以下几类。

**1. 生物因素** 主要包括病原微生物（如细菌、病毒、真菌、立克次体等）和寄生虫。这类病因引起各种感染性疾病，其致病性取决于病原体侵入的数量、毒性及侵袭力，亦与机体本身的防御及抵抗力强弱有关。

**2. 理化因素** 主要包括高温（或寒冷）、高压（或突然减压）、电流、辐射、机械力、噪声、强酸、强碱及毒物等，其致病性主要取决于理化因素本身的作用强度、部位及持续时间，而与机体的反应性关系不大。

**3. 营养因素** 各种营养素（如糖、脂肪、蛋白质、维生素、无机盐等），某些微量元素（如氟、硒、锌、碘等）以及纤维素是维持生命活动必需的物质，摄入不足或过多时都可引起疾病。如脂肪、糖、蛋白质等摄入不足可致营养不良，而摄取过量又可导致肥胖或高脂血症等；维生素D缺乏可致佝偻病，而摄取过量又可导致中毒。

**4. 遗传因素** 遗传因素指染色体或基因等遗传物质畸变或变异引起的疾病。染色体畸变包括数目畸变和结构畸变两类。基因异常包括基因点突变、缺失、插入或倒位等突变类型。遗传易感性指由遗传因素所决定的个体患病风险。

**5. 先天因素** 先天因素指那些损害胎儿发育的因素，而由先天因素引起的疾病被称为先天性疾病。

**6. 免疫因素** 免疫反应过强、免疫缺陷或自身免疫反应等免疫因素均可对机体造成影响。

**7. 心理和社会因素** 随着生物医学模式向生物-心理-社会医学模式的转换，心理和社会因素在疾病发生发展中的作用日益受到重视。心理和社会因素，如长期的紧张工作、不良的人际关系，恐惧、焦虑、悲伤、愤怒等情绪反应，以及自然灾害、生活事件的突然打击等。这些因素不但可引起精神障碍性疾病，如抑郁等；还可通过精神、心理作用导致机体功能、代谢紊乱及形态结构变化，如高血压、冠心病、溃疡病等的发生发展都与精神心理因素密切相关。

总之，没有病因就不可能发生疾病。然而，目前对很多疾病的病因尚不完全明确，相信随着医学科学的发展，更多疾病的病因将会得到阐明。

## 二、疾病发生的条件

条件是指能促进或减缓疾病发生的某种机体状态或自然环境。条件本身不引起疾病，但可影响病因对机体的作用。在发病条件中有一类是能加强病因的作用而促进疾病发生发展的因素，称为诱因。但有些因素与特定疾病的发生发展明显相关，被称为危险因素。如高脂血症、高血压、吸烟等是动脉粥样硬化的危险因素。原因或条件在不同疾病中可互相转化。

# 第3节 发病学

发病学主要研究疾病发生发展的规律和机制。不同疾病均有其特定的发生机制和发展规律。但疾病发生发展有如下的一般规律及基本机制。

## ★ 一、疾病发生发展的一般规律

疾病发生发展的一般规律指各种疾病过程中一些普遍存在的共同规律，归纳如下。

**1. 损伤与抗损伤** 对损伤做出抗损伤反应是生物机体的重要特征，也是生物机体维持生存的必要条件。在疾病发生发展过程中，损伤与抗损伤作用常常同时出现，贯穿始终且不断变化。损伤与抗损伤反应的斗争及其力量对比常常影响疾病的发展方向和转归。

**2. 因果交替** 是指疾病发生发展过程中，由原始病因作用于机体所产生的结果又可作为病因，引起新的后果。这种因果的相互转化常常促进疾病的恶化，导致恶性循环。

原因和结果可互相转化和交替进行推动疾病的发展。医务工作者,要善于揭示不同疾病中因果交替的内在机制,及时发现并打断这种恶性循环,便可使疾病朝着有利于机体健康的方向发展。

**3. 局部和整体** 疾病可表现为局部变化或全身变化或二者兼有。局部病变可通过神经和体液途径影响整体,而机体的全身功能状态也可通过神经和体液途径影响局部病变的发展。

## 二、疾病发生发展的基本机制

正常状态下,机体通过神经、体液的精细调节,使各系统、器官、组织、细胞之间的活动互相协调,机体处于稳态。疾病发生时,稳态被打破,机体将通过复杂的机制进行调节,以建立疾病状态下的新稳态。在这些错综复杂的机制中,神经、体液、细胞和分子水平的调节是所有疾病发生发展过程中存在的共同机制。

**1. 神经机制** 许多致病因素通过改变神经系统的功能而影响疾病的发生发展。有些致病因子可直接损害神经系统;有些致病因子可通过神经反射引起相应器官系统的功能代谢变化;此外,各种社会、心理因素,如长期人际关系紧张、心情抑郁、焦虑、烦恼等,也可通过损伤中枢神经系统而导致躯体疾病,被称为身心疾病。

**2. 体液机制** 体液是维持机体内环境稳定的重要因素。疾病中的体液机制指致病因素通过改变体液因子的数量或活性,引起内环境紊乱而致病的过程。体液因子的种类繁多,包括全身作用的体液性因子(如胰岛素、胰高血糖素、组胺、儿茶酚胺、前列腺素、激活的补体、活化的凝血、纤溶物质等)、局部作用的体液性因子(如内皮素、某些神经肽等)、细胞因子(如白介素,肿瘤坏死因子等)。

在许多疾病的发生发展中,神经机制常常与体液机制共同参与,被称为“神经体液机制”。

**3. 细胞机制** 细胞是生物机体最基本的结构、功能单位,致病因素可损伤细胞的功能、代谢和结构,从而引起细胞的自稳调节紊乱。有些因素(如外力、高温等)对细胞的损伤无选择性;而另一些因素则有选择性地损伤细胞。

**4. 分子机制** 细胞的生命活动由分子执行,因此,在疾病过程中细胞的损伤均涉及分子的变化。自20世纪末以来,大量研究试图从分子水平研究生命现象和揭示疾病机制,由此产生了分子生物学、分子病理学或分子医学学科,还产生了分子病的概念。

(1) 分子病 由遗传物质或基因(包括DNA和RNA)的变异引起的一类以蛋白质异常为特征的疾病。①由酶缺陷引起的分子病:如蚕豆病(俗称蚕豆黄)、I型糖原沉积病;②由血红蛋白异常引起的分子病:镰刀型细胞贫血;③由受体异常引起的分子病;④由膜转运障碍引起的分子病。

(2) 基因病 即由基因本身突变、缺失或其表达调控障碍引起的疾病。由单个致病基因变异引起的疾病被称为单基因病;由多个基因变异引起的疾病被称为多基因病,如高血压、冠心病、糖尿病等。

(3) 构象病 有些蛋白质分子本身的翻译后异常折叠或修饰,在无需基因变异的条件下便可致病,例如由朊蛋白异常折叠引起的疯牛病。

总之,从分子医学的角度看,疾病时机体形态和功能的异常实质上是某些特定蛋白质结构或功能的变异所致,而蛋白质的结构和功能除受基因序列的控制外,还受细胞所处环境的影响。因此,基因及其表达调控环境是决定身体健康或患病的基础。

## 第4节 疾病的转归

疾病的转归主要有康复和死亡两种,其走向取决于病因的类型及损伤程度、机体抗损伤反应

的能力以及合理及时的治疗方案等因素。

★1. 康复 据康复的程度,可分为完全康复和不完全康复。①完全康复是指疾病所致的损伤完全消失,机体的功能、代谢及形态完全恢复正常。②不完全康复是指疾病所致的损伤得到控制,主要症状消失,机体通过代偿机制维持相对正常的生命活动。但是,此时疾病基本病理改变并未完全恢复,有些可留有后遗症。

2. 死亡 死亡是生命活动过程的必然结局,传统观点认为,死亡过程包括濒死期、临床死亡期和生物学死亡期。在临床上,医务工作者一直把心跳和呼吸的永久性停止作为死亡的标志(即心肺死亡模式)。而真正的死亡为脑死亡。

★脑死亡是指全脑功能(包括大脑、间脑和脑干)不可逆的永久性丧失以及机体作为一个整体功能的永久性停止。脑死亡诊断标准:①自主呼吸停止;②不可逆性深度昏迷;③脑干神经反射消失;④脑电波消失;⑤脑血液循环完全停止。

确定脑死亡的主要意义为:①可协助医务人员判定患者的死亡时间、适时终止复苏抢救;②有利于器官移植。

“植物状态”或“植物人”是指大脑皮层功能严重受损导致主观意识丧失,但患者仍保留皮层下中枢功能的一种状态。植物状态患者仍保持自主呼吸功能。

临终关怀是指为临终病人及其家属提供医疗、护理、心理、社会等方面的全方位服务与照顾,使病人在较为安详、平静的环境中接纳死亡。

安乐死是指对患有不治之症的患者在濒死状态时,为了免除其精神和躯体上的极端痛苦,用医学方法结束生命的一种措施。

## 同步练习

### 一、选择题

#### 【A型题】

- 有关健康的正确内容是( )
  - 健康就是不生病
  - 健康是指体格健全
  - 健康是指精神上的完全良好状态
  - 健康是指社会适应能力的完全良好状态
  - 健康是指不仅没有病痛,而且是躯体上、精神上和社会适应上的完全良好状态
- 疾病的概念是指( )
  - 在致病因子的作用下,躯体上、精神上及社会上的不良状态
  - 在致病因子的作用下出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的变化
  - 在病因作用下,因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程
  - 机体与外界环境间的协调发生障碍的异常生命活动
  - 生命活动中的表现形式,体内各种功能活动进行性下降的过程
- 下述哪项属于病人的症状( )
  - 耳鸣
  - 腹泻
  - 白细胞升高
  - 体温升高
  - 肝肿大
- 体征是指( )
  - 在体表可以观察到的病理变化
  - 在患病机体检查出的客观存在的异常变化
  - 病人有目的的语言和行为异常
  - 疾病引起病人主观感觉上的异常
  - 在机体内部出现的结构变化



5. 病因学是研究 ( )
- A. 疾病发生的原因与条件                      B. 与疾病发生密切相关的危险因素  
C. 疾病时自稳调节紊乱的规律                D. 因果转化规律  
E. 疾病转归的规律
6. 疾病发生必不可少的因素是 ( )
- A. 疾病发生的条件                      B. 疾病发生的外因                      C. 疾病的危险因素  
D. 疾病发生的诱因                      E. 疾病发生的原因
7. 能够促进疾病发生发展的因素称为 ( )
- A. 疾病发生的条件                      B. 疾病发生的原因                      C. 疾病发生的诱因  
D. 疾病的危险因素                      E. 疾病发生的外因
8. 下述哪项不属于生物性致病因素 ( )
- A. 病毒                                      B. 细菌                                      C. 立克次体  
D. 四氯化碳                                E. 疟原虫
9. 导致青霉素过敏的致病因素属于 ( )
- A. 生物性因素                              B. 理化性因素                              C. 先天性因素  
D. 营养性因素                              E. 免疫性因素
10. 甲型血友病的致病因素属于 ( )
- A. 生物性因素                              B. 遗传性因素                              C. 先天性因素  
D. 营养性因素                              E. 免疫性因素
11. 基因突变是指 ( )
- A. 基因的化学结构改变                      B. 染色体数量与结构的变化  
C. 易患某种疾病的素质                      D. 损伤胎儿生长发育的改变  
E. 免疫机能的改变
12. 染色体畸变是指 ( )
- A. 易患某种疾病的素质                      B. 基因的化学结构的改变  
C. 染色体数量与结构的改变                D. 损伤胎儿生长发育的改变  
E. 免疫机能的改变
13. 发病学是研究 ( )
- A. 疾病发生的原因                      B. 疾病发生的条件                      C. 疾病发生的诱因  
D. 自稳调节紊乱的变化                      E. 疾病发生发展和转归的规律
14. 疾病的发展方向取决于 ( )
- A. 病因的数量与强度                      B. 损伤与抗损伤力量的对比  
C. 机体的抵抗力                              D. 存在的诱因  
E. 机体自稳调节的能力
15. 疾病发生中体液机制主要指 ( )
- A. 病因引起的体液性因子活化造成的内环境紊乱, 以致疾病的发生  
B. 致病因素通过改变体液因子的数量或活性, 引起内环境紊乱而致病的过程  
C. 病因引起细胞因子活化造成内环境紊乱, 以致疾病的发生  
D. TNF- $\alpha$  数量变化造成内环境紊乱, 以致疾病的发生  
E. IL 质量变化造成内环境紊乱, 以致疾病的发生
16. 下述哪项不符合完全康复的标准 ( )
- A. 致病因素已经消除或不起作用              B. 疾病时发生的损伤性变化完全消失