

MingMingBaiBai

ShuiMian

明明白白

ZZZ 睡眠 ZZZ

刘艳骄 李茵 杨威 编



化学工业出版社
生物·医药出版分社

MingMingBaiBai

ShuiMian

明明白白

Zzz 睡眠 Zz

刘艳骄 李茵 杨威 编



化学工业出版社
生物·医药出版分社
·北京·

图书在版编目(CIP)数据

明明白白睡眠/刘艳骄,李茵,杨威编. —北京:化学工业出版社, 2006. 11
ISBN 978-7-5025-9703-0

I. 明… II. ①刘…②李…③杨… III. 睡眠障碍-治疗 IV. R749.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 137734 号

责任编辑:蔡红 闻丽娟 文字编辑:邱飞婵
孙小芳
责任校对:边涛 装帧设计:胡艳玮

出版发行:化学工业出版社 生物·医药出版分社
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装订:三河市万龙印装有限公司
850mm×1168mm 1/32 印张 7¼ 字数 121 千字
2007 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)
售后服务:010-64518899
网 址: [http:// www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 15.00 元

版权所有 违者必究

前言

我们生活在一个昼夜交替的自然环境中，与地球运转相适应的人体节律是客观存在的。为了适应自然，人们必须适应昼夜交替的节律，进而睡眠就成为人类十分重要的生理现象。

睡眠是人类不可缺少的生理过程，睡眠可以使人的精力充沛，工作效率提高。睡眠质量与环境因素、工作条件、疾病的存在、遗传因素等有着密切的关系，了解这些知识有助于帮助维持或恢复正常的睡眠。通过本书您将对睡眠学和睡眠医学有一个初步的了解，并通过这些知识找到治疗睡眠障碍的最佳方法。

在本书的编写过程中，我们参阅了他人的科普文章和一些专业著作，感谢那些与我不曾相识的作者为我们书籍的编写提供素材。鉴于我们的水平有限，书中如有不当之处，敬请批评指正。

刘艳骄

2006年9月



目录

睡眠的基础知识 1

- 什么是睡眠 3
- 正常的睡眠过程 4
- 生物钟 5
- 睡眠类型 6
- 不同年龄人群的睡眠特点 8
- 睡眠质量 13
- 睡眠效率 14
- 睡眠与认知 15
- 睡眠与记忆 17
- 睡眠文化 19
- 世界睡眠日 20
- 健康睡眠教育（WHO 推荐） 20
- 睡眠与梦 21
- 嗜睡（过度睡眠）种类 29

睡眠障碍 33

- 失眠 40
- 发作性睡眠病 60
- 鼾病 69
- 睡眠呼吸暂停综合征 72

- 睡语症 74
- 不宁腿综合征 75
- 夜间周期性腿动 80
- 梦魇 86
- 时间差综合征 87
- 轮班不适综合征 89
- 睡眠磨牙 93
- 夜惊 94
- 睡行症 95
- 小儿夜惊症 97
- 小儿遗尿症 97
- 小儿睡眠不安综合征 104
- 周期性嗜睡-贪食综合征 110
- 老年人常见的睡眠障碍 111
- 明明白白诊治睡眠障碍 112
- 选择合适的睡眠专科就诊 113

常见疾病的睡眠特点

115

- 慢性支气管炎 117
- 支气管哮喘 117
- 慢性阻塞性肺病 118
- 高血压病 119
- 脑血管病 120
- 肝病 121
- 胃病 122
- 阵发性睡眠性血红蛋白尿 124
- 过敏性紫癜 125

尿路感染 126

肾功能衰竭 126

甲状腺功能亢进症 128

甲状腺功能减退症 129

垂体功能亢进症 130

垂体功能减退症 131

肾上腺功能亢进症 132

肾上腺皮质功能减退症 134

糖尿病 135

头痛 140

帕金森病 143

痴呆 145

呼吸肌疾病 146

癫痫 148

精神分裂症 149

抑郁症 150

双相情感障碍 151

心境恶劣障碍 152

人格障碍 152

焦虑症 153

强迫症 157

季节性情感障碍 159

恐怖症 159

躯体化障碍 160

创伤后应激综合征 161

肿瘤 163

- 性功能障碍 164
- 前列腺炎 165
- 男性更年期综合征 165
- 经前期睡眠障碍 166
- 产后睡眠障碍 168
- 不孕症 169
- 女性更年期综合征 170

睡眠障碍的防治 173

- 养成良好的睡眠习惯 175
- 睡眠姿势 180
- 睡眠方位 181
- 睡眠用具 181
- 居室睡眠环境 187
- 治疗睡眠障碍的药物 193
- 影响睡眠质量的药物 207

附 1 睡商 209

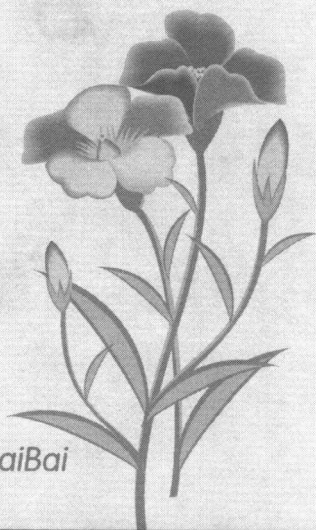
附 2 睡眠量表 213

附 3 爱泼沃斯嗜睡量表 215

附 4 睡眠试验 216

明明白白睡眠 MingMingBaiBai
ShuiMian

睡眠的基础知识





什么是睡眠

睡眠是每人每天都需要的，大多数人一生中的睡眠时间超过生命的 1/3。在 20 世纪 50 年代对人的整夜睡眠测定之后，发现睡眠是由不同类型的脑电波、眼球运动、心率、呼吸、肌肉电活动等组成的有规律性的、周期性的生理活动。睡眠不仅仅是医学问题，也是多学科的问题。睡眠科学的范围很广，包括临床睡眠医学、睡眠卫生学、睡眠环境学、睡眠工程学、中医睡眠医学等，这些学科的建立对于推动睡眠研究都具有特别重要的意义。

睡眠研究有着悠久的历史，但一直没有突破性的进展，随着人们工作节奏的加快、夜生活的增加，睡眠障碍日见增多。又由于交通工具的改变，加速了人们生活节律的改变，睡眠障碍成为一个非常普遍的问题。睡眠障碍的增多为睡眠研究提供了新的机遇，觉醒障碍的出现也需要运用睡眠医学的原理。

睡眠与觉醒是睡眠医学研究的两个重要方面，因为只有觉醒状态下，人才能进行劳动、生活和休闲活动等；也只有通过睡眠，方可以使人体的精力和体力得到恢复，并保持良好的睡眠与觉醒交替出现。研究睡眠与梦、睡眠与认知、睡眠与记忆、睡眠与疾病的关系都是睡眠研究的重要内容。

那么睡眠到底是一个什么样的过程呢？通过研究





人们发现，睡眠是中枢神经系统内部产生的一个主动过程。中枢神经系统内部的上行网状激活系统和上行网状抑制系统的功能产生对抗，这使得一个时期由睡眠转向觉醒，另一个时期又由觉醒转向睡眠，主动调节着睡眠与觉醒的相互转化。脑干在调节和管理睡眠与觉醒的转换中起着重要作用。人们还发现，松果体素的分泌高峰与睡眠时相一致，这从时间生物学的观点证明了松果体素在人的睡眠调节中起着十分重要的作用。

正常的睡眠过程

4

人的睡眠有深浅之分，也有周期性。德门特 (Dement) 和克莱特曼 (Kleitmen) 根据脑电图、肌电图、眼电图等生物电的变化制定了睡眠分期的标准，把睡眠分成非快眼动睡眠和快眼动睡眠，两种睡眠交替出现。非快眼动睡眠由浅入深分为四个阶段，分别是睡眠程度的四个过程，因人而异非快眼动睡眠的四个阶段所占比例和长短各不相同。这一标准得到了国际上的一致公认。

非快眼动睡眠由此分为以下四个阶段。

(1) 第一期 (S_1 期) 脑电图的 α 波 (8~13 赫兹，呈梭形) 逐渐减少，开始有 4~7 赫兹的 θ 波。清醒时，快而不规则的眼球活动取代慢的眼球震动，意识朦胧是继清醒转为睡眠的过渡阶段，亦称为瞌睡期。

(2) 第二期 (S_2 期) 脑电图以睡眠纺锤形波

(12~15 赫兹) 和 K 复合波 (先负相后正相的高幅度慢波) 为特征。在 θ 波活动的背景上出现少量的高幅低慢波 (δ 波 0.5~3 赫兹, 75 微伏以上), 意识逐渐丧失, 但尚保持短暂、不连贯的思维活动, 肌肉仍保持一定的紧张性。

$S_1 + S_2$ 属于浅睡眠期, 占睡眠总时间的 60%, 该期的生物学意义尚不清楚。

(3) 第三期和第四期 ($S_3 + S_4$ 期) 脑电图中 δ 波的比例增加, 每一分段时间内 δ 波占 20%~30% 时为 S_3 期, 超过 50% 为 S_4 期。 $S_3 + S_4$ 期合称为深慢波睡眠。该期大脑皮层得到充分休息, 有人称之为脑睡眠。

生物钟

生物钟指的是生物体随时间作周期变化的现象, 这种变化包括生理、行为及形态结构等, 也叫生物节律。地球上所有生物都具有生物钟的特性, 从生命的开始到生命的结束都要自觉适应生物钟的变化。有些昼夜节律与地球的节律一致, 有些则不一致, 节律一致的称为约日节律或似 24 小时节律。

人受自然界光线周期交替的信号以及社会和环境因素变化的影响, 自动调整体内的生物钟, 使之适应人体的变化, 以矫正每天所差的 1 小时。

此外, 还有年节律、月节律、双周节律等, 这些是超长节律; 与之相反的有超短节律, 如 12 小时节





律、4小时节律、1.5小时节律、0.75小时节律、0.1小时节律等。1.5小时节律是人的基本节律周期，睡眠每90分钟出现一次快眼动睡眠，觉醒期大脑警觉水平高低起伏一次。0.75小时节律是婴儿基本的休息与活动周期。

睡眠与觉醒的周期性变化是大脑功能活动的一种表现，由生物钟控制。人体的生物钟主要在大脑的视交叉上核，这个神经核对光照周期敏感，能产生与明暗变化同步的节律。但是，人体的生物钟绝不只是一个神经核，还有其他生物钟的参与，如关节、红细胞等。

睡眠类型

6

对大多数人来说，睡眠的特征是基本相同的，但是，由于遗传、环境、工作条件的不同，会使人的睡眠形成不同的类型。其中最常见的就是短睡眠型和长睡眠型。

1. 短睡眠型

一般来说，短睡眠型是比同一年龄组人的睡眠时间少的睡眠。为了与失眠相区别，通常把每日睡眠时间在6小时以内者称为短睡眠型，且觉醒以后无任何不适。短睡眠型多见于正在学习的大中学生、职员等，也可见于从小就有这种睡眠习惯的人。短睡眠型

的人快眼动睡眠出现量多。

2. 长睡眠型

比同一年龄组人的睡眠时间偏长的睡眠为长睡眠型。长睡眠型的人一般每天睡眠时间为9小时。长睡眠型的人可见于经常倒班的人和疾病恢复期的人。长睡眠型的人觉醒、睡眠第一阶段、睡眠第二阶段以及快眼动睡眠均较多。

3. 睡眠类型的其他分型

(1) 早睡早起型 指夜里10点上床，早上5点左右起床的类型。睡眠时间在7~8小时，多见于正常人。此种类型的人，在中午多有0.5~1小时左右的午睡，经过适当的午睡，人的精神疲劳现象得以改善，精力恢复正常。这种类型的人多数有每隔2小时出现的生物节律的变化。

(2) 早睡晚起型 指夜里10点上床，早上7点以后起床的类型。睡眠时间在9个小时左右，属于长睡眠型。此型人入睡较迟，熟睡时间较短，但快眼动睡眠期相对短，整夜睡眠比较浅，白天精神状态好，傍晚以后精力逐渐降低，直到愉快地入睡。

(3) 晚睡早起型 指夜里12点左右上床，早上6点左右起床的类型。睡眠时间在6个小时左右，属





于短睡眠型。此型人入睡较易，熟睡时间相对较长，但早晨睡眠变浅；上午的工作精力差，午后至晚餐后工作能力逐渐增强。当人长时间处于这种状态时，并不会影响健康，但在改变这种状态时，常有一段时间的失眠。此型睡眠的人经过调整，可以改变睡眠类型。

(4) 晚睡晚起型 指夜里 12 点以后上床，早上 9 点左右起床的类型。每天的睡眠时间在 9 小时，属长睡眠型，通常称为“猫头鹰”。这种类型的人，大多有睡眠不足的感觉，整个上午感到头脑不清楚，精力不充沛，午后情绪与精神状态好转，入夜后精神变得兴奋。

睡眠类型是人在社会生活环境中经过长时间适应而形成的。短睡眠型和长睡眠型可在一定的年龄阶段相对稳定，也可以经过一段时间相互转化。不同的工作环境可使一群人产生类似或相同的睡眠类型；改变工作环境和工作需要，睡眠的类型也可改变。关键在于不管在何种睡眠类型下，人都能保持旺盛的工作精力，不会因此诱发疾病。

不同年龄人群的睡眠特点

睡眠是绝大多数哺乳动物的特有现象，即便是刚出生的婴儿也不例外。研究表明，在受精后的 30~50 天时，大脑中就开始形成快眼动睡眠中枢。这个中枢的出现对胎儿生长发育是很必要的，它可以影响胎儿