



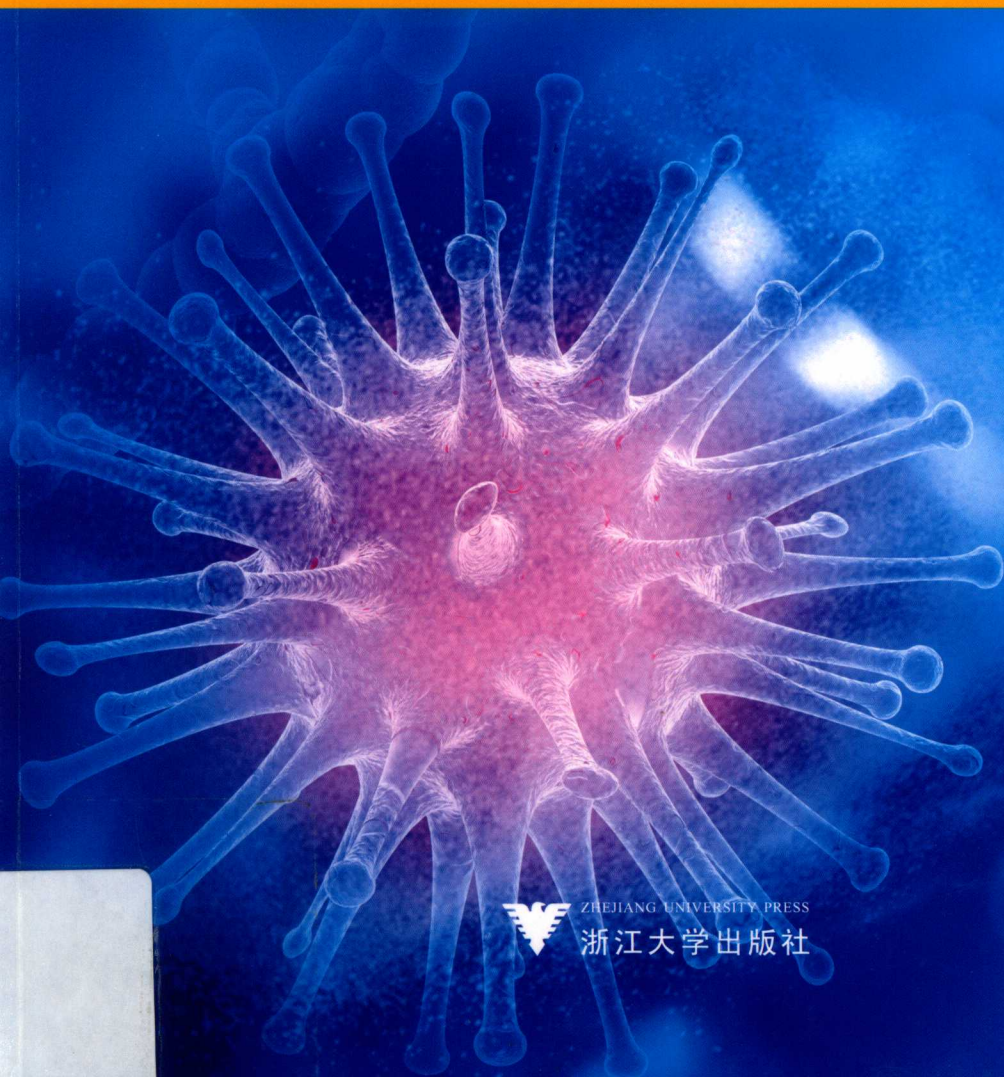
浙江省普通高校“十三五”新形态教材

病理生理学

(案例版)

— PATHOPHYSIOLOGY —

王万铁 金可可 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社



浙江省普通高校“十三五”新形态教材

病理生理学

(案例版)

王万铁 金可可 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学:案例版/王万铁,金可可主编. —
杭州:浙江大学出版社,2018.11
ISBN 978-7-308-18499-1

I. ①病… II. ①王… ②金… III. ①病理生理学
IV. ①R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 178411 号

病理生理学(案例版)

王万铁 金可可 主编

责任编辑 秦 瑕

封面设计 周 灵

责任校对 梁 容 陈静毅

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址:<http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江时代出版服务有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 21

字 数 498 千

版 印 次 2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-18499-1

定 价 58.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行运营中心联系方式 (0571)88925591;<http://zjdxcs.tmall.com>

编委会名单

- 主 编 王万铁 金可可
- 副主编 戴雍月 郝卯林 陈维亚 杜月光 仇 容
- 编 者 (以姓氏笔画为序)
- 王 卫(温州医科大学)
- 王万铁(温州医科大学)
- 王方岩(温州医科大学)
- 王晓杨(金华职业技术学院医学院)
- 仇 容(杭州医学院)
- 许益笑(温州医科大学)
- 杜月光(浙江中医药大学)
- 邱晓晓(温州医科大学)
- 应 磊(温州医科大学)
- 汪 洋(温州医科大学)
- 陈莹莹(浙江大学医学院)
- 陈维亚(杭州师范大学医学院)
- 金可可(温州医科大学)
- 郑绿珍(温州医科大学)
- 郝卯林(温州医科大学)
- 戴雍月(温州医科大学)

前 言

病理生理学是研究疾病发生、发展、转归的共同规律和机制的科学,着重探讨患病机体的功能、代谢变化及其发生机制,阐明疾病的现象和本质,为防治疾病提供理论基础。病理生理学是一门理论性、实践性都很强的医学基础理论课,也是一门沟通基础医学和临床医学的桥梁学科,并且与其他基础医学学科相互渗透而成为一门综合性的边缘学科,在医学教育体系中占有特殊而重要的地位。

本教材是全国高等医药院校医学类专科起点本科学历教育(专升本)系列教材之一,为适应医学教育课程体系与教学内容改革的需要,以“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)为原则,结合病理生理学的学科特点,在借鉴国外以问题为中心的教学模式且不改变现有教学体系及核心内容的基础上,在教材中增加了真实案例或标准化案例,以病例涉及内容为主线,将其融入课堂理论授课之中,以期提高继续教育学生的学习兴趣 and 求知欲望,达到启发学生创造性思维的目的。另外,本教材在原版的基础上对部分内容做了适当的调整。例如,为了适应疾病谱的改变,新增了临床常见的糖代谢紊乱、脂代谢紊乱和多器官功能障碍综合征三章,使病理生理学教材中有关代谢紊乱的内容更加完善,力求面向临床,服务于临床。同时,针对成人学历教育的要求,在每章内容之首提出各章的学习目标,并在每章末以小结的形式概括了各章的主要内容,与开篇的学习目标相呼应。每章之后还列出了复习思考题,并辅以在线学习素材如 PPT 课件、视频、练习题及知识链接等,以便学生自学、复习及检测学习效果。为了增加学生专业英语知识储备,本教材列出了部分病理生理学英语专业词汇,并将其汇总于书后以供查阅。

本教材在编写过程中得到了温州医科大学继续教育学院的关怀、指导和支持,在此深表谢意!虽经全体编写人员反复讨论、修改,但由于我们水平有限,不妥、疏漏之处在所难免,恳请同仁和读者不吝批评指正。

王万铁 金可可

2018 年 1 月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 病理生理学的概述	1
第二节 病理生理学的研究方法	2
第三节 病理生理学的学习方法	3
第四节 病理生理学的发展简史	4
第五节 病理生理学的未来趋势	4
第二章 疾病概论	6
第一节 疾病的相关概念	6
第二节 病因学	7
第三节 发病学	10
第四节 疾病的转归	14
第三章 水、电解质代谢紊乱	16
第一节 水、钠代谢紊乱	17
第二节 钾代谢紊乱	27
第三节 镁代谢紊乱	32
第四节 钙磷代谢紊乱	34
第四章 酸碱平衡紊乱	40
第一节 酸碱的概念及酸碱物质的来源和调节	41
第二节 酸碱平衡紊乱的类型及常用指标	45
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	48
第四节 混合性酸碱平衡紊乱	60
第五节 分析判断酸碱平衡紊乱的方法及其病理生理基础	61
第五章 糖代谢紊乱	67
第一节 高血糖症	68
第二节 低血糖症	76

第六章 脂代谢紊乱	80
第一节 概 述	81
第二节 高脂蛋白血症	84
第三节 低脂蛋白血症	91
第七章 缺 氧	94
第一节 常用的血氧指标	95
第二节 缺氧的类型、原因和血氧变化的特点	96
第三节 缺氧时机体的功能和代谢变化	100
第四节 缺氧治疗的病理生理基础	104
第八章 发 热	106
第一节 概 述	106
第二节 病因和发病机制	107
第三节 发热时的体温调节机制	109
第三节 发热时代谢与功能的变化	112
第四节 发热的生物学意义及治疗原则	114
第九章 应 激	117
第一节 概 述	118
第二节 应激的发生机制	120
第三节 应激时机体的代谢和功能变化	127
第四节 应激与疾病	131
第五节 应激(相关)性疾病防治的病理生理基础	135
第十章 缺血-再灌注损伤	137
第一节 概 述	138
第二节 缺血-再灌注损伤的发生机制	139
第三节 缺血-再灌注损伤时机体的功能、代谢变化	150
第四节 缺血-再灌注损伤防治的病理生理基础	153
第十一章 休 克	156
第一节 休克的病因与分类	157
第二节 休克的发展过程及机制	159
第三节 休克时机体的功能代谢变化	165
第四节 休克防治的病理生理基础	171

第十二章 弥散性血管内凝血	175
第一节 概 述	176
第二节 DIC 的病因和发病机制	179
第三节 影响 DIC 发生发展的因素	182
第四节 弥散性血管内凝血的分期和分型	183
第五节 DIC 的功能、代谢变化	184
第六节 DIC 防治的病理生理学基础	187
第十三章 心功能不全	190
第一节 心功能不全的原因以及心力衰竭的诱因和分类	191
第二节 心功能不全时机体的代偿	193
第三节 心功能不全的发生机制	197
第四节 心功能不全时机体的功能和代谢变化	201
第五节 心功能不全防治的病理生理基础	204
第十四章 肺功能不全	207
第一节 概 述	208
第二节 病因与发病机制	209
第三节 急性呼吸窘迫综合征、慢性阻塞性肺疾病与呼吸衰竭	217
第四节 呼吸衰竭时机体的变化	220
第五节 呼吸衰竭防治的病理生理基础	224
第十五章 肝功能不全	228
第一节 概念及病因	229
第二节 肝功能不全时机体的功能、代谢变化	230
第三节 肝性脑病	231
第四节 肝肾综合征	241
第五节 黄 疸	242
第十六章 肾功能不全	250
第一节 概 述	251
第二节 急性肾功能衰竭	255
第三节 慢性肾功能衰竭	262
第四节 尿毒症	272
第十七章 脑功能不全	278
第一节 概 述	279
第二节 认知障碍	280

第三节 意识障碍.....	288
第十八章 多器官功能障碍综合征.....	296
第一节 概 述.....	297
第二节 发生机制.....	298
第三节 主要器官系统的功能障碍.....	305
第四节 防治的病理生理基础.....	309
中英文对照表.....	313

第一章 绪 论



【学习目标】

掌握:病理生理学、病理过程、循证医学的概念。

熟悉:病理生理学的研究方法及学习方法。

了解:病理生理学的概述;病理生理学的发展简史及未来趋势。



【案例导入】

案例 1-1

某患者患扁桃体炎后引发风湿性心脏病,心脏 B 超证实二尖瓣关闭不全和二尖瓣狭窄,长此以往,最终导致右心肥大而衰竭,两下肢出现明显的凹陷性水肿。

思考题

(1)上述哪些是病理过程?

(2)右心衰竭是疾病吗?试分析其原因。

第一节 病理生理学的概述

病理生理学(pathophysiology)是一门研究疾病发生、发展、转归的共同规律和机制的科学,研究范围很广,但着重探讨患病机体的功能、代谢变化及其机制,从而阐明疾病的现象和本质,为疾病的防治提供理论和实验依据。

病理生理学是一门沟通基础医学和临床医学的桥梁学科,且与其他基础医学学科相互渗透而成为一门综合性的边缘学科,在医学中占有重要地位。病理生理学的桥梁作用表现在:它是基础课中围绕疾病进行探讨的学科之一;临床医学为病理生理学研究内容的选择提供了方向,并使其研究成果得以验证和应用;而病理生理学的新理论、新技术,又不断深化对疾病本质的认识,促进了临床医学的发展。因此,它在基础医学与临床医学(如内科学等)间架起桥梁,承前启后、互相促进。病理生理学的综合性边缘作用表现在:它主要探讨疾病的发生机制和表现,以揭示疾病的本质;它需要应用生理学、生物化学、解剖学、微生物学、遗传学、细胞分子学等医学基础学科的理论,但不是这些学科理论的简单叠加和堆砌,而是对基础医学多学科中的形态、功能、代谢方面的各种有关知识加以综合、分析,再科学地应用到患

病的机体,从而正确地认识疾病出现的各种变化。

疾病种类繁多,每一种疾病都具有其独立的特征,有其特定的发生、发展及转归的规律,而不同的疾病又可以具有一些相同的变化和共同的发病规律,因此,病理生理学主要包括以下三部分内容。

1. 总论 包括绪论和疾病概论。主要讨论疾病的概念、疾病发生的原因与条件、疾病发生发展中的一般规律和共同机制及疾病的转归等问题。

2. 病理过程(pathological process)或称基本病理过程 指多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和形态结构的病理变化,包括水、电解质代谢紊乱,酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、应激、缺血-再灌注损伤、休克、弥散性血管内凝血等。病理过程不是一个独立的疾病,而是疾病的重要组成部分,一个病理过程可出现在多种疾病中,而一种疾病中又可先后或同时出现多种病理过程。当然,病理过程也具有独立的发生、发展规律。

案例 1-1 分析 两下肢凹陷性水肿属于典型的病理过程,系右心衰竭引起,称之为心性水肿。

3. 各论 又称各系统器官病理生理学。主要论述人体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、共同的病理过程,这些变化在临床上称为综合征,如呼吸功能不全、心功能不全、肝功能不全、肾功能不全和脑功能不全等。

案例 1-1 分析 右心衰竭不是疾病,而是风湿性心脏病患者在发生、发展过程中出现的一种常见病理过程,或称之为综合征。

第二节 病理生理学的研究方法

病理生理学是基础医学中的一门理论性学科,又是一门实验性学科,常用的研究方法和手段如下。

1. 动物实验研究 动物实验包括急性动物实验和慢性动物实验,是病理生理学研究疾病时的主要手段。由于疾病的大部分实验研究不能在人体中进行,需要在动物上复制类似人类疾病的模型,或者利用动物的某些自发性疾病,人为地控制某些条件,以对患病时功能、代谢变化进行深入的动态观察,并在必要时对动物疾病进行实验治疗,探索疗效的机制。需要强调的是,人与动物既有共同点,又有本质上的区别。因此,动物实验研究的结果不能简单地用于临床,只有把动物实验结果和临床资料相互比较,深入分析后,才能被临床医学借鉴和参考,并为探讨临床疾病的病因、发病机制及防治提供依据。此外,要依据实验动物伦理原则,善待动物,在饲养、运输等环节上要保证实验动物的福利,减少或避免实验方法带来的痛苦和伤害,尊重动物生命,倡导“3R”原则,即减少(reduction)、替代(replacement)和优化(refinement)。



二维码 1-1
知识链接

2. 临床试验研究 病理生理学研究的是疾病和患病机体的功能、代谢变化,人体是其主要对象。因此,应对患者患病及治疗过程中的症状、体征等变化进

行临床观察,有时还需对患者进行长期随访,以探索疾病发展的动态规律,以及在不损害患者健康的前提下,进行各种必要的临床试验研究等,这些都是病理生理学研究疾病的重要方法。

3. 疾病的流行病学研究 为了从宏观和微观两个方面探讨疾病发生的原因和条件,疾病发生、发展的规律和趋势,从而为疾病的预防、诊断和治疗提供依据,传染和非传染群体的流行病学调查都已成为研究疾病的常用方法和手段。

第三节 病理生理学的学习方法

病理生理学是一门从功能和代谢的角度研究疾病发生发展机制的医学基础学科。要学好病理生理学,必须有相应的人体正常功能学(生理学)和人体正常代谢学(生物化学)的坚实基础。此外,必须学会有效地学习病理生理学。

1. 转变思维方式,学会辩证地推理 病理生理学是一门关注疾病发生发展机制的医学基础学科。与人体解剖学、组织胚胎学和病理学等以形态学为基础的课程不同,病理生理学理论主要来自临床观察、实验研究和流行病学调查等,揭示的是人体疾病中隐藏的规律,有些理论是看不见、摸不着的,需要大家遵循一定的规律去推断并记忆。因此,要改变死记硬背的学习方法,用辩证、变化、发展和联系的观念及抽象思维的方法去学习。

2. 浏览全书目录和内容,认真听好第一节课 在上第一节课(绪论)前,学生必须对全书的内容(将要学习的内容)有一个大概的了解,知道将要学什么。当然,在某种意义上,课程的精华就体现在第一节课上。因此,浏览后记住自己的问题,在课堂中体会和寻找答案就非常重要。

3. 重视基本病理过程 基本病理过程讲述疾病发生、发展过程中共同的病理生理变化,如水、电解质和酸碱平衡紊乱,缺氧,发热,休克,缺血-再灌注损伤等与疾病的关系,这些病理过程几乎涉及所有疾病的发生机制;课程后半部分的系统病理生理学的基础就是基本病理过程。

4. 紧抓关键章节,提纲挈领,融会贯通 病理生理学课程的每一章、每一节都很重要,甚至有一些章节起到关键性的作用。例如,缺氧这一章似乎很简单,但是知识点很丰富,对后面章节(如休克、心功能不全、肺功能不全等)的学习有很重要的提纲作用。

5. 从概念入手,让学习思路“树形”扩展 学习一章的内容,就在大脑中“种植”一棵知识的大树,它的树干就是这一学习内容的主要概念,由主要概念引导出的病因、诱因、发生机制、功能代谢变化等便是其树枝。当然,每一树枝还会生长出小分枝,那就是各自的具体内容了。“种植”就会“生根”,若生了根,所学的知识就属于自己了。

6. 分解重要知识点,建立内容框架,互相比较内容,有助于学习与记忆 病理生理学教材中有很多知识点貌似没有关联,都是大段的文字描述,仅死记硬背会令学习负担加重。在其中找出规律,建立框架,填充内容并互相比较,进行分类学习和记忆,也不失为一种把复杂问题简单化的方法。

7. 掌握不同章节之间的关系,体会课程内容的有机联系,学会整体理解课程内容 休克一章几乎与全书所有的章节都有关联,把休克的内容学好学透,几乎等于把病理生理学的内容进行了完整的复习。

8. 系统回顾学习过的内容,在临床上广泛应用 学习病理生理学知识,归根结底是要用于实践。但病理生理学讲述的是普遍规律,如何把知识用于具体的临床病例的分析呢?这需要从书本中跳出来,从更广的角度认识这些知识的实际意义。通过一系列病例的分析,可以更深刻地理解学习病理生理学的意义,并学会运用知识解决临床和实际问题。

第四节 病理生理学的发展简史

病理生理学是一门年轻的学科,它的发展历史是同人类对疾病本质的认识过程密切联系的,是医学发展和临床实践的必然产物。

19 世纪中叶法国生理学家 Claude Bernard 等开始在动物身上复制人类疾病的模型,用实验的方法研究患病时机体的功能、代谢变化,创立了实验病理学,这便是病理生理学的雏形。从此,普通病理学(general pathology)或病理学(pathology)就包括了对疾病的形态、结构和功能、代谢方面的研究。随着医学的飞速发展和对疾病研究的不断深入,病理学逐渐分化成病理解剖学和病理生理学,前者侧重于以形态学方法探讨疾病的本质,后者侧重以功能、代谢方法研究疾病的机制。1879 年,俄国的喀山大学首次开设病理生理学课程。1924 年,苏联以及东欧一些国家在高等医药院校建立病理生理学教研室并开展病理生理学教学。欧美各国的病理生理学在较长时间内分散在其他学科中或以专题讲座形式讲授,但近年来也已在一些医学院校开设病理生理学课程,并出版了多本大中型病理生理学教科书。

1954 年,我国邀请苏联专家举办全国性病理生理学师资进修班。1956 年,全国高等医学院校相继建立病理生理学教研室,开展病理生理学的教学和科研工作。1985 年,国家级一级学会——中国病理生理学会(Chinese Association of Pathophysiology, CAP)成立,并于 1991 年成为国际病理生理学会(International Pathophysiological Society, IPS)的成员和组建者之一。2016 年,国家医学考试中心正式批复,同意将病理生理学拟作为单独学科纳入临床执业医师资格分阶段考试大纲。半个世纪以来,我国的病理生理学迅速发展、不断壮大,活跃在医学领域中的病理生理学工作者在教学和科研中取得了一系列令人瞩目的成就,为医学科学发展和人类的健康做出了应有的贡献。

第五节 病理生理学的未来趋势

随着医学模式从单纯的生物医学模式向生物-心理-社会医学模式转变,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、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(experience medicine)转变为循证医学(evidence based medicine)。循证医学是一门遵循科学证据的医学,其核心思想是任何医疗卫生方案、决策的确定都应遵循客观的临床科学研究产生的最佳证据,从而制订出科学的预防对策和措施,达到预防疾病、促进健康和提高生命质量的目的。因此,循证医学是以证据为基础、实践为核心的医学,病理生理学的研究也必须遵循该原则。

随着社会制度、经济状况、医疗卫生条件、生活习惯、生产方式和环境状况等的变化,人类

疾病谱(spectrum of disease)发生了明显的改变。中华人民共和国成立以前卫生条件差,传染病引起的死亡率占总死亡率的50%以上。中华人民共和国成立以后,随着人们生活水平的提高及医疗卫生条件的改善,传染病的发病率及死亡率大大降低。值得注意的是,由于人均寿命的显著延长,全球人口老龄化问题日趋严重,一些慢性疾病(如慢性阻塞性肺疾病)、老年性疾病(如阿尔茨海默病)的发病率急剧上升。病理生理学教学应该重视和追踪疾病谱改变的问题。

随着转化医学(translational medicine)的兴起以及各种交叉学科的建立,病理生理学作为基础医学与临床医学的桥梁,其教研要进一步与临床相结合,紧随临床对相关疾病诊治的最新进展,促进基础研究成果的临床应用;要紧密追踪和积极应用后基因组时代(the post-genome era)的相关研究成果,促进个性化医学(personal medicine)的实施;要吸纳和整合生命科学、社会科学及其他相关学科的最新成果,开展高水平科学研究,不断提高对疾病的诊治和预防水平。



二维码 1-2
知识链接



【本章小结】

病理生理学是一门以患病机体为对象,着重从功能、代谢的角度研究疾病发生、发展及转归的规律和机制的医学基础学科。病理生理学课程由绪论、疾病概论、基本病理过程和系统器官病理生理学组成,是沟通基础医学和临床医学的桥梁学科。动物实验研究和临床试验研究均是病理生理学的主要研究方法。病理生理学的学习方法有:转变思维方式,学会辩证地推理;浏览全书目录和内容,认真听好第一节课;重视基本病理过程;紧抓关键章节,提纲挈领,融会贯通;从概念入手,让学习思路“树形”扩展;分解重要知识点,建立内容框架,相互比较内容,有助于学习与记忆;掌握不同章节之间的关系,体会课程内容的有机联系,学会整体理解课程内容;系统回顾学习过的内容,在临床上广泛应用。病理生理学的未来趋势是从循证医学到转化医学以致个体化医疗的出现与实施。



【复习思考题】

1. 病理生理学的主要任务是什么?
2. 简述病理生理学与生理学、病理学之间的异同点。
3. 何为病理过程? 请举例说明。
4. 基本病理过程与疾病有何区别?
5. 叙述病理生理学未来的发展趋势。



【参考文献】

- [1] 王建枝,殷莲华. 病理生理学. 8版. 北京:人民卫生出版社,2013.
- [2] 王万铁,商战平. 病理生理学. 北京:科学技术文献出版社,2015.
- [3] 王万铁. 病理生理学. 杭州:浙江大学出版社,2009.
- [4] 王万铁,倪世容. 病理生理学. 2版. 北京:人民卫生出版社,2014.
- [5] 王万铁. 病理生理学. 北京:高等教育出版社,2012.

(王万铁)



二维码 2-1
本章课件

第二章 疾病概论



【学习目标】

掌握:疾病、病因、诱因、完全康复、不完全康复、死亡、脑死亡的概念。

熟悉:疾病发生发展的一般规律,疾病发生发展的基本机制;判断脑死亡的标准。

了解:确定脑死亡的意义。



【案例导入】

案例 2-1

某作业工人在电力操作中不慎触电,约 10min 后被人发现,立即给予人工呼吸、胸外按压等紧急抢救,15min 后心跳和自主呼吸均未恢复,对外界刺激无任何反应,并出现瞳孔散大,对光反射消失。

思考题

该工人是否已死亡? 请说明理由。

第一节 疾病的相关概念

疾病(disease)是对应于健康(health)的一种异常生命状态,至今尚无确切的定义。在个体生活过程中,健康与疾病可以相互转化而无明显的界限。人体除了健康状态和疾病状态之外,还存在着一种非健康、非疾病的中间状态,称亚健康(sub-health)状态。

一、疾病

在疾病状态下,机体对致病因素所引起的损害可产生一系列防御性的抗损伤反应,在此过程中,内环境可能发生波动甚至紊乱,表现为疾病过程中各种复杂的功能、代谢、形态及结构的病理性变化,这些变化又可使机体各器官系统之间及机体与外界环境之间的协调关系发生障碍,从而导致各种临床症状、体征和社会行为的异常,特别是对环境的适应能力和劳动能力减弱甚至丧失。以病毒性感冒为例,它常发生在机体疲劳、受凉以后,病毒侵入机体,对机体造成损害;与此同时,体内出现免疫反应加强等抗损伤反应,临床上出现咽喉痛、咽喉黏膜充血、流涕、咳嗽、发热等一系列表现,最后患病机体软弱无力,劳动能力明显下降。因

此,疾病是机体在一定的致病因素作用下,因机体自稳(homeostasis)调节紊乱而发生的异常生命活动过程。在此过程中,躯体、精神及社会适应上的完好状态被破坏,机体内环境稳态失衡,与环境或社会不相适应。

二、健康

传统观念认为不生病就是健康,但实际上此种观点是不全面的。目前世界卫生组织(World Health Organization, WHO)提出:健康不仅仅是没有疾病或病痛,而是躯体上、精神上和社会上处于完好状态。因此,一个健康的人应该具有强壮的体魄、健全的精神状态和良好的社会适应能力。例如,有的人并无器质性病变,也没有精神疾病,但性格古怪或孤僻,心理状态很不稳定,不能视为健康。有的人有吸烟、酗酒等不良生活习惯及与家庭、邻里、同事不和睦等,也是不健康的表现。心理和社会上的不良状态常常为躯体疾病的发生埋下了隐患。

三、亚健康

亚健康又称第三状态,也称灰色状态,是人们在身心、情感方面处于健康与疾病之间的低质量健康状态及体验。处于亚健康状态的机体虽然还未出现疾病症状或症状感觉轻微,但通常已发生潜在的病理改变。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%。调查资料显示,我国处于亚健康状态者已超过7亿,而中年人是亚健康的高发人群。

亚健康的主要表现形式有:①躯体性亚健康状态。主要表现为疲乏无力,精神萎靡,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、心悸等症状。这些问题的持续存在可诱发心血管疾病及肿瘤等。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,会产生被社会抛弃和遗忘的孤独感。

引起亚健康的原因复杂,如环境污染致体质下降;不科学的生活及工作方式破坏人体正常的平衡;工作、学习负荷过重致人身心疲惫;家庭、社会及个人琐事过多致人精神焦虑等;某些遗传因素也可能在亚健康的发生发展中发挥作用。

亚健康状态是在不断发展变化的,既可向健康状态转化,也可向疾病状态转化。究竟向哪方面转化,取决于人体自我保健措施和自身的免疫力。向疾病状态转化是亚健康状态的自发过程,而向健康状态转化则需要采取自觉的防范措施,如加强自我保健、合理调整膳食结构等。医务工作者应充分认识亚健康的危害性,重视疾病预防,促使亚健康向健康转化。

第二节 病因学

病因学(etiology)主要研究疾病发生的原因和条件。

一、疾病发生的原因

疾病发生的原因简称病因。它是指作用于机体的众多因素中,能引起疾病并赋予该疾病特征的因素。病因的种类繁多,一般分成以下几大类。

1. 生物性因素 生物性因素(biological factors)是很常见的致病因素,主要包括病原微生物(如细菌、病毒、真菌、支原体、立克次体、衣原体、螺旋体等)和寄生虫(如原虫、蠕虫等)。这类病因通过一定的途径侵入机体,其致病作用主要与病原体致病力的强弱与侵入机体的数量有关,且与机体对病原体的感受性及防御能力有关,并常常构成一个传染过程。

这类致病因素的作用特点为:①病原体有一定的入侵门户和定位。如伤寒沙门菌只能经口侵入消化道,并首先在小肠淋巴组织内大量繁殖。血吸虫尾蚴的主要入侵门户是皮肤,成虫的主要寄生部位是门静脉系统。②病原体必须与机体相互作用才能引起疾病。例如,一般的鸡瘟、猪瘟病毒对人无致病作用,因为人对它们无感受性。③病原体作用于机体时,既改变了机体,又改变了病原体。例如,致病微生物往往可以引起机体的免疫反应;同时,一些致病微生物也可以发生变异(如产生抗药性)而改变其遗传性。

2. 理化性因素 理化性因素(physical and chemical factors)主要包括物理性因素如机械力、温度(如高温引起的烧伤、低温引起的冻伤)、大气压、噪声、电离辐射等和化学性因素如强酸、强碱、化学毒物(如一氧化碳、氰化物、有机磷农药等)或动植物毒性物质(如河豚毒、蕁毒等)等。其致病性主要取决于理化因素的作用强度、作用部位及持续时间,而与机体的反应性关系不大。

物理性因素的致病特点:①大多数物理性因素只引发疾病,并不影响疾病的发展。②除紫外线和电离辐射以外,物理性因素引起的疾病潜伏期一般较短或无潜伏期。③对组织损伤无明显选择性。

化学性因素的致病特点:①多数化学性因素对组织、器官的损伤有一定选择性。例如,CCl₄ 主要引起肝细胞中毒等。②化学性因素在整个发病过程中都起一定的作用,但一旦进入体内,其致病性常常发生改变,它可被体液稀释、中和或被机体组织解毒。③其致病作用除了与毒物本身的性质、剂量有关外,在一定程度上还取决于其作用部位和整体的功能状态。④除慢性中毒外,化学性因素致病的潜伏期一般较短。

3. 营养性因素 营养性因素(nutritional factors)包括营养过剩和营养不足,均可引起疾病。长期大量摄入高热量食物可引起肥胖,并与动脉粥样硬化的发生有密切关系;维生素A、维生素D摄入过多也可引起中毒等。营养物质摄入不足(或因需求增加致相对不足)可引起营养不良,维生素B₁ 缺乏可引起脚气病,维生素D缺乏引起佝偻病,缺碘引起甲状腺肿等。

4. 遗传性因素 遗传因素(genetic factors)的直接致病作用主要是遗传物质基因突变(gene mutation)和染色体畸变(chromosomal aberration)引起的。已发现由遗传引起的疾病有以下两种情况:

(1)直接遗传引起的疾病:如血友病、色盲、先天愚型等,主要是通过遗传物质基因突变或染色体畸变发生的。

(2)遗传易感性引起的疾病:如精神分裂症、高血压病、糖尿病等。某些家庭具有易患某种疾病的素质的现象称为遗传易感性,这些人具有遗传素质,即具备易得这类疾病的遗传特性。

5. 先天性因素 先天因素(congenital factors)指能够损害胎儿发育的因素。由先天因素引起的疾病称为先天性疾病。例如,先天性心脏病与妇女怀孕早期患风疹、荨麻疹或其他