



成功笔记系列丛书

病理生理学 成功笔记

成功笔记系列丛书编写委员会◎编

获首届全国高等学校医药教材
优秀奖



普通高等教育“十五”国家级规划教材
全国高等医药教材建设研究会 卫生部规划教材
全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

病理生理学

第6版

王 军 主编



NOTES TO SUCCESS

哈尔滨工程大学出版社

成功笔记系列丛书

病理生理学成功笔记

(配金惠铭、王建枝第六版教材·人民卫生版)

成功笔记系列丛书编写委员会 编

哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书是配合金惠铭、王建枝主编的《病理生理学》一书而编写的辅导书。全书按教材的章节顺序编排,对教材中的重点、难点进行了细致的总结和讲解,并给学生留下了自己进行总结和小结的空间,旨在帮助学生掌握《病理生理学》的基本知识,达到将书读薄、读透的目的。

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学成功笔记/《成功笔记系列丛书》编写委员会编. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2007.4
(成功笔记系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 81073 - 031 - 0

I . 病… II . 成… III . 病理生理学 - 高等学校 - 教学参考资料 IV . R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 048078 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451 - 82519328
传 真 0451 - 82519699
经 销 新华书店
印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂
开 本 787mm × 960mm 1/16
印 张 10.5
字 数 115 千字
版 次 2007 年 8 月第 1 版
印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷
定 价 15.00 元

<http://press.hrbeu.edu.cn>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

成功笔记系列丛书编委会

主 任 罗东明

副主任 李刚俊 王卫国

编 委 陈 明 杨怡琳 胡乃文

王彩霞 刘剑秋 石 岭

经过精心地策划和组织,与高等学校优秀教材相配套的成功笔记系列丛书出版面世了。

一直以来,课堂上“老师讲、学生记”已经成为学校教学约定俗成的习惯。但是,很多学生因为忙于记录而忽略了对知识的理解和吸收,影响了课堂听课效果。而且近几年来教学方法和手段也在不断地发展和变化,多媒体教学和双语教学等也越来越广泛,而在这些过程中学生也根本来不及记录笔记。

本套丛书的编辑出版正是为了解决学生遇到的以上问题。丛书以大学课程的教学大纲为依据,以国内通用的权威教材为基础,收集、整理了部分课程的笔记,总结和归纳了相关知识点,帮助学生从机械记录老师板书或教案的工作中解脱出来,有更多的时间和精力、更大的自由来灵活掌握老师讲解的内容,汲取更多的知识。本套丛书有如下特点:

1. 优秀教师编写。笔记与教材内容紧密结合,而更强调知识体系的连贯性和完整性,对教材中的主要内容进行细致讲解,知识结构清晰明了。丛书是集集中了多位在教学第一线的优秀教师多年教学过程中对知识的总结和概括,而不是书本的简单重复,帮助学生真正做到将书“读薄,读透”。

2. 随文安排加宽的空白处(即 Margin 部分),给学生以听课过程中随堂补充记录对知识的补充、说明、理解、例题、习题的空间,这样一方面便于学生课上结合笔记学习,提高学习效率;另一方面,也便于学生课后对老师讲授的内容进行有效、有序的复习。并且书中的每一章最后都有小结及学习体会部分,方便学生进行自我总结和自我归纳,加深理解。

3. 版本小巧,携带方便。

希望本套丛书的出版能够真正地帮助同学们的课堂和课后的学习,使其摆脱临摹老师的板书和教案的负担,有更多的时间扎实、认真地对课堂知识进行理解和吸收,从而走向成功之路。

由于时间仓促,本书还有很多的不足之处,欢迎读者提出宝贵的意见和建议,来信请寄哈尔滨工程大学出版社。E-mail: cbs_shil@hrbeu.edu.cn

第一章 绪论	1
第一节 病理生理学概述	1
第二节 病理生理学的主要研究方法	1
第三节 病理生理学的发展与展望	1
本章小结与学习体会	2
第二章 疾病概论	3
第一节 健康与疾病	3
第二节 病因学	3
第三节 发病学	4
第四节 疾病的转归	5
本章小结与学习体会	7
第三章 水、电解质代谢紊乱	8
第一节 水、钠代谢障碍	8
第二节 正常钾代谢及钾代谢障碍	17
第三节 镁代谢紊乱	23
第四节 钙磷代谢障碍	23
本章小结与学习体会	24
第四章 酸碱平衡紊乱	25
第一节 酸碱物质的来源和调节	25
第二节 酸碱平衡指标	27
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	29
第四节 混合型酸碱平衡紊乱	35
第五节 代偿预测值及酸碱图	35
本章小结与学习体会	36
第五章 缺氧	37
第一节 常用的血氧指标	37
第二节 缺氧的类型、原因和发病机制	38
第三节 缺氧时机体的功能代谢变化	41
第四节 缺氧治疗的病理生理基础	43
本章小结与学习体会	44
第六章 发热	45

第一节	概述	45
第二节	发热原因和机制	45
第三节	代谢与功能的改变	48
第四节	防治的病理生理学基础	50
本章小结与学习体会		51
第七章	细胞信号转导异常与疾病	52
第一节	细胞信号转导系统概述	52
第二节	信号转导异常的原因和机制	53
第三节	细胞信号转导异常与疾病	54
本章小结与学习体会		57
第八章	细胞增殖分化异常与疾病	58
第一节	细胞增殖的调控异常与疾病	58
第二节	细胞分化的调控异常与疾病	61
本章小结与学习体会		63
第九章	细胞凋亡与疾病	64
第一节	概述	64
第二节	细胞凋亡的过程与调控	64
第三节	细胞凋亡的发生机制	68
第四节	细胞凋亡与疾病	69
第五节	细胞凋亡在疾病防治中的意义	71
本章小结与学习体会		72
第十章	应激	73
第一节	概述	73
第二节	应激反应的基本表现	73
第三节	应激损伤与应激相关疾病	78
第四节	防治应激相关疾病的病理生理基础	80
本章小结与学习体会		81
第十一章	凝血与抗凝血平衡紊乱	82
第一节	概述	82
第二节	凝血与抗凝血功能紊乱	84
第三节	弥散性血管内凝血	85

本章小结与学习体会	90
第十二章 休克	91
第一节 概述	91
第二节 休克的病因与分类	91
第三节 休克的发展过程和发病机制	93
第四节 休克时的细胞损伤与代谢障碍	97
第五节 休克时体液因子的变化与全身反应	98
第六节 器官功能变化与多器官功能障碍和衰竭	100
第七节 休克防治的病理生理基础	103
本章小结与学习体会	105
第十三章 缺血 - 再灌注损伤	106
第一节 缺血 - 再灌注损伤的原因及条件	106
第二节 缺血 - 再灌注损伤的发生机制	107
第三节 缺血 - 再灌注损伤时机体的功能 及代谢变化	110
第四节 防治缺血 - 再灌注损伤的病理生理基础	111
本章小结与学习体会	112
第十四章 心功能不全	113
第一节 心力衰竭的病因、诱因与分类	113
第二节 心力衰竭的发生机制	115
第三节 心力衰竭时机体的代偿反应	117
第五节 心衰临床表现的病理生理基础	119
本章小结与学习体会	123
第十五章 肺功能不全	124
第一节 病因和发病机制	124
第三节 呼吸衰竭时主要的代谢功能变化	126
第三节 防治原则	128
本章小结与学习体会	129
第十六章 肝功能不全	130
第一节 概述	130
第二节 肝性脑病	132

Contents

第三节 肝肾综合征	136
本章小结与学习体会	138
第十七章 肾功能不全	139
第一节 肾功能不全的基本发病环节	139
第二节 急性肾功能衰竭	141
第三节 慢性肾功能衰竭	146
第四节 尿毒症	149
本章小结与学习体会	150
第十八章 脑功能不全	151
第一节 概述	151
第二节 认知障碍	152
第三节 意识障碍	153
本章小结与学习体会	155

第一章 绪 论

病理生理学(Pathophysiology)是一门研究疾病发生、发展和转归的规律及其机制的科学,是联系基础医学和临床医学的“桥梁”。

第一节 病理生理学概述

病理生理学的主要任务是从功能与代谢变化和原理来探讨疾病发生发展过程中的发病规律和基本病理机制,科学地揭示疾病的本质,为疾病的防治提供理论和实验依据。

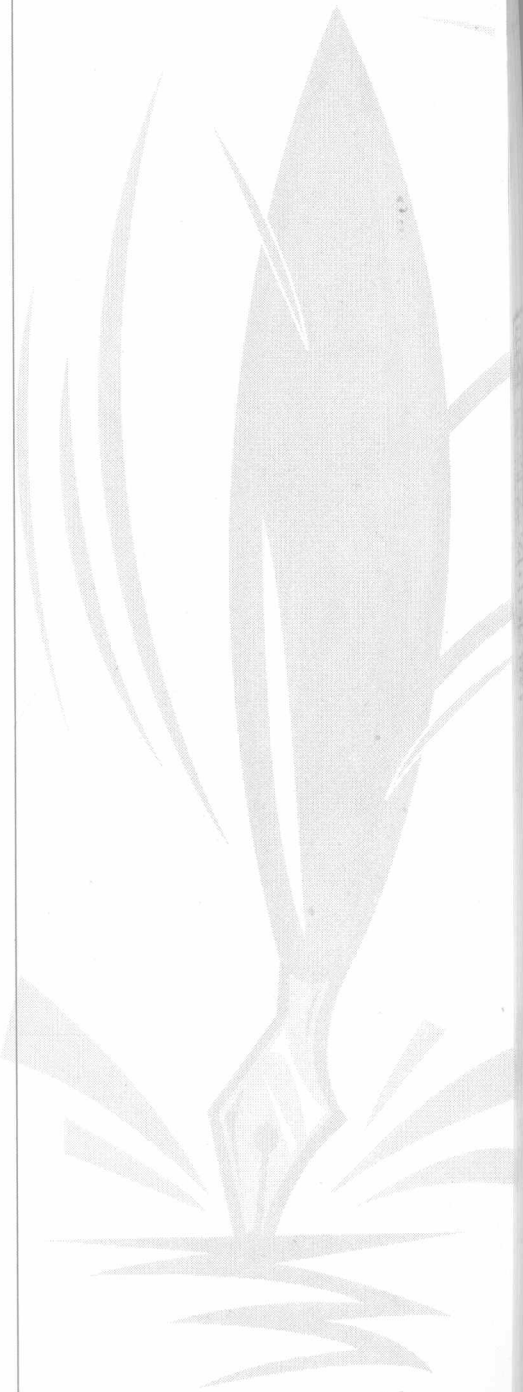
第二节 病理生理学的主要研究方法

病理生理学既是基础医学中的一门理论学科,又是一门实验性很强的学科,其常用的研究方法和手段如下。

1. 动物实验:包括急性和慢性动物实验。
2. 临床观察:研究患病机体中的功能代谢变化,人体是主要研究对象。
3. 分子生物学实验。
4. 体外实验。

第三节 病理生理学的发展与展望

略。



本章小结与学习体会

第 1 章 绪论

1.1 绪论

1.2 绪论

1.3 绪论



第二章 疾病概论

第一节 健康与疾病

一、健康

健康不仅是没有疾病和病痛,而且是身体上、精神上和社会上处于完全良好状态。

二、疾病

疾病是指在致病因素作用下,机体自稳调节紊乱导致的异常生命活动过程。

第二节 病因学

一、疾病发生的原因

疾病发生的原因简称病因,它是引起疾病并赋予该疾病特征的因素。病因的种类很多,一般分为以下几类。

1. 感染性因素

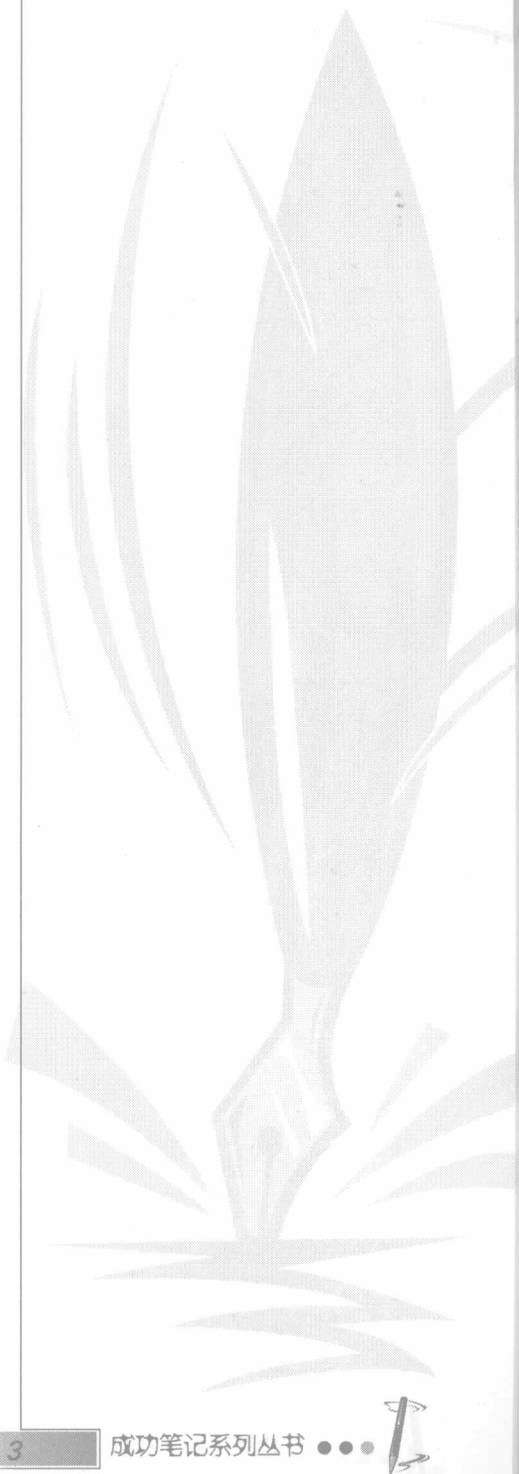
这类病因主要包括病原微生物和寄生虫。

2. 理化因素

此类病因包括机械力、温度、大气压、噪声、电离辐射、强酸、强碱、化学毒物等。

3. 遗传性因素

遗传性因素致病主要是通过遗传物质基因的突变或染色体畸变发生的。



4. 机体因素

- (1) 生命必需物质的缺乏或过多。
- (2) 免疫异常。
- (3) 先天性因素。

5. 精神、心理、社会因素

二、疾病发生的条件

疾病发生的条件主要是指能够影响疾病发生、发展的机体内外因素。它们本身不能引起疾病,但是可以左右病因对身体的影响,直接作用于机体或者促进或阻碍疾病的发生。它包括以下几方面。

- (1) 身体条件。
- (2) 自然条件。
- (3) 社会条件。

诱因:疾病的条件中能够加强某一疾病原因作用,或促进疾病发生发展的因素称为诱因。它也是疾病发生的一种条件。

第三节 发病学

发病学主要研究在原始病因作用于机体后,疾病发生的基本机制和发生、发展、转归的一般规律。

一、疾病发生的基本机制

疾病发生的基本机制是指参与很多疾病发病的共同机制,主要包括四方面。

(一) 神经机制

神经机制参与了疾病的发病,因为神经系统的变化与疾病的发生密切相关,疾病发生时也常有神经系统的变化。

(二) 体液机制

疾病中的体液机制主要是指致病因素引起体液的质和量的变化,体液调节的紊乱造成内环境紊乱,以致疾病发生。

(三) 组织细胞机制

致病因素作用于机体后,直接或间接作用于组织、细胞,造



成某些细胞的功能代谢障碍,从而引起细胞的自稳调节紊乱。

(四)分子机制

各种致病原因无论通过何种途径引起疾病,都会以各种形式表现出分子水平上大分子多聚体与小分子物质的异常。

二、疾病发病学的一般规律

(一)损伤与抗损伤的斗争

(二)因果交替规律

(三)局部与整体的关联

第四节 疾病的转归

疾病都有一个发生发展的过程,大多数疾病发生发展到一定阶段后终将结束,这就是疾病的转归,它包括康复和死亡两种形式。

(一)康复

1. 完全康复

2. 不完全康复

(二)死亡

死亡是指机体作为一个整体的功能永久性地停止。

1. 死亡的分期

(1)濒死期

(2)临床死亡期

①心跳停止

②呼吸停止

③各种反射消失

(3)生物学死亡期

2. 脑死亡

脑死亡是指枕骨大孔以上全脑功能的不可逆永久性停止。

(1)脑死亡的判断标志

①自主呼吸停止,需要不停地进行人工呼吸;

②不可逆性深昏迷,大脑对外界刺激毫无反应;

③脑干神经反射消失;



- ④瞳孔散大或固定；
- ⑤脑电波消失；
- ⑥脑血液循环完全停止。

(2) 判定脑死亡的意义

- ①有利于判定死亡时间；
- ②确定终止复苏抢救的界线；
- ③为器官移植创造条件。

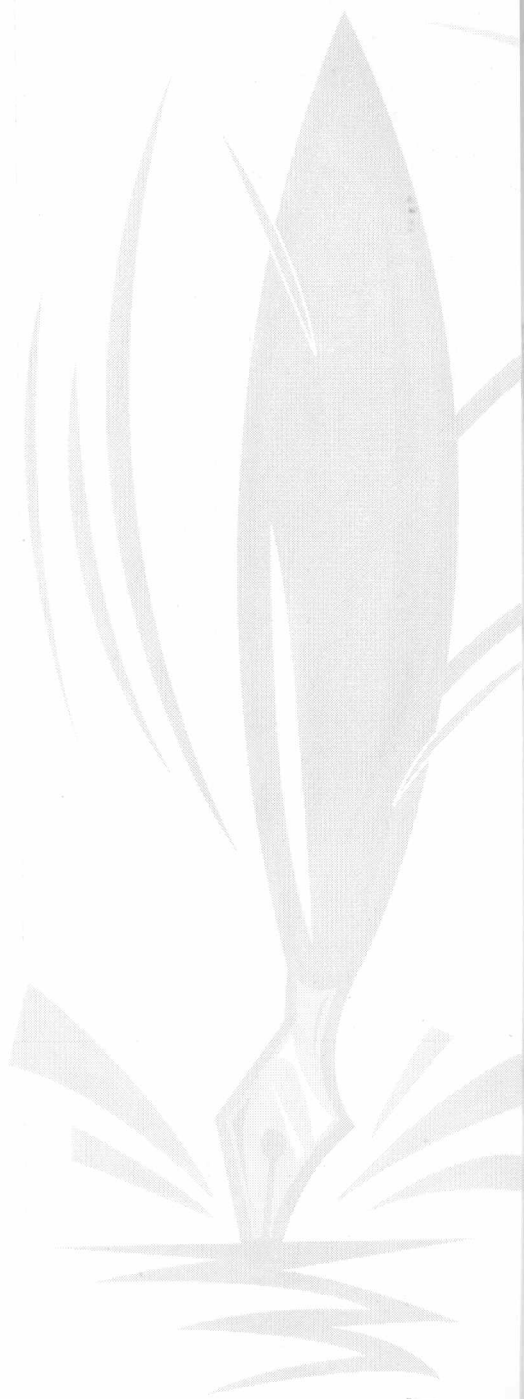
(3) 植物状态

植物状态：有的病人大脑皮层功能已不可逆转，仅在人工呼吸和人工起搏的情况下仍处于皮层下的生存状态。



本章小结与学习体会

活素博分贝翰申,水 章三第



会本区学已超小章本

第三章 水、电解质代谢紊乱

第一节 水、钠代谢障碍

一、正常水、钠代谢

(一)体液的容量和分布

体液	}	细胞内液(intracellular fluid, ICF):40%
(占体重 60%)		细胞外液(extracellular fluid, ECF):20%
细胞外液	}	组织间液:15%(含跨细胞液)
		血浆:5%

同时,体液总量的分布因年龄、性别、胖瘦不同。

(二)体液的电解质成分

1. 阴、阳离子总数相等,体液呈电中性;
2. ECF、ICF 电解质含量差别很大;
3. ECF、ICF 的渗透压相等;
4. 血浆和组织间液除蛋白质外,其他电解质含量几乎相同。

(三)体液的渗透压

血浆总的渗透压是由血浆电解质的阳离子和阴离子的个数与非电解质的分子个数加在一起所表现出来的渗透效应。

正常血浆渗透压:280~310mmol/L(也为组织间液渗透压)

(四)水的生理功能和水平衡

1. 水的生理功能

- (1)促进物质代谢:生化反应的必需物、场所;良好的溶剂。
- (2)调节体温:比热大、蒸发热大、流动性大,因此水可以调节体温和维护产热和散热的平衡。

(3)润滑作用。

(4)结合水的作用:结合水与蛋白质分子等结合,发挥其复杂的生理功能。

