



全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材
(供护理学类专业用)

病理生理学

◎ 主 编 商战平 卢彦珍
◎ 副主编 王万铁 刘永明 宋维芳 孙银平

中国医药科技出版社



全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材
(供护理学类专业用)

病理生理学

主 编 商战平 卢彦珍

副主编 王万铁 刘永明 宋维芳 孙银平

编 者 (以姓氏笔画为序)

王万铁 (温州医科大学)

冯 华 (牡丹江医学院)

刘永明 (武汉大学)

孙银平 (新乡医学院)

李桂忠 (宁夏医科大学)

宋维芳 (山西医科大学汾阳学院)

施 旻 (江西中医药大学)

隋 璐 (沈阳医学院)

卢彦珍 (长治医学院)

司艳红 (泰山医学院)

刘艳波 (北华大学)

李 蓉 (广东医科大学)

宋 娟 (长治医学院)

郝 蕾 (内蒙古医科大学)

商战平 (泰山医学院)

编写秘书 司艳红

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本教材为全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材之一。系根据全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材编写总体原则、要求和病理生理学课程教学大纲的基本要求及课程特点编写而成,其内容主要包括绪论与疾病概论、基本病理过程、系统病理生理学和附录4部分。并在各章设有“学习目标”“案例引导”“知识链接”“知识拓展”“本章小结”及“目标检测”等模块。同时配套有“爱慕课”在线学习平台(包括电子教材、教学大纲、教学指南、视频、课件、题库、图片等),并配有部分内容的书网互动视频、图片便于读者扫描二维码学习理解,从而使教材内容立体化、生动化,易教易学。

本教材供全国普通高等医学院校护理学类专业师生教学使用。

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学/商战平,卢彦珍主编. —北京:中国医药科技出版社,2016.8

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5067-8263-0

I. ①病… II. ①商…②卢… III. ①病理生理学-医学院校-教材 IV. ①R363

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第102116号

美术编辑 陈君杞

版式设计 张 璐

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 889×1194mm $\frac{1}{16}$

印张 15 $\frac{3}{4}$

字数 378千字

版次 2016年8月第1版

印次 2016年8月第1次印刷

印刷 北京盛通印刷股份有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-8263-0

定价 46.00元

版权所有 盗版必究

举报电话:010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

出版说明

为面向全国省属院校本科护理学专业教学实际编写出版一套切实满足培养应用型护理学人才需求和“老师好教、学生好学及学后好用”的护理学类专业教材，在教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家食品药品监督管理总局的支持下，根据教育部高等教育教学改革精神，以及培养临床实用型人才、提高护理实践能力等护理人才培养要求，在全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材建设指导委员会专家的悉心指导下，中国医药科技出版社组织全国近110所省属高等医学院校为主体的具有丰富教学经验和较高学术水平的600余位专家教授历时1年余的编撰，本套教材即将付梓出版。

全套教材包括护理学类专业理论课程教材共计34门。将于2016年8月由中国医药科技出版社出版发行。主要供全国普通高等医学院校护理学类专业教学使用，也可供医药卫生行业从业人员学习参考。

本套教材定位清晰、特色鲜明，主要体现在以下方面：

1. 切合院校教学实际，突显教材针对性和适应性

在编写本套教材过程中，编者们始终坚持从全国省属医学院校护理学类专业教学实际出发，并根据培养应用型护理人才的需求和医疗机构对护生临床护理实践能力、沟通交流能力、服务意识、敬业精神等要求，结合国家护士执业资格考试新要求，同时适当吸收护理行业发展的新知识、新技术、新方法，从而保证教材内容具有针对性、适应性和权威性。

2. 强化护理能力培养，满足应用型人才培养需求

本套教材的内容和体系构建着眼于理论与实践相结合、人文社科及护理与医学相结合，强化培养学生实践能力、独立分析问题和解决问题的评判性思维能力，满足以能力为本位的高素质、强能力、精专业、重实践的应用型本科护理学人才培养需求。

3. 创新教材编写模式，增强内容的可读性实用性

在遵循教材“三基、五性、三特定”的建设规律基础上，引入“案例引导”模块内容，同时设计“学习目标”“知识链接”“知识拓展”“考点提示”“本章小结”“目标检测”等模块，以增强教材内容的可读性和实用性，更好地培养学生学习的自觉性和主动性以及理论联系实践的能力、创新思维能力和综合分析能力。

4. 搭建在线学习平台，立体化资源促进数字教学

在编写出版整套纸质教材的同时，编者与出版社为师生均免费搭建了与每门纸质教材配套的“爱慕课”在线学习平台（含电子教材、教学课件、图片、微课、视频、动画及练习题等教学资源），使教学内容资源更加丰富和多样化、立体化，更好地满足在线教学信息发布、师生答疑互动及学生在线测试等教学需求，促进学生自主学习，为提高教育教学水平和质量，实现教学形成性评价等和提升教学管理水平提供支撑。

编写出版本套高质量教材，得到了全国知名专家的精心指导和各有关院校领导与编者的大力支持，同时本套教材专门成立了评审委员会，数十位专家对教材内容进行了认真审定并提出了宝贵意见，在此一并表示衷心感谢。出版发行本套教材，希望受到广大师生欢迎，并在教学中积极使用本套教材和提出宝贵意见，以便修订完善，共同打造精品教材，为促进我国护理学专业教育教学改革和人才培养作出积极贡献。

中国医药科技出版社
2016年7月

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

教材建设指导委员会

顾问 姜小鹰 (福建医科大学护理学院)

主任委员 何国平 (中南大学湘雅护理学院)

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

丁 萍 (安徽医科大学)

任 辉 (第三军医大学护理学院)

刘殿刚 (湖北中医药大学)

张彩虹 (海南医学院国际护理学院)

方正清 (安徽中医药大学护理学院)

刘建军 (江西中医药大学护理学院)

张 瑛 (长治医学院护理学院)

单伟颖 (承德医学院护理学院)

委员 (以姓氏笔画为序)

王秀华 (中南大学湘雅护理学院)

邓科穗 (江西中医药大学护理学院)

朱大诚 (江西中医药大学)

江育萍 (广西中医药大学)

李 净 (安徽中医药大学)

李玉翠 (长治医学院护理学院)

宋晓亮 (长治医学院)

金荣疆 (成都中医药大学)

房民琴 (三峡大学第一临床医学院)

姜贵云 (承德医学院)

唐红英 (第三军医大学)

章新琼 (安徽医科大学护理学院)

梁桂仙 (昆明医科大学护理学院)

新 燕 (内蒙古医科大学)

颜文贞 (广东医科大学护理学院)

王春平 (潍坊医学院)

申丽娟 (昆明医科大学)

朱天民 (成都中医药大学)

苏衍萍 (泰山医学院)

李玉红 (安徽医科大学护理学院)

李智山 (湖北文理学院医学院)

张雪飞 (湖北中医药大学)

周谊霞 (贵州医科大学护理学院)

钟志兵 (江西中医药大学)

徐旭东 (济宁医学院)

黄秀凤 (广东医科大学护理学院)

商战平 (泰山医学院)

彭德忠 (成都中医药大学)

翟 静 (泰山医学院)

魏秀红 (潍坊医学院护理学院)

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

教材评审委员会

- 主任委员** 姜小鹰 (福建医科大学护理学院) 何国平 (中南大学湘雅护理学院)
- 副主任委员** (以姓氏笔画为序)
- 王 强 (河南大学护理学院) 王克芳 (山东大学护理学院)
- 史瑞芬 (南方医科大学护理学院) 朱爱勇 (第二军医大学护理学院)
- 江智霞 (遵义医学院护理学院) 安力彬 (大连大学护理学院)
- 李惠玲 (苏州大学护理学院) 张立力 (南方医科大学护理学院)
- 张美芬 (中山大学护理学院) 尚少梅 (北京大学护理学院)
- 赵 岳 (天津医科大学护理学院) 郝玉芳 (北京中医药大学护理学院)
- 胡秀英 (四川大学华西护理学院)
- 委 员** (以姓氏笔画为序)
- 于 睿 (辽宁中医药大学护理学院) 王 彦 (河北大学护理学院)
- 王亚宁 (江西科技学院护理学院) 王爱敏 (青岛大学医学院护理学院)
- 王继红 (北华大学护理学院) 方正清 (安徽中医药大学护理学院)
- 毕怀梅 (云南中医学院护理学院) 任海燕 (内蒙古医科大学护理学院)
- 刘 娟 (宁夏医科大学护理学院) 刘卫东 (滨州医学院护理学院)
- 刘化侠 (泰山医学院护理学院) 刘建军 (江西中医药大学护理学院)
- 刘彦慧 (天津中医药大学护理学院) 李 伟 (潍坊医学院护理学院)
- 李 红 (福建医科大学护理学院) 李伊为 (广州中医药大学护理学院)
- 李远珍 (皖南医学院护理学院) 李春卉 (吉林医药学院护理学院)
- 李保刚 (昆明医科大学护理学院) 李惠萍 (安徽医科大学护理学院)
- 杨英豪 (河南中医药大学护理学院) 吴 彬 (广西中医药大学护理学院)
- 何桂娟 (浙江中医药大学护理学院) 何朝珠 (南昌大学护理学院)
- 张 佩 (锦州医科大学护理学院) 张 瑛 (长治医学院护理学院)
- 张素英 (包头医学院护理学院) 张彩虹 (海南医学院国际护理学院)
- 张翠娣 (上海中医药大学护理学院) 陈长英 (郑州大学护理学院)

林 秧 (厦门医学院护理学院)

林素兰 (新疆医科大学护理学院)

郎玉玲 (牡丹江医学院护理学院)

胡 慧 (湖北中医药大学护理学院)

贾秀英 (贵州医科大学护理学院)

崔香淑 (延边大学护理学院)

谢 晖 (蚌埠医学院护理学系)

鞠 梅 (西南医科大学护理学院)

林 萍 (佳木斯大学基础医学院)

周建荣 (重庆医科大学护理学院)

单伟颖 (承德医学院护理学院)

袁爱华 (长沙医学院护理学院)

郭 宏 (沈阳医学院护理学院)

韩 琳 (兰州大学医学院护理学院)

廖 力 (南华大学护理学院)

魏碧蓉 (莆田学院护理学系)

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

书 目

序号	教材名称	主编	ISBN
1	护理专业英语	刘殿刚	978 - 7 - 5067 - 8239 - 5
2	医学统计学	张雪飞	978 - 7 - 5067 - 8240 - 1
3	人体解剖学	徐旭东 邹智荣	978 - 7 - 5067 - 8269 - 2
4	药理学	宋晓亮 王瑞婷	978 - 7 - 5067 - 8267 - 8
5	组织学与胚胎学	苏衍萍 吴春云	978 - 7 - 5067 - 8271 - 5
6	医学微生物学与寄生虫学	李智山 杜雯英	978 - 7 - 5067 - 8268 - 5
7	生物化学	翟 静 周晓慧	978 - 7 - 5067 - 8243 - 2
8	生理学	朱大诚	978 - 7 - 5067 - 8266 - 1
9	医学免疫学	新 燕	978 - 7 - 5067 - 8241 - 8
10	病理学	申丽娟 王娅兰	978 - 7 - 5067 - 8253 - 1
11	病理生理学	商战平 卢彦珍	978 - 7 - 5067 - 8263 - 0
12	预防医学	王春平 李 君	978 - 7 - 5067 - 8247 - 0
13	临床营养学	江育萍	978 - 7 - 5067 - 8264 - 7
14	社区护理学	李玉红	978 - 7 - 5067 - 8258 - 6
15	护理心理学	钟志兵	978 - 7 - 5067 - 8242 - 5
16	老年护理学	邓科穗 钟清玲	978 - 7 - 5067 - 8256 - 2
17	健康评估	王秀华 丁 萍	978 - 7 - 5067 - 8265 - 4
18	护理学导论	唐红英 王 萍	978 - 7 - 5067 - 8244 - 9
19	基础护理学	颜文贞 肖洪玲	978 - 7 - 5067 - 8246 - 3
20	护理伦理学	黄秀凤	978 - 7 - 5067 - 8245 - 6
21	护理管理学	李玉翠 任 辉	978 - 7 - 5067 - 8248 - 7
22	内科护理学	魏秀红 张彩虹	978 - 7 - 5067 - 8249 - 4
23	外科护理学	梁桂仙 宫叶琴	978 - 7 - 5067 - 8250 - 0
24	妇产科护理学	单伟颖 柳韦华	978 - 7 - 5067 - 8251 - 7
25	儿科护理学	张 瑛 张丽萍	978 - 7 - 5067 - 8252 - 4
26	五官科护理学	房民琴 王志英	978 - 7 - 5067 - 8254 - 8
27	精神科护理学	章新琼	978 - 7 - 5067 - 8257 - 9
28	急危重症护理学	周谊霞 田永明	978 - 7 - 5067 - 8255 - 5
29	康复护理学	姜贵云	978 - 7 - 5067 - 8259 - 3
30	中医养生康复学	金荣疆 唐 巍	978 - 7 - 5067 - 8270 - 8
31	中医临床护理学	刘建军	978 - 7 - 5067 - 8261 - 6
32	针灸推拿与护理	彭德忠	978 - 7 - 5067 - 8262 - 3
33	中医护理学基础	李 净 孟静岩	978 - 7 - 5067 - 8260 - 9
34	中医营养与食疗	朱天民	978 - 7 - 5067 - 8272 - 2

注:34 门主干教材均配套有中国医药科技出版社“爱慕课”在线学习平台。

前

言

PREFACE

本教材以“十三五”护理学类专业本科教学大纲的要求为依据，力求符合人才培养目标，突出思想性、科学性、先进性、启发性和适用性。注重临床实践性、沟通交流性。长期以来护理学专业病理生理学教材偏少，未能充分反映本专业的办学特点和教学改革的新内容。为此我们邀请了温州医科大学、长治医学院、内蒙古医科大学、武汉大学、宁夏医科大学、北华大学、新乡医学院、沈阳医学院、江西中医药大学、山西医科大学汾阳学院、牡丹江医学院、广东医科大学及泰山医学院的15位专家、教授编写了这套教材，以供本科护理学类及其相关专业使用。

本教材结合专业需要，其编写特点采用先有“学习目标”，紧接“案例引导”，中间加有“知识链接”或“知识拓展”，章末有“本章小结”，最后有“目标检测”。构成“学习目标－案例－知识链接（知识拓展）－小结－目标检测”模式。在编写中增加了护理的内容，注重了护理的防治。此外，本教材建立了数字在线学习平台，将部分重点和难点制成微课，各章配有题库并附有答案，每章带有多媒体课件及教学指南。

作者在编写本教材过程中得到了泰山医学院的关怀、指导和支持，在此深表谢意！

本教材经全体编写人员反复讨论、修改，但由于水平有限，疏漏之处在所难免，恳请广大同仁和读者不吝批评指正。

编 者

2016年3月

CONTENTS

第一章 绪论与疾病概论	1
第一节 绪论	1
一、病理生理学的内容、任务与学科性质	1
二、病理生理学的主要研究方法	2
三、转化医学与循证医学	3
四、病理生理学发展简史与展望	3
第二节 健康与疾病	3
一、健康	3
二、疾病	3
三、亚健康	4
四、衰老	4
五、健康、亚健康与疾病的关系	5
第三节 病因学	5
一、疾病发生的原因	5
二、疾病发生的条件	6
第四节 发病学	7
一、疾病发生发展的普遍规律	7
二、疾病发生发展的基本机制	8
第五节 疾病的转归	9
一、康复	9
二、死亡	9
三、临终关怀与安乐死	10
第二章 水、电解质代谢紊乱	13
第一节 水、钠代谢障碍	14
一、正常水、钠代谢	14
二、水、钠代谢障碍的分类	18
三、水、钠代谢异常	19
第二节 钾代谢障碍	28
一、正常钾代谢	28
二、钾代谢障碍	30
第三章 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱	39
第一节 酸碱物质的来源及平衡调节	39
一、酸碱物质的来源	40

二、酸碱平衡的调节机制	40
第二节 酸碱平衡紊乱的分类及常用检测指标	43
一、酸碱平衡紊乱的分类	43
二、反映酸碱平衡紊乱的常用指标及意义	44
第三节 单纯型酸碱平衡紊乱	45
一、代谢性酸中毒	46
二、呼吸性酸中毒	49
三、代谢性碱中毒	51
四、呼吸性碱中毒	54
第四节 混合型酸碱平衡紊乱	56
一、双重性酸碱平衡紊乱	56
二、三重性酸碱平衡紊乱	57
第五节 判断酸碱平衡紊乱的基本方法	57
一、根据病史和表现判断酸碱平衡紊乱的类型	57
二、根据 pH 的变化判断酸碱平衡紊乱的性质	58
三、根据原发改变判断是呼吸性与代谢性酸碱平衡紊乱	58
四、根据 AG 值判断代谢性酸中毒的类型及混合型酸碱平衡紊乱	58
第四章 缺氧	61
第一节 常用的血氧指标	62
一、血氧分压	62
二、血氧容量	62
三、血氧含量	62
四、动 - 静脉血氧含量差	62
五、血氧饱和度	62
第二节 缺氧的类型、原因和发病机制	63
一、低张性缺氧	63
二、血液性缺氧	65
三、循环性缺氧	66
四、组织性缺氧	67
第三节 缺氧对机体的影响	68
一、呼吸系统变化	68
二、循环系统变化	69
三、血液系统变化	71
四、中枢神经系统变化	73
五、组织细胞变化	74
第四节 缺氧防治和护理的病理生理基础	74
一、病因防治	74
二、氧疗	75
三、预防氧中毒	75
第五章 发热	78
第一节 概述	78
一、体温与体温调节	78
二、发热与过热	78

第二节 发热病因	79
一、发热激活物的概念	79
二、发热激活物的种类与特性	79
第三节 发热的发病机制	81
一、内生致热原	81
二、发热时体温调定点上移	84
三、发热时相和热型	86
第四节 发热时代谢和功能的变化	87
一、物质代谢的变化	87
二、生理功能改变	88
第五节 发热防治和护理的病理生理基础	90
一、发热的处理	90
二、高热或持久发热患者的护理	91
第六章 休克	93
第一节 概述	93
第二节 休克的病因与分类	94
一、休克的病因	94
二、休克的分类	94
第三节 休克的发展过程和发病机制	95
一、微循环机制	96
二、神经、体液、细胞及分子机制	101
第四节 休克时机体代谢与功能的变化	103
一、机体的代谢变化	103
二、常见的器官功能变化	103
第五节 休克防治和护理的病理生理基础	105
一、病因学防治	105
二、发病学治疗	105
三、支持与护理疗法	106
第七章 弥散性血管内凝血	109
第一节 DIC 的病因与诱因	109
一、DIC 的病因	109
二、DIC 的诱因	110
第二节 DIC 发病机制	111
一、凝血系统的激活	111
二、抗凝血功能抑制	112
三、继发性纤溶激活	113
四、细胞因子的作用	114
第三节 DIC 的主要临床表现	115
一、出血	115
二、器官功能障碍	116
三、休克	116
四、微血管病性溶血性贫血	116
第四节 DIC 的分期和分类	117

一、DIC 的分期	117
二、DIC 的分类	118
第五节 DIC 防治和护理的病理生理基础	118
一、病因防治	118
二、对症治疗	119
三、支持治疗与护理	119
第八章 应激	121
第一节 概述	121
一、应激的概念	121
二、应激原的概念和分类	122
三、应激的分类	122
四、应激反应的基本过程	122
第二节 应激的全身反应	123
一、应激的神经内分泌反应	123
二、应激的细胞体液反应	126
第三节 应激时机体的代谢和功能变化	129
一、应激时机体的代谢变化	129
二、应激时机体的功能变化	129
第四节 应激损伤与疾病	131
一、应激性溃疡	132
二、应激相关疾病	133
三、应激相关心理、精神障碍	134
第五节 应激性损伤防治和护理的病理生理基础	134
一、排除应激原	135
二、恰当的心理治疗、护理	135
三、及时诊断、治疗应激性损伤	135
四、补充糖皮质激素	135
第九章 缺血 - 再灌注损伤	137
第一节 概述	137
一、缺血 - 再灌注损伤的概念	137
二、缺血 - 再灌注损伤的原因	138
第二节 缺血 - 再灌注损伤的影响因素	138
一、缺血时间与缺血程度	138
二、组织缺血前的状态	138
三、再灌注的条件	138
第三节 缺血 - 再灌注损伤的发生机制	139
一、自由基的作用	139
二、钙超载	142
三、白细胞的作用	144
第四节 缺血 - 再灌注损伤时机体的功能、代谢变化	146
一、心肌缺血 - 再灌注损伤	146
二、脑缺血 - 再灌注损伤	147
三、肺缺血 - 再灌注损伤	147

四、肾缺血 - 再灌注损伤	148
五、肝缺血 - 再灌注损伤	148
六、肠道缺血 - 再灌注损伤	148
七、多器官功能不全综合征	148
第五节 缺血 - 再灌注损伤防治和护理的病理生理基础	148
一、消除缺血病因, 尽早恢复血流	148
二、控制再灌注条件	148
三、清除自由基	149
四、其他疗法	149
五、调动内源性保护机制	149
第十章 呼吸功能不全	152
第一节 概述	152
第二节 呼吸衰竭的病因和发病机制	153
一、肺通气功能障碍	153
二、肺换气功能障碍	155
第三节 呼吸衰竭的代谢功能变化	158
一、酸碱平衡紊乱与电解质紊乱	159
二、呼吸系统的变化	159
三、循环系统的变化	160
四、中枢神经系统的变化	160
五、肾功能变化	161
六、胃肠道变化	161
第四节 呼吸衰竭防治和护理的病理生理基础	161
一、防治原发病	161
二、保持呼吸道通畅	161
三、氧疗	161
四、降低 PaCO_2	161
五、改善内环境及重要器官的功能	162
第五节 急性呼吸窘迫综合征	162
一、概念和发病原因	162
二、发病机制	162
三、ARDS 防治与护理的病理生理基础	163
第十一章 心功能不全	166
第一节 心力衰竭的病因、诱因和分类	166
一、心力衰竭的基本病因	166
二、心力衰竭的诱因	167
三、心力衰竭的分类	169
第二节 心功能不全时机体的代偿	169
一、心脏的代偿	170
二、心外的代偿	171
第三节 心力衰竭的发生机制	172
一、心肌舒缩的分子基础	172
二、心肌收缩性减弱	173

三、心室舒张性异常	176
四、心脏各部舒缩活动不协调	177
第四节 心功能不全时临床表现的病理生理基础	177
一、心输出量减少	177
二、静脉淤血	178
第五节 心力衰竭防治和护理的病理生理基础	180
一、防治基本病因和诱因	180
二、改善心肌的舒缩功能	180
三、调整心室前后负荷	181
四、改善心肌细胞的代谢	181
五、干预心室重塑	181
六、心力衰竭患者护理	181
第十二章 肝功能不全	185
第一节 概述	185
一、肝脏的正常生理	185
二、肝功能不全的概念和病因	186
三、肝功能障碍对机体的影响	187
第二节 肝性脑病	189
一、肝性脑病的概念、病因和分类	189
二、肝性脑病的发病机制	190
三、肝性脑病的诱发因素	196
四、肝性脑病防治和护理的病理生理基础	197
第三节 肝肾综合征	198
一、肝肾综合征的病因和类型	198
二、肝肾综合征的发病机制	198
三、肝肾综合征防治和护理的病理生理基础	199
第十三章 肾功能不全	201
第一节 急性肾衰竭	201
一、急性肾衰竭的原因与分类	202
二、急性肾衰竭的发病机制	203
三、急性肾衰竭的临床过程与表现	205
四、急性肾衰竭防治和护理的病理生理基础	207
第二节 慢性肾衰竭	207
一、慢性肾衰竭的病因	208
二、慢性肾衰竭的发展进程	208
三、慢性肾衰竭的发病机制	209
四、慢性肾衰竭对机体的影响	210
第三节 尿毒症	213
一、尿毒症的发病机制	213
二、尿毒症的主要临床表现	214
三、慢性肾衰竭和尿毒症防治和护理的病理生理基础	215
第十四章 全身炎症反应综合征与多器官功能障碍	219
第一节 概述	219

第二节 全身炎症反应综合征	220
一、全身炎症反应综合征（SIRS）的概念	220
二、SIRS 的分期	220
三、SIRS 的发病机制	221
四、SIRS 的临床表现	222
第三节 多器官功能障碍综合征	223
一、多器官功能障碍综合征（MODS）的概念	223
二、MODS 的分类	223
三、MODS 的发病机制	224
四、MODS 的临床表现	226
五、MODS 防治和护理的病理生理基础	228
参考答案	232
参考文献	234