

뇌를 살리는 부모, 뇌를 망치는 부모

0岁开始, 科学“氧”育孩子大脑

[韩] 张宝根 著
武传海 译

聪明的父母不是管理孩子的成绩，
而是管理他们的头脑

뇌를 살리는 부모, 뇌를 망치는 부모

0岁开始, 科学“氧”育孩子大脑

[韩] 张宝根 著
武俊海 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

0岁开始, 科学“氧”育孩子大脑 / (韩) 张宝根著
; 武传海译. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 1
ISBN 978-7-115-29417-3

I. ①0… II. ①张… ②武… III. ①婴幼儿—智力开
发 IV. ①G610

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第240148号

版 权 声 明

뇌를 살리는 부모, 뇌를 망치는 부모

©2011 by Jang Bo-keun & ISPLUS CORP

All Rights Reserved.

Original Korean edition published by Wisdomhouse Publishing Co., Ltd

Simplified Chinese translation copyright © 201x by Posts and Telecommunications Press

Simplified Chinese language edition rights arranged with Wisdomhouse Publishing Co., Ltd
through Beijing GW Culture Communications Co., Ltd.

0岁开始, 科学“氧”育孩子大脑

-
- ◆ 著 [韩] 张宝根
 - 译 武传海
 - 责任编辑 张慧芳
 - 执行编辑 陆凯芬
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
 - 邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京铭成印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 700×1000 1/16
 - 印张: 13.25 2013 年 1 月第 1 版
 - 字数: 128 千字 2013 年 1 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2012-4889 号

ISBN 978-7-115-29417-3

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67119329 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



推荐词

人类的身体是由30多个器官和200多块骨骼构成的。这些组成部分之间密切地联系和有机地运行着。所以，如果这些组成部分中有一个部位不能正常发挥它的机能，就可能给身体带来巨大的不便。

特别是大脑，它对人类生存所必需的众多领域起着绝对的支配作用，重要性无与伦比。从古至今，无数的学者们为了揭开人脑的秘密而不懈地努力，也正是基于它的重要性。

事实上，当我第一次拿起这本书的时候，以为这里面的内容都是早在我读医科大学的时候就已经学习过的。但是当我合上这本书的时候，却对作者充满了感激。原本以为自己的大脑已经渐趋衰退了，可实际上还有继续发展的空间；原本以为孩子的大脑和智力就是先天的自然，可实际上还有拓展和补给营养的空间，作者甚至连拓展大脑的方法也为我们做了详细的论述。

作者在书中首先强调了人们如果确切地了解了大脑的构造，致力于大脑开发并且把它应用于日常生活的话，生活会变得更加健康、更加有创意，从而更加成功。

有没有办法拥有更聪明和健康的大脑呢？



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

作者选取了世界上著名的大脑研究领域的学者们的研究事例，并且将这些研究事例的解答在书中做了具体和系统的阐述。作者在书中阐明，人们想要维持和创造机能健康的大脑，不能把大脑像供奉神主那样束之高阁，而是应该从多方面毫不吝啬地使用它。作者强调，无论年龄、学历或者与生俱来的大脑机能如何，只要恰当地反复给予大脑新的刺激，就能成为聪明大脑的主人。

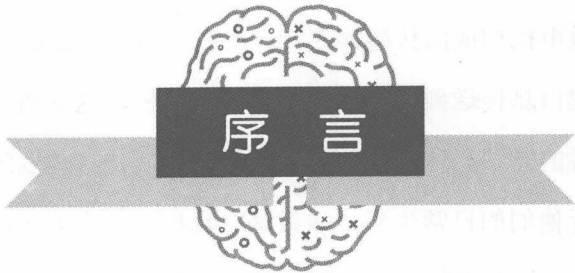
这本书中，作者特别描述了符合孩子们每个年龄段的大脑发展的机理以及注入式教育、早期教育和熬夜学习的陷阱等相关内容。作为两个孩子的父亲，当我从这本书中发现了自己以前没有能够给予孩子们的内容时，第一感觉有点可惜，但是看到将来还能够为他们做点什么的时候，又感到深深的欣慰。

书的最后，作者建议人们为了大脑健康，每天要进行有规律的走路运动。如果把人体的重心放到脚底深陷下去的部分行走的话，能够对大脑产生更好的刺激效果。经常微笑也是维持大脑健康的好习惯。作者在书中提供了很多这样很容易做到、特别简单的保护和促进大脑健康的方法。

人们都期盼这一生中没有痛苦，没有不便，过高品位的完整的生活，但只有致力于大脑的健康和保护，不断提高大脑的机能，才能实现这个愿望。

所以，作为有无限可能性的孩子们的父亲，还有作为治疗慢性病患的专科医生，我希望越来越多的人能够有机会接触到这本书。

成均馆大学医学院三星首尔医院麻醉疼痛医学系教授 李哲忠



序言

- 重量大约在400~1400克。
- 主管着创造。
- 执掌着信息。
- 主导着生命的现状和行动。
- 大约占人体全部的15%。
- 依靠氧气和葡萄糖来活动。
- 到目前为止没有能够让它变得更好的药物和物质。

以上，是对我们所说的“脑袋”，即人类大脑的简略说明。

古埃及人认为大脑只是制造鼻涕的器官，从那以后一直到近代，人类的大脑历经了人们无数的误解与敬畏。

2005年，我以《大脑，另一个宇宙》为题目，开始寻找误解和敬畏感的实体，并且着手取材。我的敬畏感的开始是美国网络动力学公司的脑机接口技术。

美国网络动力学公司曾经在一名全身麻痹患者的头脑里装入传感器芯片，凭借患者的思想来操作电视或者计算机，取得成功。它是通过由



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

一百多个细微电极构成的传感器芯片，分析患者的大脑活动，捕捉大脑的变化后，把信息传送到计算机里，然后计算机对这些信息进行分析，从而辨别患者的意图。这个系统的目的就在于，让身体残障人士能够通过思想来进行他们的日常生活。如果这个目标可以完美实现的话，影视作品中瘫痪者站起来的奇迹，在现实中就可以看到了。

曾经登上著名的科学专业杂志《自然》封面的“天才鼠”的作者乔治·恩教授，他的研究成果也让我非常吃惊。通过摄入蛋白质NR2B来提高记忆力和学习能力而诞生的老鼠，能够比普通的老鼠以更快的速度找到迷宫的出口，而且记忆力好到甚至能够区分玩过的玩具。这样诞生的老鼠的天才性，可以往下遗传16代。动画片《猫和老鼠》中，老鼠“杰里”把小猫“汤姆”玩弄于股掌之上，在现实中也有了存在的可能性。除此之外，我还选取了可以说是足以改变人类生活的令人震惊的事例，并且是可以亲眼确认的事例。

如果说未来社会的成功取决于大脑科学的进化，是惊人的飞跃吗？

大脑活用的产业化已经在全世界蔓延开来。开始选取大脑相关信息之初，我首先碰到的是高高的安保壁垒。很难接近的以脑机接口技术闻名于世的美国网络动力学公司，只开放一部分他们规定的影像数据，即使这样的影像数据在韩国也是闻所未闻的。在选取乔治·恩教授相关资料的时候，他们派宣传负责人一起陪同，所有的事情都必须经过他的同意才能进行。实在无法忍受他们过于严苛的管制，乔治·恩教授甚至还向宣传负责人提出了抗议，一时间引起了不小的骚动。在哈佛的大脑影像中心，多亏了在那里工作过的韩国科学家柳胜植博士的帮助，总算把

那些没有向媒体公开过的场面拍摄到了相机里。除此之外，几乎所有的选取对象都深藏在层层的安全里面，所以说他们宣传归宣传，所有重要的信息他们是不愿意向外透漏的。

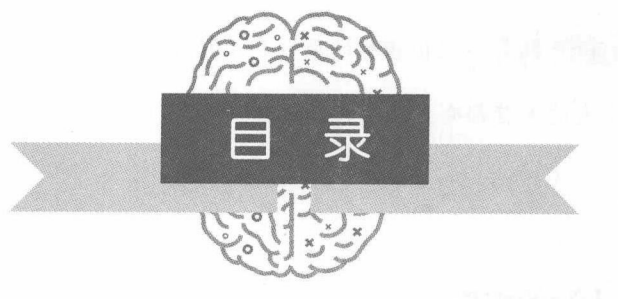
通过这些取材，我亲身体验了在未来产业领域中，大脑占据了多么重要的位置。这个不仅仅是产业的问题，也是个人的问题。如同利用健身房和瑜伽来锻炼身体一样，大脑也需要持续的开发和积极的保护。正因为如此，人们首先需要对大脑进行确切的了解。

我们必须要知道，大脑不是像计算机一样存储着各种机能，机械地向我们传送信息的，而是通过我们的一生来完善和衰亡的。这个完善和衰亡的主体竟然是我们自身，这不得不令人震惊。

大街上关于大脑学习法、大脑呼吸法和促进孩子甚至是婴儿大脑发育的胎教方式、关于大脑的信息像洪水一样泛滥。有时因为我们在信息的洪流中作出了错误的选择，而适得其反，不但没有促进大脑的开发和智力促进，反而使大脑生病。那么这时我们为了自己的大脑应该做什么，怎么去做？想要知道秘诀的话，那么就带着不断的好奇心行动起来，寻找书，使用手指翻书，这是正确使用大脑的第一步。

张宝根

2011年6月



第一章 大脑的诞生

看清楚了，我就是大脑

01 大脑并非天生如此，后天干预很重要 / 003

大脑是遗传因子和环境铸就的艺术品 / 004

毫不吝惜地使用大脑 / 006

兴奋的大脑： 人类一生中使用大脑不超过10%？ / 008

02 大脑创造出人类，人类即是“大脑” / 010

人类的生命装置——脑干 / 011

调节人体活动的小脑 / 012

大脑创造出人类 / 013

全方位刺激大脑 / 017

兴奋的大脑： 女性比男性会说话的原因 / 018

03 你的记忆为什么会模糊 / 019

大脑的所有活动都是依赖于神经细胞和神经突触而完成的 / 020



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

兴奋的大脑： 记忆模糊的原因在于神经突触 / 023

04 每个人的大脑都有无限变化的可能 / 024

第二章 大脑的成长

不要错过大脑发展的“决定性时期”

01 大脑喜欢“经历” / 029

婴儿出生时已经知道很多事情 / 029

大脑发展的强大促进剂——经历 / 032

没有经历，大脑无法真正完善 / 034

兴奋的大脑： 刺激五感 / 036

02 不要错过孩子大脑发展的“决定性时期” / 038

大脑发展的决定性时期是从出生到3岁 / 038

错过决定性时期，造成大脑机能障碍 / 039

决定性时期大量刺激大脑 / 043

兴奋的大脑： 为什么鸭子把出生后第一眼看到的物体当作母亲？ / 045

03 大脑喜欢你的“接触” / 046

对孩子来说，接触远比食物更重要 / 046

孩子大脑发展的另一把钥匙——接触 / 047

多接触，大脑会变聪明 / 049

兴奋的大脑： 婴儿按摩方法 / 052

04 指法让孩子的神经网络越来越“神精” / 054

手指活动使用大脑神经细胞的30% / 054

婴儿时期经常地持续地训练手部运动 / 056

05 请让孩子的大脑自行尽情地活动 / 059

运动的发展受大脑的控制 / 059

训练能够促进运动的发展 / 062

运动的发展促进大脑的发展 / 063

大脑发展的大敌——学步车 / 065

让婴儿在每个时期尽情地运动 / 067

兴奋的大脑： 大脑的管接头 / 069

第三章 大脑的进化

天才大脑与普通大脑的决定性差异

01 天才和普通人的大脑有什么不同 / 073

爱因斯坦的大脑只是神经胶质细胞相对较多而已 / 074

兴奋的大脑： 咖啡对大脑有益还是有害？ / 076

02 大脑最喜欢的食物——环境刺激 / 077

环境刺激是大脑发展和成长的催化剂 / 077



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

通过环境刺激启发大脑 / 078

兴奋的大脑： 听莫扎特的音乐能够提高智商吗？ / 081

03 大脑喜欢“突发事件” / 082

一成不变的信息对大脑发展没有任何意义 / 082

用新鲜的突发性的刺激唤醒大脑 / 083

兴奋的大脑： 购物有利于头脑的发展 / 087

04 挑战自己喜欢的事情 / 088

兴奋的大脑： 欣赏没有字幕的外国电视剧或者电影 / 091

05 断送大脑发展的致命诱惑——电视 / 092

赶快远离有害大脑发展的电视 / 093

兴奋的大脑： 破坏大脑的计算机游戏 / 097

06 同时搞定多件事情能够提高大脑的处理速度 / 099

兴奋的大脑： 进餐的时候停止学习和工作 / 101

07 2002年世界杯上发现的脑科学 / 102

兴奋的大脑： 倒背九九乘法表 / 104

08 有意识地均衡使用双手 / 105

使用双手可以均衡发展大脑 / 105

兴奋的大脑： 经过大脑思考以后再行动 / 107

第四章 大脑和学习

了解了大脑就可以把孩子培养成真正的优等生

01 大脑发展和学习的黄金时期 / 111

大脑知道了学习的原理，学习就变得更加容易 / 111

依据大脑发展的决定性时期训练各种技能 / 112

兴奋的大脑： 注入式教育对大脑产生的影响 / 115

02 提前或者错过学习的最佳时期，学习会变得困难 / 117

学习语言的决定性时期是什么时候 / 117

过分的早期教育损伤大脑 / 119

兴奋的大脑： 让英语学习变得快乐起来 / 124

03 睡前学习可以维持长久记忆 / 125

兴奋的大脑： 利用嗅觉可以提高记忆力 / 128

04 多巴胺与强化学习的周期 / 129

给大脑负担的自发性学习 / 131

兴奋的大脑： 限定时间进行学习 / 134

05 让大脑理解才能提高学习效率 / 135

06 临阵磨枪的陷阱 / 137

兴奋的大脑： 用红色提高注意力和记忆力，用蓝色培养创造力 / 140



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

07 充分的休息才能强化新的神经突触 / 141

兴奋的大脑： 不让孩子接受课外辅导的理由 / 144

08 大脑喜欢“组合” / 145

兴奋的大脑： 把大量的信息分成小块来记忆 / 148

第五章 大脑的衰亡

拯救大脑的习惯VS消灭大脑的习惯

01 大脑衰亡的主因——压力和抑郁症 / 151

压力杀害大脑 / 151

预防压力，保护大脑 / 153

兴奋的大脑： 压力破坏免疫系统 / 155

02 失眠使得大脑衰亡 / 156

睡眠不足时大脑产生的惨象 / 156

保证充足的睡眠 预防大脑衰亡 / 158

兴奋的大脑： 午觉能够提高大脑机能 / 160

03 多种方法拯救趋于衰亡的大脑 / 161

健康的生活习惯能够预防大脑的衰亡 / 161

拯救大脑的生活习惯 / 162

兴奋的大脑： 大脑是素食主义者 / 164

第六章 大脑的未来

挑战大脑的无限可能性

01 提高记忆力和学习能力的蛋白质遗传因子——NR2B / 167

兴奋的大脑： 通过注射向大脑中移植神经干细胞 / 170

02 用舌头感受世界——大脑端口 / 171

03 自行调节脑电波——神经反馈 / 173

兴奋的大脑： 依据大脑的症状，对应的需要接受神经反馈治疗的
大脑区域 / 177

04 刺激大脑回路修复被破坏的“心” / 178

兴奋的大脑： 通过大脑过电治疗抑郁症 / 181

05 ——破解大脑——脑地图 / 182

06 用思想操作电脑——脑机接口技术BCI / 184

兴奋的大脑： 跨时代的大脑成像技术——PET-MRI / 187

07 尖端大脑科学的宠儿——人工智能型机器人 / 189

兴奋的大脑： 机器人国际象棋王——深蓝Deep Blue / 193

第一章

1

大脑的诞生

看清楚了，
我就是大脑



0岁开始，科学“氧”育孩子大脑

