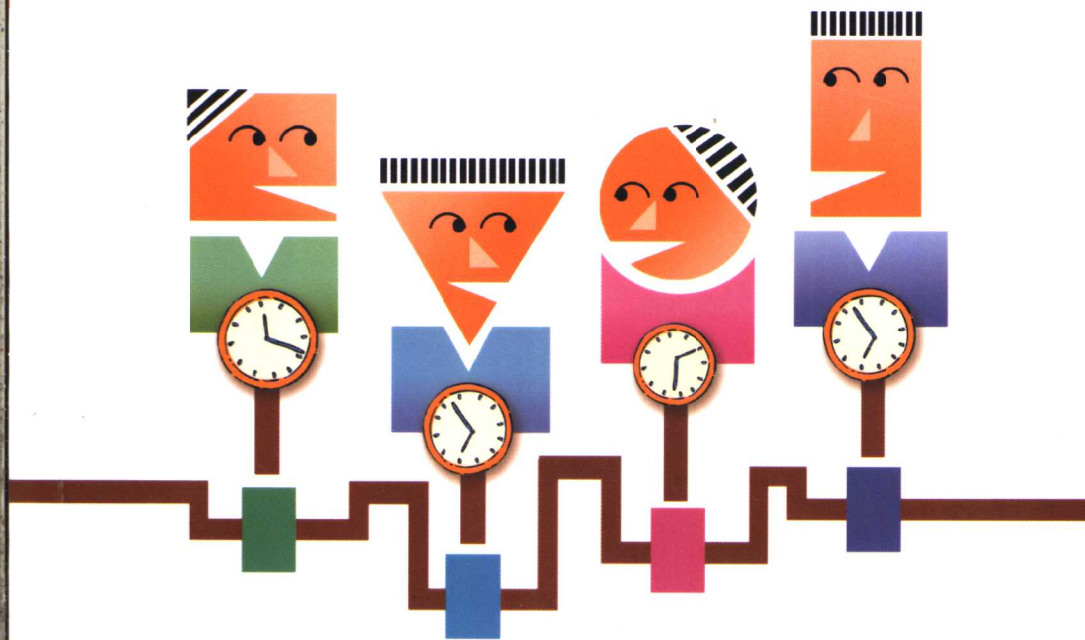


发现你的 生物钟优势

The Body Clock Advantage

(美) 马修·埃德隆 (医学博士) 著

杨悦 译



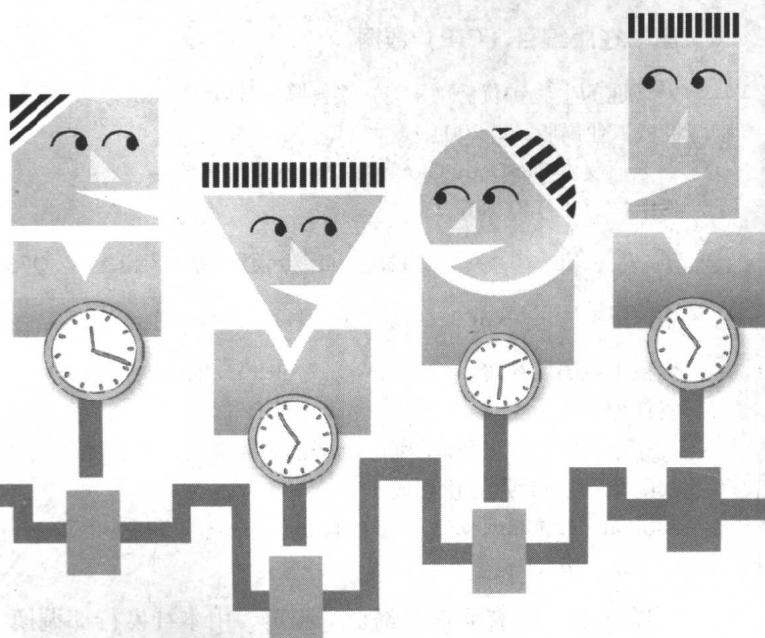
机械工业出版社
China Machine Press

发现你的 生物钟优势

The Body Clock Advantage

(美) 马修·埃德隆(医学博士) 著

杨悦 译



机械工业出版社
China Machine Press

Matthew Edlund. The Body Clock Advantage.

Copyright © 2003 by Matthew Edlund.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2004 by China Machine Press.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the Publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Adams Media Corporation 授权机械工业出版社在全球独家出版发行。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2004-2310

图书在版编目（CIP）数据

发现你的生物钟优势 / (美) 埃德隆 (Edlund, M.) 著; 杨悦译. —北京: 机械工业出版社, 2004.7

书名原文: The Body Clock Advantage

ISBN 7-111-14020-6

I. 发… II. ①埃… ②杨… III. 生物钟-基本知识 IV. Q73

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第041035号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 石美华 版式设计: 刘永青

北京中兴印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004年7月第1版第1次印刷

880mm × 1230mm 1/32 · 7.625 印张

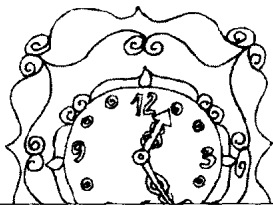
定 价: 19.80 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

投稿热线: (010) 88379007

译者序



THE BODY CLOCK ADVANTAGE

在日常生活中，几乎每个人都有这么一种感觉：有时体力充沛，情绪饱满，精神焕发；而另一些时候却又感到浑身疲乏，情绪低落，精神萎靡。截然不同的两种情况是怎么在同一个人身上发生的呢？这个不解之谜，直到近代才找到答案。

科学家认为，在大千世界中，各种生物的生命活动都遵循着某种时间节律，犹如有一个时钟在控制，这种现象被称为“生物钟”。人的生物钟又称人体生物节律，人作为万物之灵，其生命活动都受着生物钟的支配，无论是体温，还是脉搏、呼吸、血糖及激素分泌，无不呈现着一定的节律。

早在古希腊的希波克拉底时代，这位令人崇敬的医学先驱者就指出：人的健康、情绪是在他降临人世时就决定了的。他嘱咐他的学生们，在诊治疾病时要密切注意患者的出生年月与病情的发展日期之间波动的情况。因此，经他治疗的病人往往能较快地恢复健康。20世纪初，一位德国内科医生威尔赫姆·弗里斯和一位奥地利心理学家赫尔曼·斯瓦波达，通过长期的临床观察，揭开了其中的奥秘。原来，在病人的病症、情感以及行为的起伏中，存在着一个以23天为周期的体力盛衰期以及以28天为周期的情绪波动期。大约过了20年，奥地利因斯布鲁大学的阿尔弗雷德·泰尔其尔教授，在研究了数百名高中和大学学生的考试成绩后，发

现人的智力是以33天为波动周期的，于是，体力、情绪与智力盛衰起伏的周期性节奏，便开始被揭示了，而这也是生物钟研究史上最为重大的成就之一。

• 此后，一些学者根据人体内部周期性的盛衰，认为每个人从他诞生的那时起，直至生命的终结，都存在着周期分别为23天、28天和33天的体力、情绪和智力的变化，这神奇的变化组成了一首协调、优美而又神秘的生命三重奏。

作为当代美国生物钟研究的杰出成果的代表，《发现你的生物钟优势》一书以一种全新的视角全面地揭示了生物钟在我们日常生活中的重要作用，并且针对我们日常生活中的各个方面提出了许多有价值的建议。

全书一开始，作者就根据人们的作息特点，并参照早晚量表，把人分为百灵鸟、猫头鹰和兼具百灵鸟和猫头鹰双重特点的双面人。作者在第1章中介绍了几个对生物钟有着重大影响的因素：光照、锻炼和褪黑素。而这三个因素在此后的每一章中都有所涉及。

从第2章开始，作者论述了生物钟对生活各个方面的影响：从睡眠到饮食，从如何长寿养生到享受甜蜜爱情和性爱，从如何在学习和工作中取得优异表现到如何适应夜间工作等诸多方面，可谓无所不包。在每一章中，作者不仅分别介绍了猫头鹰和百灵鸟所遭遇的不同情况，还有针对性地提出了许多适应和调整生物钟的具体建议，其中最为突出的一点就是LENS（光照、锻炼、小睡和与人交往）方案。

本书的一大特色是，作者有的放矢地阐述了生物钟对某些特殊群体的影响，如参战的士兵如何更好地保护自己，夜间负责安全保卫的安全人员如何更好地执行任务，运动员如何提高自己的锻炼水平和运动成绩，病人如何选择就医或接受手术治疗的时机，以及经常坐飞机旅行的商务人士面临的时差问题，弥补了生物钟研究领域的不足。

本书深入浅出，在介绍较为抽象的生物钟理论的同时，穿插了许多有趣的小故事，广大读者在读此书的过程中一定会有一种意犹未尽的感觉，因为这些故事很多也许就是读者自身的另一写照。

作为译者，能够在第一时间将此书推荐给国内的广大读者，真可谓人生一件幸事。我想，所有关心自己、家人和朋友健康的仁爱之士都能从本书中获得某些启示，并按照生物钟的规律调整或改善自己的生活方式，从而获得更健康、更快乐的人生。

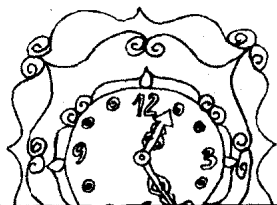
本书在翻译过程中得到了家人、老师及好友的大力支持和帮助：长春恩特医药科技有限公司的魏学宁、魏志龙先生在药品的译名问题上提供了他们宝贵的意见，外交学院的孙吉胜老师提供了部分参考资料，还有王晓明、吴晓萍、于倩、李妮、于快、邱国林、钟鹏等，对他们的关心和鼓励在此一并表示谢意。

由于本人才疏学浅，译文中难免有不妥之处，恳请读者不吝赐教。

杨 悦

2003年10月

导 言



THE BODY CLOCK ADVANTAGE

合理的时间安排

时间支配着生活。然而时间却永远不够用。我们需要的时间越多，拥有的时间就越少。我们已经被时间所奴役，没有足够的时间去做那些必须做的事情，更不用说做我们喜欢的事情了。

这大概就是我们对时间的看法。

然而，问题不是时间不够。真正的问题是我们应如何利用时间。人们是遵循生理时间，而不是社会时间来生活的。我们的身体是根据太阳和星辰、白天和黑夜的循环交替而不断运转的。它们一天24小时无时无刻不在发生着变化。然而，我们却强迫我们的身体像机器那样一直不停地运转。

人既不是汽车，也不是计算机。我们不是机器，试图按照机器运转的标准来安排我们的时间是不行的。

我们为生活和健康付出的代价是巨大的：

- 美国人忿忿不平地抱怨自己太劳累。
- 我们许多人从来不觉得自己很健康。
- 患肥胖症和糖尿病的人骤增。
- 在过去的30年中，患抑郁症的人数增加了一倍。

许多以时间和生命为代价的交通和工业事故原本是可以预知——并且是可以避免的。可是为什么它们还是发生了呢？这是因为我们忽略了生物钟——我们体内的时间。

你知道：

- 肥胖症和糖尿病与你的饮食和用餐时间有关系吗？
- 睡眠时间的长短和什么时间睡觉会影响你的体重吗？
- 大多数药物在一天中不同的时间段对同一个人会产生截然不同的疗效吗？人们从未对大多数药品所产生的不同疗效进行过研究吗？在重病房和急诊室发生的成千上万个死亡病例很可能是由于注射药物的时间不当所导致的吗？
- 大多数严重的工业事故，例如在博帕尔、三英里岛和切尔诺贝利发生的事故，都是在半夜和早晨6点钟发生的吗？
- 在同一时间段，货运交通的恶性事故有可能增加40倍吗？
- 和100年前相比，美国人每晚的睡眠时间减少了2小时，青少年的睡眠时间减少了3小时吗？
- 这种长期的睡眠不足在折磨着我们吗？它使我们变得更加懒散，更容易患肥胖症和糖尿病，并且无法正常学习和工作吗？

同样，生物钟的差异还支配着我和他人之间的诸多人际关系。无论我们能早起还是能贪黑，这都影响着我们的工作、家庭、择友、择偶以及孩子们的调皮程度。许多人际冲突发生的原因都可以追溯到双方生物钟之间的遗传差异。

社会上存在的某些问题以及个人生活中出现的某些困难，都只是由于我们没能合理地安排时间。原本这种局面是不该发生的。了解一些有关自己生物钟方面的知识能使你的生活更轻松、更健康，甚至更快乐。不管你是胖还是瘦、是18岁还是80岁，只要和你的生物钟保持协调一致，它必将给你的生活带来积极的变化。

此书是根据我过去10年的临床经验写成的。在过去的10年中，我每天都在和病人打交道，此外，上千位从事生物钟研究的科学家的研究成果也让我获益匪浅。案例是新的，但理念却是传统的：按照身体自然形成的方

式利用你的身体。我创立的LENS方案（阳光、运动、小睡和社会交往）就是如何利用临床经验以改善人们生活的一个例子。

作为生理节律医学这一全新领域内的一名医生和从业人员，我试图教人们“如何合理地安排时间”。我想让人们知道什么时间适合就餐、什么时间运动最好、什么时间工作效率最高、什么时间最能享受性爱。

“合理的时间安排”将随着你和你的目标的改变而改变。

你安排就餐时间是为了……

减肥？

避免家庭冲突？

你运动是为了……

控制体重？

提高运动技能？

改善睡眠？

让自己更敏捷？

做爱时，你想……

尽情享受？

克服性无能？

怀孕？

不被孩子们打扰？

我们今天的生活是复杂而忙碌的。和大家一样，你既要安心工作又要照管家庭，同时还得应付朋友和同事的各种要求；你想保持健康，同时又想尽享天下美食；你想好好地睡上一觉并且在第二天清晨醒来时一身轻松，可是你又想拥有丰富多彩的夜生活。总之，你想在日常生活中的各种享乐和需求、欲望和恐惧之间找到一种平衡。

幸运的是，“合理的时间安排”的基本原则非常简单。这些原则已经

成功地施用于婴儿和儿童、单身母亲和父亲、青少年和老年人。你只需要了解一些简单的事实。

让我们先了解一下你是如何形成的。

生理时间

“星图”布满你体内的每一个细胞，这些星图设定了你生活的程序。如果你遵循它们的规则，你的生活将会很惬意。

为什么这样说呢？

因为时间构筑了生命。

通过适应昼夜的变化，地球上的生命在不断进化。地球以地轴为轴心，像一个陀螺一样在旋转。在太阳系中，地球沿着椭圆形轨道绕着太阳运行。地球和太阳的运动造成了白天与黑夜、光明和黑暗每隔24小时不断更替。

为了应对由白天和黑夜所带来的环境变化，细胞形成了生物体内的时钟。生物体内的时钟通过预知环境即将改变的时间，来帮助维系地球上的生命。只有那些能够应对温度、食物来源和气候变化的动植物才能茁壮成长。在时间这个基本架构内，生命逐步演化成了上亿种不同的形式。

体内时钟的作用是如此的强大，以至于它们很快就能为所有的生理功能安排好时间。你的生活节律的每一个方面都是以24小时为周期波动的。这些节律决定了你的记忆力的好坏（有短时和长时记忆之分）、棒球掷出的准确性、肝脏分解阿司匹林的效率以及食物代谢的速度。你体内的每一个生理过程的运转周期都是24小时。

一旦你了解了这些生理周期，你就可以改善你的健康状况、工作表现以及各种人际关系。

对睡眠的需求

在过去几年中，一些父母亲曾经因为无法入睡来找我。一些人说自

已有呼吸暂停的症状，另一些人说自己情绪很低落。

让我吃惊的是，我发现他们找我的真正原因是因为过于悲痛。他们每一个人都有一个年轻的儿子，而且他们的儿子都死于夜间发生的车祸。这些父母们不理解，他们的儿子究竟是怎么死的，以及为什么会死。

每一个儿子都是“好孩子”。他不吸毒，有稳定的工作，生活得很快活并憧憬着未来。每个人都是在一个非常平静的夜晚，和自己的未婚妻或朋友一同出去，且每个人都是独自一人开车回家。

每个人都喝了一两杯酒。只是一两杯。

他们什么时候喝的酒？我问道。

我们不清楚，他们告诉我。但是我们可以调查清楚。

每一次的答案都是相同的。他们的儿子本不想在开车的时候喝酒。他在夜里11点~凌晨1点之间“只喝了”一两杯酒。不幸的是，这些酒精足以使他把车开进混凝土筑成的排水沟里或者是在高速公路上翻车。

如果这些年轻人早知道在午夜后酒精对人的作用会更剧烈，这样的悲剧难道不能避免吗？毫无疑问，我认为它们是完全可以避免的。

生物钟同样也会影响经济。大多数重大的工业事故都发生在午夜到清晨6点之间。在这段时间内，睡眠不足的人无法专心地守在机器旁。例如：

事 件	时 间
埃克森瓦尔迪兹石油泄漏	零时5分
切尔诺贝利核事故	凌晨1:23（真正人为造成的灾难性错误发生在凌晨3点左右）
博帕尔化工厂大灾难	凌晨2点
三英里岛核事故	凌晨4点

除非你是一个擅长熬夜的人，否则从午夜开始，你的表现将大打折扣。凌晨4点~5点半仿佛是事故最容易发生的时间段。

令人欣喜的是，这是完全可以预知的。在凌晨4点到4点半之间，人

的体温达到了最低点。在这段时间内，我们最有可能睡着，而这种困意让人完全丧失了应对紧急事件的能力。

对相关人员进行培训——让他们了解人的生理状态何时最佳，何时最差，这对于防止交通和工业事故（包括夜间行车）的发生是十分重要的。同样，它对于防止恐怖袭击也是至关重要的。

许多在交通和医疗行业工作的人都要轮班。他们每天的睡眠时间比睡眠不足的普通大众还要少一两个小时。我们甚至还没开始意识到：睡眠不足会影响人们的表现。我们知道睡眠不足会抵制胰岛素的生成，让人们更易患上肥胖症和糖尿病，并降低人的记忆力和学习能力。事实上，许多科学研究表明，失眠会让人们急躁、易怒。失眠症患者不能正常地思维。他们通常觉得极度缺乏创造力，并且和周围的人相处得也不融洽。

有1/3的美国人受失眠的困扰，还有将近1/5的美国人认为失眠是一个非常严重的问题。

久而久之，许多失眠症患者变得意志消沉。他们在晚上吃零食，并且变得越来越胖。他们冲周围的人大发脾气，他们的人际关系和家庭生活也因此受到了伤害。

合理安排你的睡眠时间，使用几种简单的行为疗法就能改变这一切。

生物钟也极大地影响着体育比赛。全国橄榄球联盟一旦制定了赛程，那么我们很容易知道哪一支球队最不适合参加星期一晚上的橄榄球比赛：即从东部飞到西部、跨越时区最多的球队。

生物钟对各种从事体育运动的人也有影响。大部分人的运动能力在上午时都还不错，在刚过正午时运动能力有所提高，并且在傍晚或晚上达到最佳状态。如果你想在锻炼时达到你的最佳状态，特别是作为一名高水平的运动员，在下午早些时候或傍晚训练是最好的（如果你知道如何使用那些能够产生人造太阳光线的灯箱，那么它们可以把时间调整到任何你想要的时间段）。

我们体内时钟的力量

人体生物钟的力量有多大？我们真的不知道。相关的研究也是最近才兴起的。

相比之下，我们更了解动物，它们的生物钟非常引人注目。黑脉金斑蝶在死于疲惫之前，通常能够飞行50英里。然而每年它们都能成功飞行3000英里到达墨西哥的一个小山区。

黑脉金斑蝶知道信风的风向。它们知道在哪儿应该顺风飞行，在哪儿应该转向。它们成功地飞过了以前从未见过的沼泽、大山和森林。

他们的上一代没有见过这一切，下一代也见不到。这次飞行仅靠某一代是无法完成的。

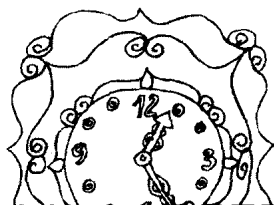
黑脉金斑蝶天生就有飞行所必备的星磁图。它们所需要的一切都在体内。

我们也是一样，我们体内也有与生俱来的生物钟和星图。在这本书中，你将了解到什么是生物钟，它们的作用是什么，最重要的是，你应该如何利用它们。如果生物钟利用得好，你可以改变体形、工作能力以及对他人的敏感性。你可以更出色地完成你的工作，并改善你的人际关系。你还可以保护自己不会受到具有潜在危险的药物和疗法的损害，并让那些必备的药物和疗法发挥更大的疗效。早晨起床之后，你会觉得比以往任何时候都更加精力充沛、更加敏捷。

要想成功，你应该意识到生物钟的力量是巨大的。关注它们，它们会助你一臂之力；忽视它们，它们可能会伤害你。按照我们原本形成的方式生活是有好处的。

我们每一个人都是独一无二的，我们的生物钟也是如此。让我们先从认识你的生物钟开始。

目 录



THE BODY CLOCK ADVANTAGE

译者序

导言

第1章 你是百灵鸟还是猫头鹰	1
百灵鸟和猫头鹰	4
百灵鸟和猫头鹰的冲突	8
神奇的光	14
锻炼	17
夜的荷尔蒙	18
第2章 睡得好，活得好	21
睡眠不足的危险	22
为什么我们睡得这么少	25
你了解睡眠吗	26
让睡眠为你服务	30
增加深度睡眠和快速眼动睡眠	32
百灵鸟、猫头鹰和双面人的睡眠原则	38
对付失眠有办法	45

第3章 合理饮食	55
减肥食品行业的丑恶秘密	56
你是超市里的采集-狩猎者?	59
食物在体内的变化——一块豆糕的遭遇	62
胰岛素假说和糖	64
真正的减肥	66
不同的减肥食品: 哪一种对你最有效	67
控制饮食不是减肥的全部	72
生理节律的营养: 早餐的重要性	77
生理节律的营养: 一些有用的原则	84
睡觉也能减肥	93
第4章 活一个世纪不是幻想	95
我们能活多长时间	96
男女大不同	99
体重和衰老	100
热量限制	100
遵循生理节律的长寿之道	102
第5章 性生活与浪漫: 创造和谐	105
快速眼动期的性生活	108
最佳时间	110
怀孕的最佳时间	112
恋爱中的百灵鸟和猫头鹰	115

第6章 让学习和工作登峰造极	119
睡眠不足影响学习	123
成人的表现：最佳时机	126
动机和条件定势	128
LENS方案	129
第7章 时时刻刻清醒：轮班和加班	131
胜任夜间工作	136
夜间工作的代价	137
谁应该值夜班	140
夜间值班员工的对策	142
第8章 保持警惕：战争与安全	145
易受攻击的时刻	146
做好进攻的准备	146
保护自己	150
第9章 恰当安排锻炼时机，创造健康和杰出表现	153
为健康而锻炼	154
为调整生物钟而锻炼	157
合理安排锻炼，让自己更清醒	160
夜间工作与锻炼	162
锻炼与睡眠	163
锻炼与情绪	166

运动员的锻炼时机	168
最佳状态	169
第10章 医疗：不同时间安排导致不同结果	173
健康并不等于良好的身体保健	176
生理节律的健康	177
了解你的症状——如何做好记录	179
危险的诊断	181
药物治疗：你的身体对药物的反应	183
安排治疗的时机	187
有效的剂量：相同的人，不同的疗效	189
疾病与夜晚	194
疾病与白天	198
第11章 时差综合症：重新调整你的生物钟	203
改变白天的长度	205
动机、乐趣和时差综合症	206
机场和航空旅行的生存建议	208
运用LENS方案战胜时差综合症	213
为经常长途旅行的人士支招——“两表法”	214
向东飞行	216
附录A 早晚量表——你是百灵鸟还是猫头鹰	219
附录B 睡眠监测表	226