

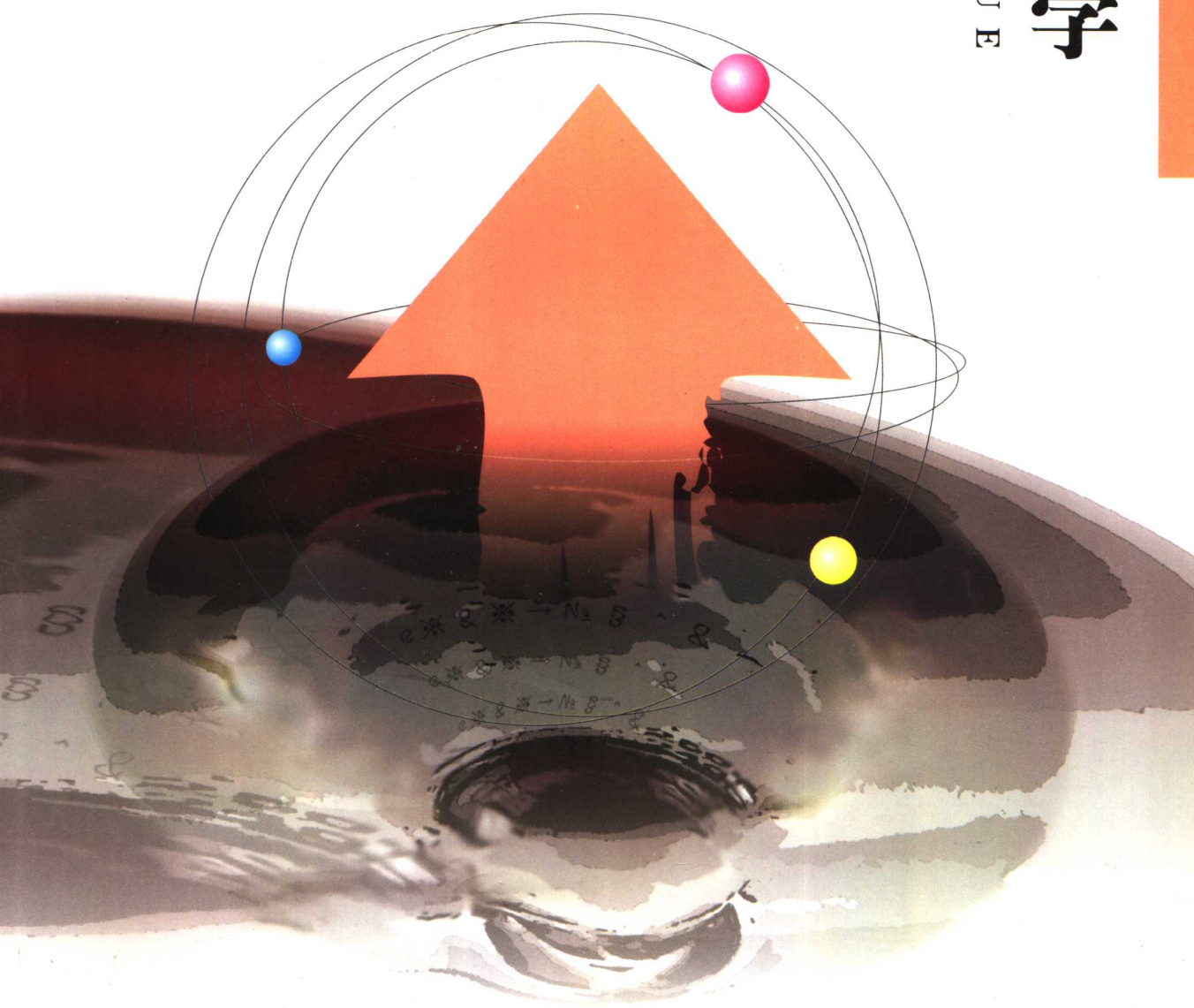
病理生理学

BINGLISHENGLIXUE

高等医学教育中专起点专科教材 (3+2)

主编 王黎

郑州大学出版社

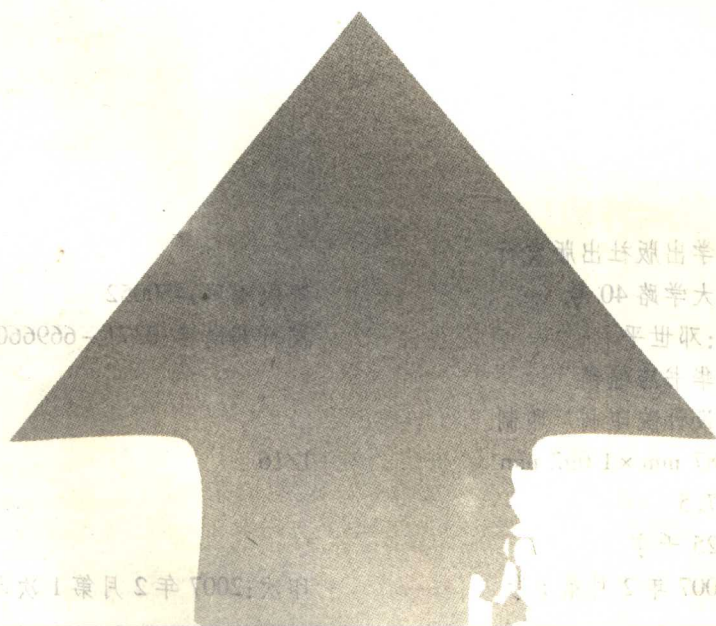


病理生理学

BINGLISHENGLIXUE

高等医学教育中专起点专科教材 (3+2)

主编 王黎



元 00.85, 份支

1-3 本-100

对隔并本向新, 翻同量源资印自即由



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学/王黎主编. —郑州:郑州大学出版社,
2007.2

(高等医学教育中专起点专科教材.3+2)

ISBN 978-7-81106-413-1

I. 病… II. 王… III. 病理生理学-医学院校-教材
IV. R363

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第079728号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

黄委会设计院印刷厂印制

开本:787 mm × 1 092 mm

印张:17.5

字数:425千字

版次:2007年2月第1版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

1/16

印次:2007年2月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-81106-413-1 定价:28.00元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

编委会名单

高等医学教育中专起点专科教材(3+2)

■ 主任委员

黄 玮

■ 副主任委员

盖英弟 王怀生 乔留杰

李向中 沈军生 赵 斌

■ 委 员(以姓氏笔画为序)

王 进 王 黎 王怀生 王宝玲

王海燕 王银燕 毛理纳 孔旭黎

石翠花 白立庆 全宏勋 刘卫华

杜红勤 李向中 李慧民 肖 红

邱延霞 沈军生 张苏亚 张丽莉

陈建中 邵同先 赵 斌 赵唯贤

桂兴芬 高晓梅 黄 玮 黄明宜

盖英弟

■ 秘书长

全宏勋

编委名单 **《病理生理学》**

高等医学教育中起点专科教材(3+2)

主 编 王 黎

副主编 杨红梅 陈智玲 牛会巧

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 黎 牛会巧 李宜培

陈 洁 陈智玲 杨红梅

编写说明

高等医学教育中专起点专科教材(3+2)

当前,护理人才的紧缺已成为全球性的问题,该专业的毕业生将在未来相当长的一段时期有着较好的就业前景。以往我国护理人才的培养主要由中等卫生学校承担。随着人们健康意识的不断增强及对医疗服务质量的要求日益提高,国内外医疗卫生机构对医护人员的基本素质、学历层次和知识结构也提出了更高的要求。因此,不少省、市采用“3+2”培养模式,即从中专卫校选拔优秀毕业生,直接进入医学高等院校同专业继续学习两年,完成学业后取得大学专科学历的办法,接力培养高级护理人才,以满足国际、国内医疗人才市场的需求。对这部分已经有一定医学基础知识的学生在专科阶段的培养,无论是课程体系还是课程内容,均应与零起点的普通专科学生相区别。然而,目前国内尚无专供他们使用的教材。面对这样一大批读者群,我们有责任、有义务为他们编写一套适用性和针对性较强的教材。

2004年10月,在郑州大学出版社的组织下召开了首次编委会,来自12家高等和中等医学院校的专家、学者参加了会议。会议按照高职高专教育为预防、医疗、保健一线培养实用型人才的基本要求和社需求设计培养、培训方

案,以“应用”为主旨构建课程体系,以“实用”为标杆安排教学内容,确定了“以能力培养为本位,突出职业教育特色”的教材编写指导思想,强调学科教育的连续性、实用性、针对性和创新性,尽量避免与中专教学相关内容的重复。2005年3月5日,所有参编人员130余人聚首于河南职工医学院,进一步对该套教材的写作方法、体例和计划进行了商讨。此后,在各参编院校领导的支持下,由各书主编安排,按学科相继召开了撰稿、审稿、定稿会。

本套教材涵盖了公共基础课、专业基础课和专业课共25个学科。它们分别是:《医学英语》、《运动与健康》、《计算机应用技术》、《医学心理学》、《哲学导读》、《人体解剖学与临床应用》、《组织学与胚胎学基础教程》、《生理学》、《生物化学与分子生物学》、《病原生物学与免疫学》、《病理学》、《病理生理学》、《药理学》、《预防医学》、《临床营养学》、《护理学基础》、《内科护理学》、《外科护理学》、《妇产科护理学》、《儿科护理学》、《康复护理学》、《健康评估》、《中医护理学》、《眼·耳鼻咽喉·口腔科护理学》和《急救护理学》。这套教材的编者都是有着丰富教学和临床经验的大中专医学院校教师,这套教材既可供具有中等医学学历人员继续学习使用,也可供具有一定护理基础知识的其他读者参阅。

尽管我们力图使这套教材有所创新,成为精品,尽可能减少谬误,但由于我们水平有限,不足之处在所难免。恳请广大读者不吝赐教,以帮助我们在以后的修订中进一步完善。

黄 玮

2006年3月

高等医学教育中专起点专科教材(3+2)

病理生理学横跨基础医学和临床医学,属桥梁学科。它主要从功能和代谢角度探讨疾病发生、发展及转归的规律,呈现很强的理论性和实践性特点。学好这门学科有助于学习医学其他学科,如药理学、诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学等。从更高的层次看,通过这门学科的学习,学会全面、动态地认识医学中的问题,把握问题本质,从而正确地解决问题。

本教材分为三个部分:①绪论,简要地介绍本学科的由来与发展,本学科在医学中的特点与地位;②基本病理过程,主要是指多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能和代谢的变化,包括水、电解质、酸碱平衡紊乱,缺氧,发热,弥散性血管内凝血,休克等;③病理生理学各论,即为各系统器官病理生理学,本书有选择地重点介绍心力衰竭、呼吸衰竭、肝性脑病、肾功能衰竭的内容。

本教材在编写上以概括精炼、实用性强为特色,紧密结合临床应用,适度引入新进展、新机制,使学习者能以较少的时间、较广的视野,把握住本学科的要髓。编写者多为教学经验丰富、教学效果优异、著述颇丰的学者,在编写中精选病理生理学的经典内容,文字表达上深入浅出、详略得当、要点突出,每一章前有“学习目标”,并在每

章后加上“内容要点”,非常便于学习者复习掌握,有“提纲挈领”之效,使本教材增色不少。

本教材使用对象主要是高等医学教育中专起点专科教育(3+2)高等护理、医疗专业的专科生。

为高质量完成本书编写,每位编写者都付出了艰辛的劳动。本书是河南职工医学院等院校集体合作的结晶,包含有彼此间的相互理解、信任和支持。另外这些院校的领导和病理生理学教研室在经济和人力上给予了充分支持,在此深表感谢。

虽然编写者为提高本教材质量做出了巨大的努力,但因教学形势的发展和学习者的学习基础及素质不同,故全书可能有一些不足之处。希望使用本套教材的广大师生和读者提出宝贵意见,以便在修订时加以改进,使教材质量不断提高。

王 黎

2007 年元月

高等医学教育中专起点专科教材(3+2)

第一章 绪论	1
一、病理生理学的研究对象和内容	1
二、病理生理学与其他学科的关系	2
三、病理生理学的主要研究方法	3
四、病理生理学发展简史	5
第二章 疾病概论	6
第一节 健康与疾病	6
一、健康	6
二、疾病	6
三、亚健康	7
第二节 疾病的病因学	7
一、疾病发生的原因	7
二、疾病发生的条件	9
第三节 疾病的发病学	9
一、疾病发生的基本机制	9
二、疾病发展的一般规律	11
第四节 疾病的经过和转归	12
一、疾病的经过	13
二、疾病的转归	13

第三章 水电解质代谢紊乱	16
第一节 水、钠代谢紊乱	16
一、脱水	17
二、水中毒	20
第二节 钾代谢紊乱	21
一、低钾血症	21
二、高钾血症	24
第三节 水肿	27
一、概述	27
二、水肿的发生机制	28
三、常见全身性水肿的类型与特点	31
四、重要器官的水肿	34
五、水肿对机体的影响	35
第四章 酸碱平衡紊乱	39
第一节 酸碱平衡概述	40
一、酸与碱的概念	40
二、体内酸碱物质的来源	40
三、酸碱平衡的调节机制	41
第二节 判断酸碱失衡的常用指标	47
一、pH 和 H^+ 浓度	47
二、二氧化碳分压	47
三、缓冲碱	48
四、剩余碱	48
五、标准碳酸氢盐 and 实际碳酸氢盐	49
六、二氧化碳结合力	49
七、阴离子间隙	49
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	50
一、代谢性酸中毒	50
二、呼吸性酸中毒	54
三、代谢性碱中毒	56
四、呼吸性碱中毒	59

第四节 混合性酸碱平衡紊乱	61
一、二重性酸碱一致型酸碱平衡紊乱	61
二、二重性酸碱混合性酸碱平衡紊乱	62
三、三重性酸碱混合性酸碱平衡紊乱	62
第五节 酸碱平衡紊乱的临床诊断	63
一、根据 pH 改变确定酸中毒或碱中毒	64
二、根据病史提示的原发因素确定代谢性或 呼吸性酸碱平衡紊乱	64
三、根据代偿调节规律区分单纯性或混合性酸碱平衡紊乱	65
四、根据 AG 确定混合性酸碱平衡紊乱	66
第五章 缺氧	70
第一节 常用血氧指标及其意义	70
第二节 缺氧的类型、原因和特点	72
一、低张性缺氧	72
二、血液性缺氧	73
三、循环性缺氧	74
四、组织性缺氧	75
第三节 缺氧时机体的功能代谢变化	76
一、呼吸系统的变化	77
二、循环系统的变化	78
三、血液系统的变化	79
四、中枢神经系统的变化	80
五、组织细胞的变化	81
第四节 影响机体缺氧耐受性的因素	82
一、代谢耗氧率	82
二、机体的代偿能力	83
第五节 缺氧的防治原则	83
一、积极防治原发病	83
二、给氧治疗和氧中毒	84
三、对症治疗	85
第六章 发热	87
第一节 发热的原因及机制	88

一、发热激活物	88
二、内生致热原	89
三、中枢发热介质	90
四、发热时体温调节的方式	91
第二节 发热的时相及热代谢特点	92
一、体温上升期	92
二、高热持续期	92
三、体温下降期	92
第三节 发热时机体代谢与功能变化	93
一、物质代谢的改变	93
二、生理功能改变	94
第四节 发热的生物学意义及防治原则	95
一、生物学意义	95
二、防治原则	95
第七章 应激	98
第一节 应激的原因和分类	99
第二节 应激反应的基本过程	99
一、警觉期	99
二、抵抗期	100
三、衰竭期	100
第三节 应激的发生机制	100
一、神经内分泌反应	100
二、细胞体液反应	104
第四节 应激时机体的代谢、功能变化	105
一、代谢变化	105
二、功能变化	106
第五节 应激与疾病	110
一、应激性心律失常与心肌坏死	110
二、应激性溃疡	110
三、免疫功能障碍	111
四、内分泌功能障碍	112
五、凝血与纤溶活性增强	112

第六节 应激的防治原则	113
第八章 弥散性血管内凝血	115
第一节 弥散性血管内凝血的原因和发病机制	116
一、DIC 的原因	116
二、DIC 的发生机制	116
第二节 影响弥散性血管内凝血发生、发展的因素	120
一、单核吞噬细胞系统功能受损	120
二、肝功能严重障碍	120
三、血液的高凝状态	120
四、微循环的障碍	121
第三节 弥散性血管内凝血的分期和分型	121
一、分期	121
二、分型	121
第四节 弥散性血管内凝血时的功能代谢变化与临床表现	122
一、出血	123
二、器官功能障碍	124
三、休克	125
四、微血管病性溶血性贫血	125
第五节 弥散性血管内凝血防治的病理生理基础	126
第九章 休克	128
第一节 休克的原因和分类	129
一、休克的原因	129
二、休克的分类	130
第二节 休克的发生、发展过程及其发病机制	131
一、休克时微循环的变化	131
二、休克发生的机制	137
第三节 休克时细胞代谢和功能结构的改变	138
第四节 休克时器官功能的改变	140
第五节 各型休克的特点	142
一、感染性休克	142
二、过敏性休克	143
三、心源性休克	143

四、烧伤性休克	144
五、神经源性休克	144
第六节 休克的防治原则	144
第十章 心力衰竭	147
第一节 心力衰竭的原因、诱因	147
一、心力衰竭的原因	147
二、心力衰竭的诱因	148
第二节 心力衰竭的分类	149
第三节 心力衰竭的发生机制	150
一、心肌收缩性减弱	150
二、心室舒张功能障碍和顺应性异常	153
三、心室各部舒缩活动不协调	153
第四节 心力衰竭时机体的代偿反应	154
一、心脏代偿反应	154
二、心脏外代偿反应	156
三、神经 - 体液的代偿反应	157
第五节 心力衰竭时机体功能和代谢的变化	157
一、心功能 - 血流动力学的变化	158
二、心输出量减少引起的变化	158
三、肺循环淤血引起的变化	158
四、体循环淤血引起的变化	160
五、水、电解质和酸碱平衡变化	160
第六节 心力衰竭的防治原则	160
一、治疗原则和目的	160
二、防治方法	161
第十一章 呼吸衰竭	163
第一节 呼吸衰竭的病因	163
第二节 呼吸衰竭的发病机制	164
一、肺通气功能障碍	164
二、肺换气功能障碍	166
第三节 呼吸衰竭时机体的主要功能代谢变化	169
一、酸碱平衡及电解质紊乱	169

二、呼吸系统变化	170
三、循环系统变化	170
四、中枢神经系统变化	171
五、肾功能变化	171
六、胃肠变化	171
第四节 呼吸衰竭的防治原则	172
第十二章 肝性脑病	174
第一节 肝性脑病的分类和分期	174
第二节 肝性脑病的发病机制	175
一、中毒学说	175
二、假性神经递质学说	177
三、血浆氨基酸失衡学说	179
第三节 肝性脑病的诱因	180
第四节 肝性脑病的防治原则	181
一、防治诱因	181
二、减少肠道毒物的产生和吸收	181
三、降血氨	182
四、纠正氨基酸失衡,补充正常神经递质	182
五、肝移植	182
六、其他对症治疗	182
第十三章 肾功能不全	184
第一节 肾功能不全的基本发病环节	185
一、肾小球滤过功能障碍	185
二、肾小管功能障碍	186
三、肾脏内分泌功能障碍	186
第二节 急性肾功能衰竭	188
一、病因和分类	188
二、发病机制	189
三、临床经过及表现	191
四、防治原则	192
第三节 慢性肾功能衰竭	194
一、病因	194

二、发展阶段	194
三、发病机制	195
四、功能代谢变化	196
第四节 尿毒症	199
一、功能代谢变化	199
二、发病机制	201
三、防治原则	202
第十四章 缺血 - 再灌注损伤	205
第一节 缺血 - 再灌注损伤的原因和诱因	206
第二节 缺血 - 再灌注损伤的发生机制	206
一、自由基的作用	206
二、钙超载	209
三、白细胞的作用	212
四、无复流现象	212
五、能量代谢障碍	213
第三节 重要脏器在缺血 - 再灌注损伤时功能代谢和 形态的变化	214
一、心脏的缺血 - 再灌注损伤	214
二、脑缺血 - 再灌注损伤	216
三、肺再灌注损伤	217
四、其他器官缺血 - 再灌注损伤	217
第四节 缺血 - 再灌注损伤的防治原则	218
一、尽早恢复血流	218
二、采用低压、低流、低温再灌注	218
三、清除自由基	218
四、防治 Ca^{2+} 超负荷	219
五、拮抗白细胞的作用	219
六、补充能量及促进能量合成	219
七、其他药物	219
第十五章 细胞凋亡与疾病	221
第一节 概述	221
第二节 细胞凋亡的发病机制	223