

现代 睡眠医学

XIANDAI SHUIMIAN YIXUE

◎ 中国睡眠研究会组编

◎ 主编 张 熙

 人民军 医 出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中国睡眠研究会组编

现代睡眠医学

XIANDAI SHUIMIAN YIXUE

主 编 张 熙

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

现代睡眠学/张熙主编. —北京:人民军医出版社,2007.12
ISBN 978-7-5091-1373-8

I. 现… II. 张… III. 睡眠-研究 IV. R338.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 174788 号

策划编辑:姚磊 周文英 文字编辑:周文英 赵晶辉 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

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)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8022

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:潮河印业有限公司 装订:恒兴印装有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:31.25 彩页 1 面 字数:760 千字

版、印次:2007 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3000

定价:120.00 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

主编简介



张 熙 1960年生于天津市。1984年毕业于第四军医大学；2002年毕业于中国协和医科大学，获神经病学博士学位。现任解放军总医院南楼神经内科主任医师、教授、研究生导师。兼任中国睡眠研究会副理事长、睡眠障碍专业委员会副主任委员、解放军保健医学专业委员会委员，《中华老年心脑血管病杂志》、《睡眠医学》杂志编委，《中华现代内科学杂志》常务编委，《解放军保健医学杂志》特约审稿人等。

从事神经病学、睡眠障碍及相关疾患、脑功能性疾病的临床研究。先后获得国家863计划、国家自然科学基金、北京市首都医学发展基金、军队“十一·五”课题等项目资助。多次获得军队科技成果奖。

内 容 提 要

作者根据睡眠医学理论研究和临床实践经验,从睡眠生理学、睡眠心理学、睡眠障碍、睡眠呼吸障碍及军事睡眠医学等角度,分5个篇章,详细介绍了睡眠的生理变化、睡眠和觉醒的生理机制、失眠的心理评估、失眠症、妇女睡眠障碍、老年睡眠障碍、儿童睡眠障碍、睡眠与癫痫、睡眠与心脑血管疾病、睡眠呼吸暂停综合征、军事作业人员的睡眠研究等。本书内容全面,论述详尽,注重解决临床实际问题,特别是疑难问题,对临床工作有很好的指导作用和参考价值,适于广大临床医师及从事睡眠研究者学习参考。

编著者名单

主 编 张 熙

副主编 韩 芳 胡志安 崔 红

顾 问 张景行

编 者 (以姓氏笔画为序)

- 王 林 军事医学科学院放射与辐射医学研究所 研究员
王 丽 北京大学人民医院 主治医师
王登峰 北京大学 教授
王毓洲 北京协和医院 副主任医师 副教授
王麟鹏 北京中医院 主任医师 教授
伊 彪 北京大学口腔医院 副教授
刘艳骄 中国中医研究院基础理论研究所 副主任医师 副教授
孙建军 解放军海军总医院 主任医师 教授
李 博 解放军第三军医大学 讲师
李 静 北京大学人民医院 主管技师
李庆云 上海瑞金医院 副主任医师 副教授
李雪梅 解放军总医院 副主任医师 副教授
肖 毅 北京协和医院 副主任医师 副教授
肖永龙 南京大学医学院附属鼓楼医院 副主任医师
肖高辉 北京公安医院 副主任医师
吴祈耀 北京理工大学 教授
何忠明 新疆克拉玛依市中心医院 副主任医师
何荆贵 解放军总医院 副主任医师
张 熙 解放军总医院 主任医师 教授
张希龙 南京医科大学第一附属医院 主任医师 教授
张景行 安徽医科大学 教授
陈宝元 天津医科大学总医院 主任医师 教授
林家扬 中国中医研究院西苑医院 教授
赵忠新 第二军医大学长海医院 主任医师 教授
胡 克 武汉大学人民医院 主任医师 副教授
胡志安 解放军第三军医大学 教授
胡丹波 北京天坛医院 副主任医师

夏建霞 解放军第三军医大学 讲师
钱小顺 解放军总医院 副主任医师 副教授
徐江涛 兰州军区乌鲁木齐总医院 主任医师
高雪梅 北京大学口腔医院 副主任医师 副教授
高伟 清华大学生物医学工程系 博士后
崔红 解放军总医院 副主任医师 副教授
章功良 安徽医科大学 讲师
湛小维 解放军第三军医大学 讲师
韩芳 北京大学人民医院 副主任医师 副教授
董霄松 北京大学人民医院 副主任医师
詹皓 解放军空军航空医院研究所 研究员
潘集阳 广州暨南大学附属第一医院 主任医师 教授

序

由张熙教授主编的《现代睡眠医学》出版了,对致力于睡眠医学的研究、教学和临床工作者来说是一个很大的喜讯。回想 2000 年之前,当我在指导博士研究生写论文时,想找一本较有分量的睡眠医学中文参考书真不容易。可曾几何时,睡眠医学在我国的发展日新月异。不少对这方面感兴趣的中青年学者发表了相当数量的论著,提出了自己的观点和看法。同时,也出版了一些内容丰富的专著,为我国睡眠医学的发展奠定了很好的基础。无疑,张熙教授主编的这本专著将进一步推动睡眠医学的发展和繁荣。

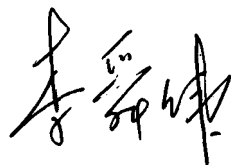
在这本专著中,包括了 5 篇内容。除了大家相对比较熟悉的第一篇睡眠生理等之外,作者特别把睡眠心理学列为重点,因为相当一部分患者的睡眠障碍是由于心理生理原因造成的。尤其是失眠,如何评估?如何测定?又如何治疗?都是临床工作中的难点。在第二篇中,作者对这些问题提出了自己的见解,并且结合文献与自己的临床经验,较详细地介绍了精神分析治疗、认知行为治疗、生物反馈治疗与森田疗法对失眠的适应证与疗效,这在其他的专著中比较少见。在第三篇中,作者罗列了不少与睡眠障碍有关的疾病,特别是和神经系统有关的疾病,如癫痫、脑血管病、帕金森病、发作性睡病等,对广大的神经科专业工作者来说是很好的启示和指导。当然,睡眠疾病离不开睡眠呼吸障碍,这是介于多学科之间的一组疾病,在第四篇中对其诊断和治疗做了非常详尽的阐述,其中有关睡眠呼吸障碍与交通事故一节是我国当前经济快速发展所带来的一个全新的内容,相信有关交通管理部门的同志和朋友会对此有兴趣。我个人最欣赏第五篇——军事睡眠医学,这在其他专著中几乎从未探讨。其实这是非常重要的内容,因为军人的睡眠必须保持最良好状态,否则难免影响战斗力。由于作者所处的地位和职务,所写内容无疑是他们临床经验的总结,应当说对所有的军事人员,包括领导、政工干部、医务工作者、战士等都有指导作用。

记得有本书的序言说:“没有一本书的序言是不称赞作者的”,这句话同样也适用于此。主编张熙教授曾经在中国协和医科大学、北京协和医院神经科获得博士学位,和我共处 3 年之久。从他读博士学位起就对睡眠障碍产生了浓厚的兴趣,一直孜孜不倦地阅读有关文献,进行难度极大的研究工作(用功能磁共振观察工作记忆),写了多篇学术论文,并发表于国外知名的医学杂志。取得博士学位后,他进入中国人民解放军总医院南楼任重要职务。他在极其繁重的临床、教学工作之余,并未放弃科研工作与写作,历数年的辛劳,终于编写出这本专著。作为张熙教授的神经科同事,我由衷地感到高兴。希望他再接再厉,坚持不懈地把睡眠医学的临床、教学和科研工作深入下去,我期待着他再一次传来好消息。

尽管睡眠医学在我国已经逐步开展,并且取得了一定的成绩,但是,和欧美等发达国家相比较,还有不少差距。例如,有关睡眠障碍的流行病学调查尚未在全国范围内启动。失眠的人群究竟有多少?睡眠多导仪对失眠的诊断价值有多大?失眠的治疗不用药物行不行?镇静催眠药物的耐受和成瘾在我国有多么严重?其他疾病合并失眠时该如何治疗和用药等问题都需

要不同学科的医务人员协作探索。希望今后在召开睡眠专题研究会时,对睡眠障碍有兴趣的医务人员能坐下来讨论,列出题目,制定计划,逐步推行,如果能在较短的时间内取得较好的结果,就可以和国外同道进行交流。我相信在中青年骨干分子带动下,我国的睡眠医学一定会有长足进展,会在世界睡眠医学之林中取得应有的地位。

中国协和医科大学 北京协和医院神经科主任医师、教授

A handwritten signature in black ink, appearing to read '李锐' (Li Rui), written in a cursive style.

序

睡眠医学作为新兴的医学门类受到关注有其时代发展的因素。近年,医学领域相关技术发展较快,使我们对睡眠障碍及相关疾患这一关系人类生理需求最基本的健康问题有了较系统、全面的认识,并积极采取相应的对策,更加科学地诊断和治疗睡眠疾患,以提高大众的睡眠健康水平。

睡眠障碍及相关疾患与亚健康状态、慢性疲劳综合征等均是当前影响人类健康最常见的病症之一。睡眠是人们恢复精力和体力必要的生理状态,睡眠障碍直接导致一系列健康问题,如心理障碍、躯体不适或引发其他疾病。由于睡眠不足可导致注意力、记忆力和社会能力下降,尤其在操作高精密仪器时失误率增高,造成的人身意外伤害及经济损失难以估量。睡眠的状态关系每个人的身心健康,关系人与社会的和谐发展,关系提高部队战斗力。

张熙教授等编写的《现代睡眠医学》,从睡眠生理学、睡眠心理学、睡眠障碍、睡眠呼吸障碍及军事睡眠等方面,全面系统地介绍了睡眠医学相关知识和诊疗新技术,是当前睡眠医学领域中内容最为丰富的专著之一。

目前已被列入的睡眠疾患有 87 种病症,其中有些睡眠疾患专业性较强,需专科诊疗,有些是我们日常生活中经常遇到的问题,如失眠、日间过度嗜睡症及睡眠呼吸障碍等。了解有关健康知识,有益于管理好个人睡眠。由于多数睡眠疾患的发病原因迄今尚不十分清楚,故本书的丰富内容将为我们深入研究奠定坚实的基础。希望本书的出版将有助于推动我国睡眠医学事业的发展。

解放军总医院南楼神经科主任、教授



前 言

睡眠医学的研究历史虽然悠久,但发展较慢。由于科学技术的进步及医学科学的发展,20世纪50年代,睡眠医学才进入新的发展时期。迄今为止,已注册的睡眠障碍及相关疾患有87种之多。睡眠疾患与脑功能异常、心理障碍、躯体功能紊乱及多种其他疾病相互之间存在着密切的联系。睡眠疾患不单是健康问题,而与社会稳定和经济协调发展息息相关。在欧美等国,每年因睡眠相关疾患导致的伤亡及操作失误所造成的经济损失高达数百亿美金。我国现代睡眠医学起步较晚,人们对睡眠障碍及相关疾患的危害性还缺乏足够的认识;医务工作者对睡眠医学专业知识还缺乏系统的了解,对于失眠疾患的诊疗尚欠规范;社会对睡眠疾患造成国民经济发展的负面影响还缺乏足够的重视。

有鉴于此,我们组织了国内从事睡眠基础和临床研究学者,编写了这部《现代睡眠医学》一书,其中包括睡眠生理学、睡眠心理学、睡眠障碍、睡眠呼吸障碍及军事睡眠医学五篇内容。虽然还没有涵盖睡眠医学的全部内容,但均为睡眠医学中最常遇到的问题,以供医学生、研究生、临床医师及其他从事睡眠医学相关人员阅读、参考。

人的1/3时间是在睡眠中度过的,睡眠与饮食、生殖同属人类生存的基本生理需求,健康的睡眠对身心健康和社会发展的重要性是不言而喻的。有人讲“白天的工作状态取决于夜间睡眠质量的好坏”,此言并不夸张。然而,至今多数人对于睡眠的重要性还缺乏足够的认识。拥有健康睡眠是构建人与社会和谐的因素之一。我们所讲的健康睡眠,包涵健康睡眠意识、健康的体魄、良好的生活方式、健康心态和科学管理睡眠等内容。多数情况下,主观因素在睡眠障碍的发生和发展过程中起着决定性作用。好在我们每个人对睡眠及睡眠障碍并不陌生。故本书也适合于普通大众阅读,希望有助于提高大众的自身睡眠保健意识。

睡眠医学是个新兴的交叉学科,许多问题还有待于深入研究,如睡眠生理调控机制、睡眠疾患的病理生理机制,以及睡眠疾患与其他疾病的关系等。药物治疗发展也较快。因此,书中的某些观点在今天看来是正确的,若干年后又会不断地被修订,加之我们水平有限,错漏之处恳请读者批评指正。

解放军总医院南楼神经内科主任医师 教授

张 熙

目 录

第一篇 睡眠生理学

第 1 章 绪论	(3)
第一节 睡眠与觉醒	(3)
第二节 睡眠研究历史	(8)
第 2 章 睡眠的生理变化	(12)
第一节 睡眠中的运动系统生理	(12)
第二节 睡眠的呼吸生理	(14)
第三节 睡眠中的内分泌与免疫系统变化	(21)
第四节 睡眠状态下其他生理变化	(26)
第 3 章 睡眠的生理功能	(35)
第一节 睡眠剥夺	(35)
第二节 睡眠的一般生理功能	(39)
第三节 睡眠与学习记忆	(40)
第 4 章 睡眠和觉醒的神经机制	(47)
第一节 概述	(47)
第二节 觉醒维持机制	(50)
第三节 NREM 睡眠发生机制	(59)
第四节 REM 睡眠发生机制	(68)
第五节 睡眠-觉醒周期发生机制	(77)
第 5 章 睡眠的种系发生和个体发育	(93)
第一节 睡眠的种系发生	(93)
第二节 睡眠的个体发育	(97)

第二篇 睡眠的心理学研究

第 6 章 睡眠的生理心理机制	(105)
第一节 睡眠的发生机制	(105)
第二节 睡眠过程的心理活动	(106)
第三节 睡眠的功能与睡眠剥夺的实验研究	(108)

第 7 章 失眠的心理诊断评估	(111)
第一节 睡眠的度量	(111)
第二节 失眠的心理评估维度	(113)
第三节 失眠的心理评估方法	(114)
第 8 章 精神分析治疗	(119)
第一节 精神分析的理论	(119)
第二节 精神分析疗法的技术方法	(120)
第 9 章 认知行为治疗	(122)
第一节 认知行为治疗的基本理论	(122)
第二节 失眠的认知模式研究	(123)
第三节 认知行为治疗的基本步骤	(126)
第 10 章 生物反馈治疗	(129)
第一节 生物反馈技术的理论基础	(129)
第二节 生物反馈的治疗方法	(130)
第三节 生物反馈治疗的基本步骤	(130)
第 11 章 森田疗法	(133)
第一节 森田疗法的基本理论	(133)
第二节 森田疗法的治疗原则	(134)
第三节 森田疗法的治疗方法	(134)

第三篇 睡眠障碍及相关疾病

第 12 章 睡眠疾患的国际和国内分类	(147)
第 13 章 失眠症	(153)
第一节 睡眠与失眠的概念	(153)
第二节 睡眠障碍的流行病学	(154)
第三节 失眠症的病因学	(155)
第四节 失眠症的临床表现	(159)
第五节 失眠症的诊断	(163)
第六节 失眠症的治疗	(171)
第 14 章 与睡眠时相相关的睡眠-醒觉周期的昼夜节律障碍	(203)
第一节 概述	(203)
第二节 睡眠时相延迟障碍	(205)
第三节 睡眠时相提前障碍	(210)
第四节 非 24h 睡眠-醒觉综合征	(213)
第五节 不规则睡眠-觉醒节律	(216)
第六节 倒班工作睡眠障碍	(218)
第七节 时区改变睡眠障碍	(222)
第 15 章 日间过度嗜睡	(228)

第一节	病因	(228)
第二节	临床表现	(230)
第三节	检查方法	(231)
第四节	诊断与鉴别诊断	(233)
第五节	防治原则	(234)
第 16 章	儿童期睡眠疾患	(235)
第 17 章	妇女睡眠障碍	(242)
第一节	女性生理性相关睡眠障碍	(242)
第二节	女性失眠	(244)
第 18 章	老年期失眠	(248)
第 19 章	下肢不宁综合征	(254)
第 20 章	夜间周期性腿动	(257)
第 21 章	睡眠行为障碍	(261)
第一节	睡行症	(261)
第二节	快速眼动期睡眠行为障碍	(263)
第三节	遗尿症	(266)
第四节	睡惊症	(268)
第五节	梦魇	(269)
第六节	梦话	(270)
第 22 章	发作性睡病	(271)
第 23 章	神经系统常见疾病与睡眠障碍	(278)
第一节	脑血管疾病与睡眠障碍	(278)
第二节	脑变性病相关性睡眠障碍	(280)
第三节	帕金森综合征相关性睡眠障碍	(281)
第四节	致死性家族性失眠	(284)
第五节	睡眠相关性头痛	(286)
第 24 章	神经系统变性疾病与 REM 睡眠行为异常	(289)
第 25 章	睡眠与癫痫	(294)
第一节	癫痫的概念和分类	(294)
第二节	多导睡眠监测对癫痫的应用	(294)
第三节	睡眠期癫痫样放电的病理生理机制	(295)
第四节	癫痫的昼夜生物节律	(295)
第五节	睡眠剥夺与癫痫	(296)
第六节	睡眠激醒	(296)
第七节	睡眠与癫痫样放电的关系	(297)
第八节	睡眠与癫痫发作的关系	(297)
第九节	癫痫合并睡眠障碍	(300)
第十节	抗癫痫药物对睡眠的作用	(301)
第 26 章	睡眠障碍与心脑血管疾病	(303)

第一节	睡眠诱发和加重心脑血管疾病的机制	(303)
第二节	睡眠相关的心脑血管疾病	(307)
第三节	心血管药物对睡眠的影响	(311)

第四篇 睡眠呼吸障碍性疾病

第 27 章	睡眠呼吸暂停综合征	(315)
第 28 章	睡眠呼吸障碍的易患因素	(322)
第 29 章	睡眠呼吸障碍的发病机制	(328)
第 30 章	睡眠呼吸暂停综合征的流行病学	(333)
第 31 章	白天过度嗜睡及其评价	(345)
第 32 章	多导生理记录仪睡眠呼吸监测在睡眠呼吸障碍性疾病中的应用	(350)
第 33 章	便携式(家庭)监测仪诊断睡眠呼吸暂停的临床应用	(357)
第 34 章	睡眠监测技术及进展	(362)
第 35 章	睡眠呼吸障碍与心血管系统疾病的关系	(368)
第 36 章	睡眠呼吸暂停低通气综合症的代谢紊乱及防治	(375)
第 37 章	慢性阻塞性肺疾病与睡眠低氧血症	(380)
第 38 章	上气道阻力综合征	(388)
第 39 章	神经肌肉疾病与睡眠呼吸障碍	(393)
第 40 章	中枢性睡眠呼吸暂停低通气综合征	(399)
第 41 章	OSAHS 的外科治疗及技术进展	(420)
第一节	舌体牵引与舌骨悬吊——针对舌源性上气道阻塞的微创外科新技术	(420)
第二节	激光辅助的腭帆成型——针对口咽平面阻塞的外科新技术	(422)
第 42 章	阻塞性睡眠呼吸低通气综合征的正颌外科治疗	(425)
第 43 章	口腔矫治器治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	(432)
第 44 章	经鼻持续气道正压通气治疗睡眠呼吸障碍的方法学	(438)
第 45 章	气道正压通气治疗的依从性	(442)
第 46 章	中医药治疗睡眠呼吸暂停综合征概况	(447)
第 47 章	睡眠呼吸障碍与交通事故	(453)

第五篇 军事睡眠医学

第 48 章	军事作业人员的睡眠研究	(459)
第一节	军事作业人员的睡眠现状	(459)
第二节	睡眠剥夺对军事作业能力的影响	(462)
第三节	军事作业人员的睡眠卫生保障措施	(466)
第 49 章	中枢兴奋药——莫达非尼	(476)

第一篇

睡眠生理学

