



蜗牛科学系列

轻松解读科学奥秘

免疫和自然治愈力

人如何从伤病中恢复？

免疫细胞如何与病原体斗争？

如何才能提高自然治愈力？

本书将揭开生命力源泉——免疫与自然治愈力的秘密，
维持健康身体的秘诀就在此！

〔日〕生田 哲 著 邱 璐 译



世界图书出版公司



蜗牛科学系列

轻松解读科学奥秘

免疫和自然治愈力

〔日〕生田 哲 著 邱 璐 译



世界图书出版公司

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

轻松解读科学奥秘:免疫和自然治愈力/(日)生田哲著;邱璐译.
—上海:上海世界图书出版公司,2005.2
(蜗牛科学系列)
ISBN 7-5062-6869-8

I. 轻... II. ①生... ②邱... III. 免疫学—普及读物
IV. R392-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 136758 号

TITLE: [エスカルゴサイエンス 免疫と自然治癒力のしくみ]
by [生田哲]

Copyright © S. Ikuta, Japan, 2004

Original Japanese language edition published by NIPPON JITSUGYO PUBLISHING CO., LTD.

All rights reserved, including the right to reproduce this book or portions thereof in any form without the written permission of the original publisher.

Chinese translation rights arranged with NIPPON JITSUGYO PUBLISHING CO., LTD., through Nippon Shuppan Hanbai Inc. Tokyo, Japan.

轻松解读科学奥秘

——免疫和自然治愈力

[日]生田哲著 邱璐译

上海世界图书出版公司 出版发行

上海市尚文路 185 号 B 楼

邮政编码 200010

上海景皇文化发展有限公司排版

上海市印刷十厂有限公司印刷

如有印装质量问题,请与印刷厂联系

(质检科电话:021-65414992)

各地新华书店经销

开本:890×1240 1/32 印张:5.5 字数:150 000

2005 年 2 月第 1 版 2005 年 2 月第 1 次印刷

印数:1-8000

ISBN 7-5062-6869-8/Q·03

图字号:09-2004-159

定价:15.00 元

<http://www.wpcsh.com.cn>

《蜗牛科学系列》序

钟启泉

自 20 世纪 60 年代以来,随着新科技革命的狂飙突进,人类社会的生活方式以及人的精神世界和价值观念都发生了巨大的变革。科学不仅改变了人类认识世界的思维方式,更把人类生活中某些陈腐不堪的行为习惯和落后观念扫进了历史的垃圾堆或贮存于历史的博物馆。当人类跨入 21 世纪的门槛时,科学的发展更是日新月异:一方面,知识的高度分化使各门自然科学的分支学科在各自独立的领域内不断地实现着一系列重大的突破;另一方面,社会生活的日益复杂化迫使各门学科不断地走向融合,跨学科的整合已成为时代发展的必然趋势。科学在当代社会生活中所产生的举足轻重的影响以及科学的新发展迫使世界各国十分重视科学教育和科普工作。如何使青少年一代拥有广博的科技知识,掌握精确的科研方法,具有理性的科学精神成为摆在教育界、科技界和出版界面前的一个极为紧迫的时代课题。为解决这一课题,世界各国除大力进行科技教育之外,还不遗余力地进行科普宣传工作,出版了大量优秀的科普读物,如《第一推动丛书》《世界科学大师丛书》《剑桥文丛》《时间简史》等,这些科普读物以其形式多样、内容丰富、主题新颖而备受广大学生与公众的青睐。

科学知识作为一种巨大的社会力量,其本身价值何以体现,主要取决于它被传播和应用的广度与深度。科普读物正是传播科学的一个重要的载体,它以其独特的传播功能成为沟通科学与大众的桥梁,缩短了两者之间的距离。当科普读物作用于不同层次的读者时必然对他们的科学知



识、科学方法和科学精神产生深刻的影响。由于科普读物在传播科学知识、宏扬科学精神、进行科学教育方面所具有的不可替代的功能,我国出版界近年来出版了一批科普读物,旨在帮助人们及时地跟上科学发展的步伐、了解科技发展的最新动态、掌握现代社会所必须的科技知识。但在众多的科普读物中真正优秀的出版物却极为少见,而面向青少年的高质量的科普读物更是凤毛麟角。从已出版的一些科普读物来看,主要存在以下几个缺陷:其一,内容陈旧。所选内容老化,停留于常识性和已过时的一些知识,不能及时反映科学研究的最新成果,从而使公众失去了对科学的敏感性。其二,立意不高。喋喋不休于科学知识的介绍,而忽视科学探究欲的激发以及科学方法的启迪,导致公众对单调刻板的“科学知识”失去了兴趣。其三,风格乏味。在写作风格和编写方式上,以冰冷僵硬的语言进行说教,以居高临下的口气进行指导,以空洞苍白的排版呈现内容,令读者读起来就如喝着白开水一样,枯燥乏味,又如听冗长沉闷的报告一样,昏昏欲睡。

优秀的科普读物有责任把科学发展的最新动态和最新的科研成果及时地介绍给读者,使公众自始至终保持着对科学的敏感,也有责任把科学的最新发展所引发的人们日常生活的变化及时地向公众进行通报,使公众始终保持着对科学的兴趣。与此相应的是,负责任的出版社应把出版优秀的科普读物视为自己义不容辞的职责,及时地向公众推出高质量、有价值,为读者所喜闻乐见的科普读物。鉴于我国目前面向公众的科普读物质量不高以及面向青少年学生的优秀科普读物尚不多见的现状,上海世界图书出版公司译介出版了这套科普读物,以青少年学生作为主要阅读对象,兼顾有一定阅读能力的大众。本套丛书致力于在中学生中普及最新科学知识,弘扬符合时代主题的科学精神并试图打破学科界限,谋求学科知识的整合,弥合长期的文理分科所造成的知识裂痕。这样,既可以



克服理科学生所学专业过难且极枯燥的弊病,又可以为文科学生打开一扇学习科普知识的天窗。

本套科普读物以传播基本的科学原理和最新的科学知识为己任,它所涉及的科学领域既包括数学、微积分、概率统计、物理学、生物学、化学等学科的基本原理,也引入了生化学、遗传学、病理学等新兴学科的最新研究成果。其内容从微观到宏观,从物质科学到生命科学,几乎涵盖了自然科学的所有领域。更为难能可贵的是,为了帮助读者理解基本的科学原理,丛书的作者采用了通俗易懂的语言、妙趣横生的画面和精美别致的图表,这样,即使是非专业的学生读起来,也不会有太大的困难。本套丛书的作者大多是日本知名大学的资深教授,他们驾驭文字的功底极为深厚,他们的行文往往若行若止、曲折逶迤,令人回味无穷。大手笔的科普作家能够把音乐创作的方法与激情融入到科普写作中,从而使撰写出来的文章诙谐而不失庄重,幽默而不失严谨,轻松而不失深沉。

本套科普读物将把读者引入一个色彩斑斓、绚丽芬芳的科学世界,读者置身于其中如同在碧草蓝天的旷野中感受科学之花的芳香;又如在烟波浩淼的海洋中领略知识之源的浩瀚。漫步于科学的芳草地,你可以像婴儿贪婪地吮吸母亲乳汁那样品尝大地母亲盛产的科学果实;泛舟于知识的大海洋,你可以像探险家拼命地揭示世界秘密那样撩开科技神秘的面纱。

相信本套丛书的出版必将为我国科普事业的发展吹进一股清新的春风。

2004.9

(作序者为华东师范大学终身教授,教育部人文社会科学重点研究基地华东师范大学课程与教学研究所所长、教育部社会科学委员会委员)



前 言

人在受伤、感冒之后，随着时间推移能够自然康复。这有赖于人固有的生存能力和自然治愈力。

假设人从疾病中康复需要十份的力量，那自然治愈力占九份，剩下的一份才是医生的治疗和药物。这个比例可能不太准确，但在人的康复过程中，起主要作用的是自然治愈力，其次才是医生治疗及药物，这一点毋庸置疑。然而许多医务工作者及患者都一直忽视了这一点。

现代医学采用了激光手术、透视镜手术、人工心肺等高科技，推出了能促进及抑制身体内部特定分子活动的分子靶向药物。但由于医生的技术水平跟不上高科技医疗器械更新速度，所受训练达不到能熟练使用分子靶向药物的专业水平，因此不难理解，为什么在现代医学中医疗事故层出不穷。

美国医学会指出，在美国每年会有 25 万的人死于现代医学。要求从现代医学向以提高自然治愈力为目标的替代医疗过渡的呼声越来越高。并且这种过渡已开始起步。替代医疗是指现代西医之外的医学及其医疗手段，包括中医、针灸、指压、芳香疗法、辅助疗法、香草疗法及呼吸法等。

如今，人们开始将目光投向了自然治愈力——在人的病愈过程中起主要作用的角色。支持人自然治愈力的是脑、免疫系统、内分泌系统三方面。这三者力量均衡，成正三角形时，人的身体就会发挥出强大的自然治愈力。



然而，如果人的压力太大，这个正三角就会失去平衡，一旦三者之一的免疫系统功能受限，人就容易患上传染病或癌症。一般认为80%的疾病都来源于压力。因此如何有效地化解压力成了亟待解决的问题。

本书将介绍人固有的自然治愈力系统及支持它的脑、免疫系统、内分泌系统的各自作用；揭开威胁人身体健康的元凶——压力的真面目；传授解决方法及提高人自身治愈力的具体做法。

本书主旨并非在否定、废除现代医学。现代医学在紧急救治方面是必不可少的。并且通过诊断及早发现病情，持续接受治疗也是很重要的。

替代医学及现代医学在最大限度发挥人的自然治愈力方面相辅相成。就像人的DNA是由两条链而不是一条链构成，人类社会要靠男女搭配、阴阳共济才可发展前进一样，由替代医疗及现代医疗构成的疾病预防加自然治愈的模式才是最佳搭配。

相信大家怀着这种认识通读全书，可以充分理解免疫力、自然治愈力的构成及其重要性。如果各位读者在阅读本书之后，能够增加疾病及保健方面的知识，拥有更加健康的身体，那笔者将不胜荣幸。

生田 哲

2003年12月



目 录

第一章 由脑、免疫系统、内分泌系统支持的自然治愈力

- 1 断了的跟腱接上了 / 2
连接肌腱的胶原蛋白
- 2 感冒可以自然治愈 / 4
人具有自然治愈力
- 3 血液是自然治愈力的根源所在 / 6
血液循环的改善与健康息息相关
- 4 构成血液的成员 / 8
约一分钟内流遍全身的血液是生命源泉
- 5 心情改变自然治愈力 / 10
病情戏剧性改观的“安慰剂效应”
- 6 心理状况影响健康 / 12
生理和心理是不可割裂的
- 7 研究不断进展，却迷失了对生命整体把握 / 14
阐明 DNA 作用的“生物学革命”
- 8 独立发展起来的免疫学 / 16
日趋明了的细胞因子作用
- 9 拨开迷雾看自然治愈力机能 / 18
三位一体的脑、免疫系统、内分泌系统
- 10 超治愈力阻止癌的进展 / 20
人因希望而生，因失望而死
- 11 人因失望而死 / 22
误解医生一句话酿成的悲剧

- 12 免疫系统处理体内产生的异物 / 24
负责体内垃圾处理的巨噬细胞
- 13 免疫系统消灭病原体 / 26
脑与内分泌系统共同调节免疫系统正常工作
- 14 通过三位一体维持体内环境平衡、稳定 / 28
维持体内生存环境

专栏 1 魔力药丸——抗生素如何发挥作用 / 30

第二章 现代医学的误区

- 1 免疫机能太强太弱都会导致疾病 / 32
脑、免疫系统、内分泌系统的协调均衡最重要
- 2 控制免疫系统的交感神经与副交感神经 / 33
相辅相成的两条自主神经
- 3 放松过度造成过敏 / 34
促进交感神经兴奋，保持两根自主神经的平衡
- 4 医院最危险 / 35
候诊室、诊疗室充满病菌
- 5 现代医学“杀死”患者 / 37
美国每年有 25 万人死于“医源病”
- 6 对症疗法恶化病情 / 39
症状是给身体的警报
- 7 主角是自然治愈力，医疗、药物是配角 / 41
治病时主次颠倒
- 8 更年期障碍不是真正的病 / 43
各种各样危险的激素补充疗法

专栏 2 可怕类固醇 / 45

第三章 免疫系统保卫人体健康

- 1 免疫系统——自我保护的体系 / 48
免疫的定义随着其进步而演变
- 2 袭击我们的病原体和癌 / 50
人有无数的“敌人”和“伙伴”
- 3 与人体为友的微生物 / 52
正常菌群维持肠内平衡
- 4 如果没有免疫系统 / 53
非病原性微生物也会致病
- 5 免疫系统中发挥作用的细胞们 / 54
免疫系统中担任主角的是白细胞
- 6 免疫系统是守卫人体的军队 / 58
先天性免疫与获得性免疫
- 7 消灭 SARS 病毒的免疫系统第二支部队 / 62
九成患者依靠自身免疫系统恢复健康
- 8 巨噬细胞是免疫系统的火花塞 / 64
从事低级但重大工作的英雄
- 9 在胸腺接受培训的 T 细胞 / 66
新生的 99% 的 T 细胞死亡
- 10 辅助性 T 细胞指挥整个免疫大军 / 68
免疫系统第二支部队的中枢
- 11 细胞因子是协调免疫系统的联络者 / 70
发烧是为了消灭病原体
- 12 免疫系统这样消灭癌症 / 73
免疫系统消灭癌症的三种方法

第四章 压力与自然治愈力的关系

- 1 提高自然治愈力，重病可以克服 / 76
几个颠覆医学常识的事例
- 2 心理极限降低自然治愈力 / 80
害怕、惊恐、失望降低自然治愈力
- 3 何谓压力 / 82
压力分为三种
- 4 压力是这样引起疾病的 / 84
希望能使人体原本已瘫痪的“三位一体”恢复正常
- 5 无数压力引起的症状 / 86
人体虚弱的部位产生异样
- 6 压力保护人体免遭危险 / 88
适度压力对于维持健康必不可少
- 7 人体对压力的适应 / 90
胸腺萎缩给免疫力造成不良影响
- 8 压力改变激素分泌浓度 / 93
频度影响浓度改变的强度
- 9 压力激活“下丘脑—垂体—肾上腺皮质”轴 / 96
血浆皮质醇是哺乳类生物生存必需的激素
- 10 压力造成免疫力低下 / 98
结核病患者病情随心情变化
- 11 测试压力大小 / 100
小的压力日积月累变成强大压力
- 12 与压力有关的疾病(1)——忧郁症、帕金森病 / 103
导致心情消沉、海马神经细胞坏死的血浆皮质醇
- 13 与压力有关的疾病(2)——糖尿病 / 105

血液中血浆皮质醇浓度较高的人是糖尿病高发人群

专栏3 没有压力也是压力 / 106

专栏4 神经递质、细胞因子、激素的作用 / 107

第五章 疲劳、劳累过度导致自然治愈力低下

1 现代人受疲劳、过劳的困扰 / 110

睡眠、休息是解除身心疲劳的关键

2 受慢性疲劳困扰的日本人 / 112

劳动时间增加，睡眠时间减少

3 这些人容易过劳死 / 114

消除压力，恢复精神

4 日本人易过劳死 / 116

充分、积极地休息

5 防止慢性疲劳的秘诀 / 118

掌握身心放松的方法

第六章 提高自然治愈力

1 通过摄取足够养分提高自然治愈力 / 122

为了促进大脑、免疫系统、内分泌系统的平衡……

2 促使酶发挥作用的维生素及金属离子 / 124

使三大营养素最大限度发挥作用的物质

3 提高自然治愈力的维生素 / 126

保持强健身体必不可少的物质

4 亚铅是可治疗伤口的金属离子 / 130

吃饭时不及时补充，易造成亚铅缺乏

5 提高自然治愈力的各种食物 / 131

从自古就有的食物中获取健康能量

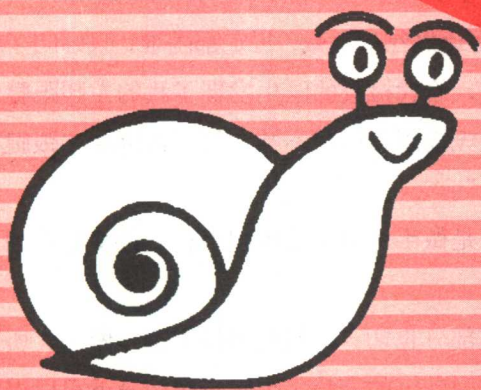
- 6 因压力而失去的营养素 / 135
聪明选择食谱，消除压力
- 7 阻止癌症产生的营养素 / 137
人只要活着，就不断有活性氧化物生成
- 8 促进血液循环的营养素 / 138
最有助于疏通血液流通的是维生素 E
- 9 适度运动提高自然治愈力 / 139
过度运动反而降低自然治愈力
- 10 游泳及沐浴可提高自然治愈力 / 141
内啡肽及多巴胺抑制兴奋，带来欢乐

第七章 幽默、笑可提高自然治愈力

- 1 幽默与笑使我们拥有健康生活 / 144
笑具有百益而无一害的奇效
- 2 幽默和笑使人精神健康 / 146
与棒球优秀接球手的接球方法相似
- 3 很少笑的成年人 / 148
成年人平均一天笑 15 次，而小孩却要笑 400 次
- 4 笑治愈重病 / 150
笑的镇痛效果
- 5 期待与希望对健康的功效 / 160
抑制压力激素的分泌，提高免疫力

第一章

由脑、免疫系统、内分泌系统支持的自然治愈力



野生动物受伤后，无须动手术、敷药、缠绷带，只靠舔吸伤口就可痊愈。不仅如此，蜥蜴的尾巴、山椒鱼的腿折了还可再生。低等动物的再生能力着实令人吃惊。

人及高等动物，虽然没有断肢再生的能力，但伤口会自然止血、愈合，切口可以重新长起、复原。

这种动物及人从伤病中自然恢复的能力叫“自然治愈力”(或简称治愈力)。我们在受伤痊愈时最能真切体会到它的存在。下面谈一下我的亲身经历。

有一年年末，我在运动时不小心摔在了地板上。左脚疼得不能动，只好用右脚勉强跳到了椅子边。坐定脱下运动鞋、袜子一看，左脚肿得很厉害。

在摔倒前我感到踝关节的内侧像被人狠狠地踢了一脚似的，但因左脚脚趾还能自由活动，我判断跟腱并没有断，加上晚上有迎新年晚会，所以也没在意，就一瘸一拐地去了。晚会上又说又闹把疼痛也忘了。

此后4天，虽有些消肿，但疼痛丝毫不减，行走都困难，只好叫了辆出租车去了附近的医院。很快，给我检查的医生发现了我的左腿跟腱处有一块小手指大小的凹陷。他先提醒我情况不妙，然后告诉我“跟腱有一部分断了，是跟腱部分断裂”。

医生给了我两个选择。一是做手术将断处接起来；二是将断处固定起来，等着它自然合拢。

我无法接受将未断的跟腱部分也切开，然后再接上这一做法，所以选择了自然治疗。保持脚尖微微向下的姿势，跟腱断裂部分就可以慢慢



合拢。医生把我的脚固定好后让我回家了。

我先在医院接受了一周两次的复诊，然后摘掉石膏，接受了足部按摩。就这样凹陷处开始慢慢隆起，去掉石膏3个月后，凹痕完全消失了。

断了的跟腱终于接上了。摘掉石膏，可以不用拐杖自由行走那一刻的喜悦心情真是无以言表。

那么断了的肌腱是如何接上的呢？首先，在肌腱的恢复过程中起重要作用的是连接细胞与细胞的结缔组织。其中一种是广泛存在于肌腱中的成纤维细胞。

成纤维细胞可生成一种叫做胶原蛋白的长且结实的线状蛋白质。此种胶原蛋白缠绕在断裂肌腱的结缔组织处，将肌腱牢牢地连在一起。

这就是为什么我的左脚可以自然治愈，重新正常行走的原因。

从这件事上可以学到三点。一，只是小小的跟腱断裂了，就可能导致人无法行走；二，谈笑可使人忘记疼痛；三，人天生具有使断裂的跟腱自然接上的自然治愈力。

在肌腱的恢复过程中起到积极作用的是结缔组织。

