



爱思唯尔

首都医学发展基金资助项目

原 著 Richard B. Berry, MD
主 译 高 和 王莞尔 段 莹 郭静静

睡眠医学基础

FUNDAMENTALS of

Sleep Medicine



人民軍醫出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

R 338.63
7712

首都医学发展基金资助项目

睡眠医学基础

Fundamentals of Sleep Medicine

原著者 Richard B. Berry, MD

主译 高和 王莞尔 段莹 郭静静

主审 高和 王莞尔

译者 (以姓氏汉语拼音为序)

陈同欣 崔丽 段莹 高和 高士更 高威威

郭静静 姜森林 李常红 李燕 刘伟 刘欣欣

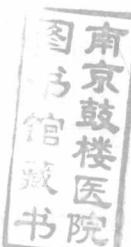
吕俊兰 马彦 孟晓梅 王莞尔 王扬 许志飞

薛朝霞 杨秀岩 于逢春 原相丽 周正宏

翻译秘书 薛朝霞



B0010304



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

睡眠医学基础 / (美) 贝瑞原著; 高和等译. —北京: 人民军医出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5091-7590-3

I . ①睡… II . ①贝… ②高… III . ①睡眠—研究 IV . ① R338.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 144646 号

策划编辑: 张忠丽 孟凡辉 文字编辑: 杨善芝 郁 静 责任审读: 赵晶辉
出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036
质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283
邮购电话: (010) 51927252
策划编辑电话: (010) 51927270
网址: www.pmmmp.com.cn

印刷: 三河市潮河印业有限公司 装订: 胜宏达印装有限公司
开本: 787mm×1092mm 1/16
印张: 45.25 字数: 1096 千字
版、印次: 2014 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
印数: 0001 — 1400
定价: 298.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

Fundamentals of Sleep Medicine, 1/E

Richard Berry

ISBN-13: 978-1-4377-0326-9

ISBN-10: 1-4377-0326-7

Copyright © 2012 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by Elsevier Inc.

Copyright ©2014 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2014

2014 年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

著作权合同登记号：图字：军-2013-145号

内容提要

本书系统介绍了现代睡眠医学的基本理论与临床实践知识，涵盖睡眠生理、睡眠病理生理、多导睡眠监测技术原理与判读规则、睡眠及其相关疾病的临床特点和诊断与治疗方法，内容丰富，言辞简练，图文并茂，充分反映了现代临床睡眠医学的最新研究进展，是美国睡眠医师和多导睡眠监测技术人员培训与执业资质认证考试的指定参考书。本书有助于全面把握睡眠医学的理论与实践内涵，了解当代睡眠医学的发展，可起到入门启蒙和知识拓展的重要作用，特别适合刚刚步入临床睡眠医学领域的睡眠医师和从事多导睡眠技术的专业人员阅读，对于长期从事睡眠医学临床及睡眠医学科研的工作者也有一定的参考价值。

译者前言

睡眠及其相关性疾病是危害人类健康的常见病和多发病，愈发受到人们的关注。现代临床睡眠医学起步于20世纪60年代，已正式确立为独立的医学学科。欧美等发达国家已经形成了系统规范的睡眠医学基础、临床和多导睡眠监测技术教育体系，建立了相关人员执业资质认证考核与准入标准。尽管我国现代临床睡眠医学的诊断与治疗工作已经开展了40余年，但无论是多导睡眠监测技术培训，还是医学本科、研究生（硕士和博士）教育及执业医师睡眠医学教育仍欠规范，远不能满足现实临床睡眠疾病诊断与治疗的工作需求，亟待进一步完善。

2012年末在“首都医学发展基金”专项课题研究资助下，我们对如何规范临床睡眠医学实验室建设和临床睡眠医学人才培养，进行了探索与实践，深切体会到我国睡眠医学教材的严重匮乏。此时，恰逢《Fundamentals of Sleep Medicine》一书面世，有幸阅读，被作者独具匠心的写作风格和书中丰富翔实的内容所吸引并将其作为培训教材。在随后的教学实践中，该书也受到学员和教师的一致好评。因此，决定将其翻译成中文，介绍给国内更多的读者。

Richard B. Berry 是美国著名的睡眠医学专家，《Fundamentals of Sleep Medicine》是他继《Sleep Medicine Pearls》之后呈献给读者的又一本睡眠医学专著。这两本书都是美国睡眠医学权威机构指定的教材。

现代医学发展日新月异，睡眠医学更是如此，就在本书翻译完成之时，《美国睡眠医学会睡眠及其相关事件判读手册——规则、术语和技术规范》进行了更新。更新内容主要集中于呼吸事件的判读规则。因此，本书中相关内容可能与新判读规则有差异。读者可参阅原著作者领衔撰写的综述“Rules for Scoring Respiratory Events in Sleep: Update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol. 8, No. 5, 2012”。

翻译此书的人员有从事临床睡眠医学医疗、教学与科研多年的学者，但更多的是近2年参与教学实践的年轻医师和多导睡眠技术人员。空军总医院航空航天睡眠医学中心医疗技术团队在承担了本书大部章节翻译工作的同时，还负责审校译文的全部工作，对原著中的疑问也一一进行了求证，获得了作者和原出版单位的认同，体现了严谨科学的治学态度和敬业精神。

翻译过程中所面临的最大困难是国内部分睡眠医学诊断名词和专业术语不统一。为此，我们查阅了大量文献，认真听取了有关专家学者的意见和建议，在尊重原著的同时，充分考虑到我国睡眠医学的实际情况，力求中英文内涵的统一。由于我们专业知识和中、英文水平所限，如有错误之处，敬请读者批评指正。

空军总医院邹志康科长，人民军医出版社张忠丽老师为本书翻译做了大量的协调和指导工作。杨善芝、郁静和赵晶辉老师在编辑和审读过程中付出了很多努力，特别是由于中英文排版风格的差异，给他们的工作增加了很多困难。

我们为有这样一支翻译、编辑团队感到骄傲，正是由于他们认真努力的工作，本书才得以顺利出版。在此一并致谢。

译者

2014年3月

本书旨在为读者提供睡眠医学及数字多导睡眠监测方面的核心基础知识。本人尽力让此书清晰易懂，争取使未经过睡眠医学培训的读者也能顺利地读完。随着《国际睡眠疾病分类》第2版（International Medicine Classification of Sleep Disorders, Second Edition）和《美国睡眠医学会判读手册》（American Academy of Sleep Medicine scoring manual）的公布，术语及诊断标准需要靠书籍进行更新，本书即致力于此。单独一本书很难涵盖睡眠医学和睡眠生理的各个方面。所以，本书侧重于最有临床价值的信息。睡眠医学领域正在迅速发展，甚至有时一本书还没出版就已经“过时”了。因此，书中提供了相关网址，读者可从中获得知识更新、修订、文题回顾、病例学习和一些异态睡眠的视频片断。

编写本书的灵感部分来自于我撰写《睡眠医学精要》后的收获。《睡眠医学精要》主要收载了病例与基础知识结合的短文，还附有大量插图和睡眠监测记录的示例。而本书则尽力对基础知识部分进行详细阐述，并对整个睡眠疾病谱进行简洁而有价值的介绍。最初迈入睡眠领域的医师，可能会在睡眠监测技术和睡眠监测解读方面遇到困难，所以，本书特别涵盖了这方面的内容。我在撰写本书时还收录了基础知识，使之既可作为介绍性的书籍，也能对临床医师诊治疾病提供帮助。

目录

第1章 睡眠分期和睡眠监测基础 1

第一节 脑电图电极的放置 2
第二节 脑电导联 2
第三节 脑电图波形 3
第四节 睡眠期间眼动电图监测 7
第五节 颞(下颌)肌电图监测 9

第2章 睡眠监测技术(放大器、数字多导睡眠监测和滤波) 12

第一节 放大器 12
第二节 多导睡眠监测的记录 13
一、参考与双极记录 13
二、采样频率 15
三、显示器分辨率 15
四、显示视窗 16
第三节 滤波 16
一、低频滤波、高频滤波和陷波滤波 16
二、数字睡眠监测放大器的滤波设置 19
第四节 数字多导睡眠监测系统概述 20

第3章 成人睡眠分期 27

第一节 睡眠分期 28
一、W期(清醒) 28
二、N1期 29
三、N2期 30
四、N3期 35
五、R期 36
六、同时存在K复合波/睡眠梭形波和快速眼球运动的帧 42

七、N1期和R期之间的转换(美国睡眠医学会判读规则FAQ V7) 43

八、大体动帧和觉醒的影响(N2期规则与R期规则的比较) 43
第二节 大体动 43
第三节 觉醒规则 44

第4章 生物定标、伪迹和常见睡眠

变异 47

第一节 校准和生物定标 47
一、校准 47
二、生物定标 48
第二节 伪迹 50
一、电极跳跃伪迹 50
二、60 Hz伪迹 51
三、慢频率(汗液)伪迹 52
四、心电图伪迹 53
五、脉搏伪迹 54
六、肌肉伪迹 54
七、鼾声/呼吸颤肌电图伪迹 54
八、眼动伪迹 54
九、接地伪迹 55
第三节 睡眠监测期间常见的变异 55
一、非快速眼球运动睡眠中的异常α睡眠 55
二、药物梭形波 56
三、选择性5-羟色胺再摄取抑制药相关性眼球运动 56
四、快速眼球运动睡眠中的短暂肌肉活动 57

第5章 婴儿和儿童的睡眠分期	61	一、下丘脑区	90
第一节 双极脑电图记录	61	二、脑干区	92
第二节 早产儿和小于48周受孕龄婴儿 的睡眠	62	第三节 非快速眼球运动睡眠的控制	94
一、新生儿的睡眠分期	62	第四节 快速眼球运动睡眠的特征	94
二、睡眠结构	64	一、快速眼球运动睡眠的控制	94
第三节 受孕龄48周以上的婴儿及儿童 睡眠分期	66	二、药物影响	96
一、AASM儿童睡眠分期规则	66		
二、儿童W期的波形	67		
三、儿童W期的判读规则	67		
四、儿童N1期的波形	68		
五、儿童N1期规则	69		
六、儿童N2期	70		
七、儿童N3期	70		
八、儿童R期	71		
九、儿童觉醒判读规则	71		
第6章 睡眠结构参数、正常睡眠和 睡眠缺失	74		
第一节 睡眠结构参数	74		
第二节 正常成人睡眠	75		
一、成人睡眠结构随年龄的改变	76		
二、快速眼球运动潜伏时间的变化	80		
三、美国睡眠医学会判读规则和R&K 分期的对比	80		
第三节 婴儿和儿童的正常睡眠	81		
一、婴儿的睡眠结构	81		
二、儿童	81		
第四节 觉醒	82		
第五节 睡眠片段化	82		
一、完全性睡眠剥夺	82		
二、选择性睡眠剥夺	83		
三、睡眠缺失后的恢复	83		
四、慢性部分睡眠剥夺（限制）	84		
第7章 睡眠的神经生物学	88		
第一节 概论	88		
第二节 影响睡眠和清醒的大脑主要 区域	90		
第8章 呼吸监测——技术与方法	100		
第一节 测定气流或潮气量的技术	101		
第二节 呼吸努力监测	107		
第三节 血氧监测	109		
一、氧饱和度监测	109		
二、脉搏血氧饱和度	110		
三、氧饱和度和睡眠监测	111		
第四节 辅助监测	112		
一、睡眠期间动脉二氧化碳分压 监测	112		
二、呼气末二氧化碳分压	112		
三、经皮二氧化碳分压监测	114		
四、呼气末二氧化碳分压和经皮 二氧化碳分压监测的准确性	114		
五、鼾声传感器	115		
第9章 呼吸监测——事件判读及 举例	119		
第一节 成人呼吸事件	119		
一、呼吸事件判定的历史	119		
二、成人呼吸传感器推荐	122		
三、呼吸暂停的判读《美国睡眠医学 会判读手册》	122		
四、成人低通气判读规则	122		
五、事件持续时间规则	125		
六、成人呼吸努力相关性觉醒规则	126		
七、觉醒和呼吸事件的关系	128		
八、清醒时呼吸暂停和低通气的 判读	129		
九、低通气的分型	129		
十、胸腹矛盾运动	129		
十一、中枢型呼吸暂停的误判	129		
十二、成人肺泡低通气	130		

十三、《AASM判读手册》肺泡低通气规则	132	三、睡眠期心动过缓和房室传导阻滞	165
十四、陈-施呼吸规则	133	四、睡眠期心动过速	170
十五、多导睡眠监测报告中的呼吸参数（成人）	134	五、多导睡眠监测不良事件	173
第二节 儿童呼吸事件判读规则	135	第三节 起搏器相关知识	173
一、儿童判读规则的适用年龄	136	起搏器和宽QRS复合波	173
二、《AASM判读手册》中用于儿童的推荐传感器	136		
三、儿童呼吸暂停规则	136		
四、低通气规则（儿童）	136		
五、儿童呼吸努力相关性觉醒规则	138		
六、儿童肺泡低通气规则	138		
七、儿童周期性呼吸规则	138		
八、多导睡眠监测报告中的呼吸参数（儿童）	139		
第10章 睡眠和呼吸生理	142		
第一节 呼吸生理	142		
一、动脉血气	142		
二、氧的运输和血氧饱和度	143		
三、动脉血二氧化碳分压的影响因素	145		
第二节 睡眠通气变化	147		
一、睡眠时的正常通气变化	147		
二、通气控制试验	148		
三、酸-碱平衡	149		
四、相关肺功能检查	150		
五、肥胖	153		
六、肌肉强度	153		
附10-1 肺功能检查严重程度分级	158		
第11章 多导睡眠监测中的心电监测	159		
第一节 多导睡眠监测中的心电图基础	159		
第二节 多导睡眠监测中的心电图记录	161		
一、窦性心律和心率的正常值	162		
二、传导系统	164		
第12章 睡眠肢体运动和其他运动事件监测	175		
第一节 睡眠肢体运动	176		
一、肢体运动监测技术	176		
二、肢体运动和睡眠周期性肢体运动判读规则	176		
三、与呼吸事件相关的肢体运动不判读	177		
四、周期性肢体运动与觉醒	177		
五、睡眠周期性肢体运动	178		
六、清醒周期性肢体运动	179		
七、建议制动试验	180		
八、PLMS的临床意义	180		
第二节 睡眠期间其他形式的肢体运动	180		
一、交替性下肢肌肉活动	180		
二、睡前足震颤	181		
三、多发片段肌阵挛	182		
四、夜间磨牙症	183		
第三节 节律性运动和睡眠相关节律性运动障碍	184		
节律性运动的多导睡眠监测表现	185		
第四节 快速眼球运动睡眠行为异常：多导睡眠监测判读规则	185		
第13章 多导睡眠监测、便携式监测及体动仪	190		
第一节 多导睡眠监测	190		
一、多导睡眠监测在睡眠相关呼吸障碍患者中的应用（表13-1）	192		
二、多导睡眠监测下气道正压压力滴定和持续气道正压治疗中的多导睡眠监测评估（表13-2）	192		

三、多导睡眠监测在其他睡眠障碍中的应用	193	四、鼾症和阻塞性睡眠呼吸暂停的变异类型	250
四、PAP治疗后困倦的处理方法	193	五、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停	254
第二节 便携式监测	195	附15-1 柏林问卷	264
一、便携式监测使用的发展	196	附15-2 STOP-BANG筛查问卷	265
二、便携式监测的准确性	197		
三、便携式监测的临床应用	200		
四、PM设备	201		
五、实际应用中应考虑的问题	205		
六、PM与患者医疗费用	205		
七、PM与PSG联合应用	206		
第三节 体动仪	207		
一、应用指征	208		
二、体动仪在阻塞性睡眠呼吸暂停中的应用	208		
三、体动仪在过度睡眠中的应用	209		
四、体动仪在失眠中的应用	209		
附13-1 AASM多导睡眠监测实践参数（节选）	216		
附13-2 非值守便携式监测诊断成人阻塞性睡眠呼吸暂停的临床应用指南	218		
第14章 白天嗜睡的主观和客观评价	220		
第一节 主观评价	220	第一节 阻塞性睡眠呼吸暂停的病理生理和病死率	287
第二节 客观评价	222	一、病理生理	287
一、多次睡眠潜伏时间试验	222	二、病死率	287
二、清醒维持试验	229	第二节 白天过度嗜睡和神经认知障碍	290
第15章 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	239	第三节 机动车驾驶交通事故和睡眠呼吸暂停	291
第一节 疾病发展史和定义	239	第四节 阻塞性睡眠暂停与相关疾病	292
诊断标准	240	一、动脉高血压	292
第二节 阻塞性睡眠呼吸暂停的流行病学	240	二、肺动脉高压	294
一、患病率和进展	240	三、心律失常	295
二、危险因素	241	四、冠心病	297
三、阻塞性睡眠呼吸暂停的诊断	243	五、动脉粥样硬化和血栓形成	297
		六、充血性心力衰竭	298
		七、脑血管意外和阻塞性睡眠呼吸暂停	299
		八、勃起功能障碍	299
		九、糖尿病	299
		十、夜尿	300

十一、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的影响	300
第18章 阻塞性睡眠呼吸暂停治疗概述和内科治疗	311
第一节 概述	311
一、介绍	311
二、轻度阻塞性睡眠呼吸暂停患者是否需要治疗	312
三、哪些人需要治疗	312
第二节 肺症和阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗选择	313
一、肺症的治疗	313
二、阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗	313
第三节 阻塞性睡眠呼吸暂停的内科治疗	315
一、减轻体重	315
二、姿势和体位治疗	317
三、改善鼻通气的药物治疗	318
四、氧疗	319
五、持续气道正压通气治疗期间持续白天嗜睡	319
六、莫达非尼、阿莫达非尼和兴奋药	320
七、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的治疗概述	321
八、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的内科治疗	321
第19章 气道正压通气治疗	328
第一节 气道正压通气作用机制及效果	328
一、作用机制	328
二、效果	329
第二节 气道正压通气模式	329
第三节 定容型双水平气道正压通气	335
一、舒适性措施	336
二、气道正压通气治疗适应证	338
三、依从性——定义和评价	339
四、催眠药、乙醇和持续气道正压通气	341
第四节 阻塞性睡眠呼吸暂停的持续气道正压通气和双水平气道正压通气压力滴定	341
一、压力滴定的一般性问题	342
二、儿童压力滴定问题	342
三、气道正压压力滴定期间的监测	342
四、无创气道正压通气压力滴定的其他监测	346
五、压力滴定规程	347
六、气道正压通气和氧疗	348
七、复杂性睡眠呼吸暂停	349
八、伺服通气滴定规程	350
九、压力滴定的等级	350
十、初始气道正压通气治疗的替代方法	351
十一、无创气道正压通气压力滴定和治疗	353
附19-1 AASM APAP和CPAP/BPAP实践参数（节选）	364
第20章 阻塞性睡眠呼吸暂停口腔矫治器和手术治疗	366
第一节 阻塞性睡眠呼吸暂停口腔矫治器治疗	366
一、口腔矫治器	366
二、患者评估	368
三、排除情况和禁忌证	368
四、口腔矫治器的作用机制	369
五、治疗效果	369
六、影响预期疗效的因素	370
七、矫治器	370
八、口腔矫治器的滴定和调节	371
九、口腔矫治器治疗的依从性	371
十、与其他治疗方法疗效比较	371
十一、口腔矫治器治疗指南	373
十二、随访	373
十三、医疗保险服务中心口腔矫治器治疗覆盖范围	373

十四、不良反应和并发症	374	一、Chiari 畸形	414
十五、与其他疗法的联合使用	374	二、药物（阿片类/镇静药）引发的中枢性呼吸暂停	414
十六、口腔矫治器治疗对OSA临床后果的影响	374	三、婴儿原发性睡眠呼吸暂停	417
第二节 阻塞性睡眠呼吸暂停		四、限制性胸廓疾病	417
手术治疗	374	五、神经肌肉衰弱	418
一、手术治疗的可行性评价	375	六、神经肌肉疾病夜间低通气治疗	418
二、手术治疗的适应证	375	附21-1 睡眠相关肺泡低通气——诊断标准	428
三、手术方法的选择	375		
四、总体手术方案	380		
五、上气道手术成功率	381		
六、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停的手术治疗	381		
附20-1 AASM鼾症和阻塞性睡眠呼吸暂停口腔矫治器治疗实践参数摘要	390		
附20-2 成人阻塞性睡眠呼吸暂停手术治疗实践参数摘要	391		
第21章 中枢性呼吸暂停肺泡低通气综合征	392		
第一节 中枢性呼吸暂停综合征	393	第一节 阻塞性通气功能障碍	430
一、中枢性呼吸暂停综合征分类	394	第二节 慢性阻塞性肺病	432
二、CSA病理生理学	396	一、慢性阻塞性肺病患者的睡眠	433
三、低碳酸血症中枢性呼吸暂停通气控制	398	二、慢性阻塞性肺病类型与睡眠呼吸	438
四、低碳酸血症中枢性呼吸暂停综合征	401	三、慢性阻塞性肺病患者睡眠质量	439
五、陈-施呼吸伴中枢性呼吸暂停	403	四、慢性阻塞性肺病患者睡眠相关低氧血症的治疗	439
六、复杂性睡眠呼吸暂停	407	第三节 与慢性阻塞性肺病相关疾病	441
七、高原周期性呼吸	410	一、重叠综合征	441
第二节 肺泡低通气综合征	410	二、夜间哮喘	443
一、高碳酸血症中枢性呼吸暂停和非肺部疾病引起的肺泡低通气综合征	410		
二、疑似肺泡低通气患者的评估	411		
三、先天性中枢性肺泡低通气综合征	412		
第三节 其他引起中枢性肺泡低通气的神经疾病	414		
一、Chiari 畸形	414		
二、药物（阿片类/镇静药）引发的中枢性呼吸暂停	414		
三、婴儿原发性睡眠呼吸暂停	417		
四、限制性胸廓疾病	417		
五、神经肌肉衰弱	418		
六、神经肌肉疾病夜间低通气治疗	418		
附21-1 睡眠相关肺泡低通气——诊断标准	428		
第22章 睡眠与阻塞性肺疾病	430		
第一节 阻塞性通气功能障碍	430		
第二节 慢性阻塞性肺病	432		
一、慢性阻塞性肺病患者的睡眠	433		
二、慢性阻塞性肺病类型与睡眠呼吸	438		
三、慢性阻塞性肺病患者睡眠质量	439		
四、慢性阻塞性肺病患者睡眠相关低氧血症的治疗	439		
第三节 与慢性阻塞性肺病相关疾病	441		
一、重叠综合征	441		
二、夜间哮喘	443		
第23章 下肢不宁综合征、睡眠周期性肢体运动和周期性肢体运动障碍	453		
第一节 下肢不宁综合征	454		
一、下肢不宁综合征诊断标准	455		
二、下肢不宁综合征与睡眠周期性肢体运动的鉴别诊断	456		
三、下肢不宁综合征的病因	457		
四、下肢不宁综合征流行病学	458		
五、与下肢不宁综合征相关的睡眠紊乱	459		
六、下肢不宁综合征医学评估	459		
七、下肢不宁综合征多导睡眠监测	460		
八、儿童下肢不宁综合征	461		
第二节 睡眠周期性肢体运动	461		
一、睡眠周期性肢体运动指数与多导睡眠监测表现	462		

二、睡眠周期性肢体运动与觉醒	462	第二节 原发性失眠生理学研究	523
三、睡眠周期性肢体运动鉴别诊断	462	第三节 失眠亚型	523
四、睡眠周期性肢体运动指数和睡眠 周期性肢体运动觉醒指数的 临床意义	463	一、适应性失眠（急性失眠）	523
五、睡眠周期性肢体运动与 其他疾病	463	二、心理生理性失眠	524
第三节 周期性肢体运动障碍	463	三、矛盾性失眠（睡眠状态感知 错误）	525
一、周期性肢体运动障碍临床表现和 流行病学	464	四、特发性失眠	525
二、多导睡眠监测和客观结果	464	五、精神障碍性失眠	526
三、下肢不宁综合征和周期性肢体 运动障碍治疗	464	六、睡眠卫生不良	526
第24章 中枢性过度睡眠	479	七、儿童期行为性失眠	527
第一节 发作性睡病综合征	480	八、药物或物质导致的失眠	529
一、历史	481	九、内科疾病所致失眠	530
二、流行病学	481	第四节 失眠的治疗	531
三、遗传学	481	一、认知和行为治疗	531
四、HLA类型	481	二、失眠的药物治疗	533
五、Hcrt神经元的重要性	481	三、精神疾病伴发失眠及药物依赖 患者的药物治疗	542
六、发作性睡病的病理生理学	482	四、失眠药物治疗：总体策略	543
七、发作性睡病的临床表现	483	附25-1 睡眠信念与态度量表	551
八、猝倒：发作性睡病伴猝倒	486	第26章 昼夜节律睡眠障碍	552
九、发作性睡病的诊断方法	486	第一节 人类昼夜生理节律	553
十、发作性睡病的治疗	489	一、褪黑素	554
第二节 其他疾病引起的发作性睡病	498	二、视交叉上核和睡眠-清醒周期	555
一、与其他疾病引起的发作性睡病、 孤立性猝倒或其他疾病引起的过 度睡眠相关的疾病	499	三、昼夜节律时相的标志	556
二、遗传疾病所致其他疾病引起的发 作性睡病或孤立性猝倒	499	四、昼夜节律时相的移位	557
三、特发性过度睡眠	500	第二节 昼夜节律睡眠障碍	561
第25章 失眠	514	一、昼夜节律睡眠障碍的基因学	561
第一节 概论	515	二、昼夜节律睡眠障碍的诊断	563
一、失眠的流行病学和危险因素	515	三、睡眠时相延迟障碍	564
二、失眠亚型	515	四、睡眠时相前移障碍	567
三、失眠主诉的评估	517	五、昼夜节律睡眠障碍——无规律睡眠- 清醒型	568
		六、昼夜节律睡眠障碍——自由节律型 (非-24h睡眠-清醒综合征)	570
		七、昼夜节律睡眠障碍——时差型	572
		八、昼夜节律睡眠障碍——倒班 工作型	575
		九、昼夜节律睡眠障碍——其他疾病 所致	578

十、昼夜节律睡眠障碍——非其他特指	578	五、睡眠相关幻觉	625
第27章 临床脑电图和夜间癫痫发作	585	六、睡眠相关饮食障碍	626
第一节 临床脑电图	585	七、不能分类的异态睡眠	627
一、脑电图监测	585	第四节 异态睡眠的鉴别诊断	628
二、双极监测和标准导联	587	一、夜间行为异常与异态睡眠	628
三、波形和癫痫术语	589	二、各种异态睡眠间的鉴别诊断	629
四、位相倒置	590		
五、区域参考和多导睡眠监测导联组合	590		
六、10s视窗的正常睡眠波形	591		
第二节 癫痫	595		
一、发作性电活动	595		
二、痫性发作的分类及术语	596		
三、颞叶癫痫	599		
四、夜间额叶癫痫	601		
五、伴有夜间发作的全面性癫痫综合征	603		
六、癫痫发作对睡眠的影响	604		
七、抗癫痫药物对睡眠的影响	604		
八、癫痫与阻塞性睡眠呼吸暂停	606		
第28章 异态睡眠	608		
第一节 非快速眼球运动异态睡眠	609		
一、意识模糊性觉醒	609		
二、睡行症	610		
三、睡惊	613		
四、非快速眼动睡眠期异态睡眠的鉴别诊断	614		
第二节 快速眼球运动睡眠（R期）相关的异态睡眠	614		
一、快速眼球运动睡眠行为异常	615		
二、复发性孤立性睡眠瘫痪	619		
三、梦魇	620		
第三节 其他异态睡眠	621		
一、睡眠相关分离性障碍	621		
二、睡眠遗尿	622		
三、睡眠呻吟	623		
四、爆炸头综合征	624		
第29章 精神疾病与睡眠	636		
第一节 心境障碍	637		
一、抑郁问卷和严重性等级量表	637		
二、情绪发作	637		
三、恶劣心境障碍	645		
四、双相障碍	646		
第二节 焦虑障碍	649		
一、惊恐障碍	649		
二、广泛性焦虑障碍	651		
三、创伤后应激障碍	652		
附29-1 患者健康调查问卷（PHQ-9）	659		
第30章 睡眠与其他生理变化及部分疾病对睡眠的影响	660		
第一节 内分泌生理与睡眠	660		
一、生长激素	660		
二、睡眠与促肾上腺皮质轴	662		
三、睡眠和甲状腺轴	664		
四、睡眠与泌乳素分泌	665		
五、睡眠和性腺轴	666		
六、瘦素及胃促生长素	667		
七、肥胖和睡眠时间	667		
八、睡眠与糖耐量	667		
第二节 睡眠和胃肠生理及疾病	668		
一、胃肠功能	668		
二、胃食管反流和睡眠	668		
第三节 睡眠和风湿病	671		
纤维肌痛综合征	671		
第四节 睡眠和肾	673		
肾素-醛固酮和睡眠	673		
第31章 睡眠与神经科疾病	679		
第一节 睡眠与神经退行性疾病	679		
一、突触核蛋白病	680		

二、痴呆	680
三、阿尔茨海默病	680
四、进行性核上性麻痹	681
五、皮质基底核变性	682
六、额颞叶痴呆	682
七、帕金森综合征	682
八、帕金森病	682
九、弥漫性路易体痴呆	686
十、多系统萎缩	687
第二节 其他原因引起的神经退行性疾病	688
一、致死性家族性失眠症	688
二、脑卒中患者的睡眠紊乱	688
附31-1 阿尔茨海默病治疗药物	694
附录A 文中插图相关英文或缩写对照表	695
附录B 术语词汇表	696