

Dr.  关爱自我

美国杜克大学脑神经生物学权威

最新力作!

健脑体操 83 套

让你的大脑New一下

[美] 劳伦斯·C·卡茨

曼宁·鲁滨/著

胡 骏/译



陕西师范大学出版社



美国杜克大学脑神经生物学权威

最新力作!

健脑体操 83 套

让你的大脑New一下

[美] 劳伦斯·C·卡茨博士 & 曼宁·鲁滨/著

胡 骏/译

陕西师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

健脑体操83套：让你的大脑NEW一下／(美)卡茨，(美)鲁滨著；胡骏译．
—西安：陕西师范大学出版社，2003．4

(Dr. me关爱自我)

ISBN 7-5613-2607-6

I．健… II．①卡…②鲁…③胡 III．脑—保健操
IV．R161.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第019721号

著作权合同登记号：陕版出图字25-2003-013号

图书代号：SK263200

First published in the United States under the title:

KEEP YOUR BRAIN ALIVE

Copyright©1999 by Lawrence C. Katz and Manning Rubin

Published by arrangement with Workman Publishing Company, New York

健脑体操83套

作 者：劳伦斯·C·卡茨 & 曼宁·鲁滨

译 者：胡 骏

责任编辑：周 宏 特约编辑：张 勤

装帧设计：合和工作室

出版发行：陕西师范大学出版社

(西安市陕西师大120信箱 邮编：710062)

印 刷：北京毕诚彩色印刷厂

开 本：830×1230 1/32

印 张：6.25

版 次：2003年4月第一版

印 次：2003年4月第一次印刷

ISBN 7-5613-2607-6/J·36

定 价：18.00元

目 录

83

前言 · 1

第一章 健脑体操:有关大脑锻炼的新科学 · 5

第二章 大脑是如何工作的 · 13

第三章 健脑体操的工作原理 · 39

第四章 一天的始末 · 53

第五章 上下班往返途中 · 67

第六章 工作中 · 91

第七章 在市场购物 · 113

第八章 用餐时间 · 129

第九章 闲暇时刻 · 151

附录 · 179

关于本书作者 · 191

NEW



简把手伸进手袋，摸索着公寓大门的钥匙。通常，她都把钥匙串搁在手袋最外侧的夹层中，但今天却怎么也找不着。“难道我忘了带钥匙吗？哦，不……在这儿呢。”她的手指触到了钥匙串，犹豫着，她掏出了大门钥匙。试了两三次之后，门终于被打开了。进门后，她又开始在左侧的墙壁上摸索灯的开关，却转念一想“算了，对我目前而言，开不开灯又有什么区别呢！还是留给老公待会儿再开吧。”贴着墙壁，她摸索着挪到了房间右侧的衣柜旁，挂上大衣，再慢慢转过身，在脑海中搜索着桌子的位置，电话和自动答录机就放在那上面。根据花瓶中的玫瑰散发出的香气，扶着皮椅，她小心翼翼地朝桌子的方向挪过去，那些玫瑰花是丈夫前天刚送给她的三十岁的生日礼物。简继续朝电话机的位置挪动着，紧张地避开咖啡桌尖锐的桌角，并期待着答录机里有家人留给她

NEW

前言

的讯息。

终于，简来到了桌子边，自动答录机就在那儿。她用手指摸索着“播放”键。“要是我按的是‘删除’键，那该怎么办呢？”她思忖着，并反复确认。就在昨天，这一切都还是轻而易举的事，只要看一眼就都能办到了。可今天，一切都不同寻常，她什么也看不见了，所有的事情也都变得麻烦起来。

你一定以为简这是失明了吧，但事实并非如此。刚刚迈过30岁门槛的她，此刻正在进行“健脑体操”的锻炼。



随着现代生活节奏的加快，竞争的加剧，压力的增大，使我们的大脑疲于应付，劳累不堪。于是，在享受辛劳所带来的丰硕成果之际，大脑的老化问题也就成了我们最大的担忧：记忆力明显不如从前了，思维似乎也有些迟钝了，智力的衰退好像也正悄然而至……

NEW₂

让你的大脑new一下

那么，大脑的老化真的是不可逆转的吗？

既然每天锻炼身体就能保持身体的健康，那么，如果每天锻炼大脑，是否也能保持大脑的健康和活力呢？

答案是肯定的。科学家们在这方面做了大量工作，前景也十分乐观。借助分子生物学和脑成像技术，科学家已经能够准确跟踪大脑思维过程中的各类神经活动。在这些有关大脑神经活动的研究成果的基础上，我们设计了一套有效的锻炼方法——“健脑体操”。

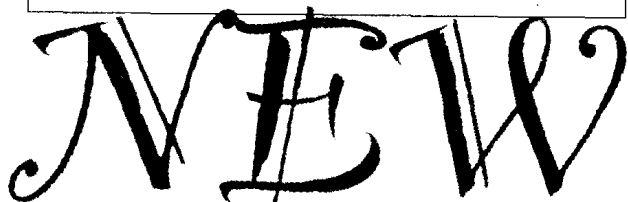
在上面的故事中，由于打破了多年以来养成的习惯，简的大脑现在正处于高度活跃状态。由于眼睛被蒙上了，她现在只能依赖触觉、嗅觉、听觉以及空间记忆等方式来完成那些平常看来最简单不过的事了——在公寓里四处走动，并确定身边物品的位置。通过感受“失明”带来的种种不便与苦恼，她的感情也变得更加细腻了。所有这些，使她的大脑为了适应新的变化，创造出一套新的神经活动方式——这就是“健脑体操”的工作原理。



在介绍“健脑体操”的锻炼方法之前，我们将首先向你解释它工作的原理，并告诉你这些锻炼在你随着年龄增长的过程中，还能如何帮助你改善大脑的健康水平。

NEW

让你的大脑new一下



第一章 健脑体操：有关大脑锻炼的新科学

“那个男演员到底叫什么来着？他拍过许多电影。你还记得吗……？”

当你头一次发现自己想不起来某个人的名字（你本来记得的）、某部电影的片名、或者是某个重要的会议时，你很可能会惊呼（也许是半开玩笑的）“哎呀！我想不起来了！到了这个年龄，脑子开始不好使了。”再加上各媒体那些歪曲事实的报道，很容易地，你就会把这种轻度的健忘当作是智力的衰退了。

“……他以前总‘是和那个谁一起拍戏来着，唔……就是哪个什么来着？天哪，你们知道我说的是谁吧？”

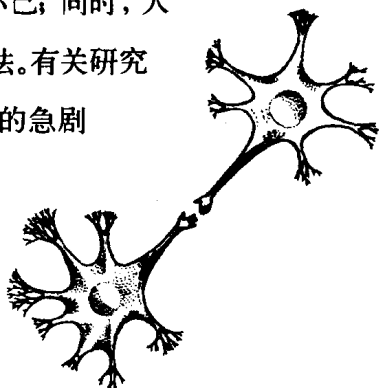
当然，旁人或许能够明白你指的是哪个演员。可若是他们也想不起来了，你就会感到特别沮丧，然后绞尽脑汁去回想这个埋在记忆深处的名字。通常，在四五十岁的时候——有时甚至是三十岁时——你会发现自己开始犯这类小错误了：忘记把车钥匙搁哪了，忘记带购物清单了，也想不起来该买些什么东西了……看不懂新买的录像机或电脑的说明书……记不起停车的位置——因为你是从商场的另一个门出来的。

尽管这些小差错未必会对你的生活造成多大妨碍，但那些智力衰退的老年人给你留下的印象太深刻了，他们会使你为自己偶尔的健忘而焦虑不安，担心自己有一天也会变得像他们一样糊涂——他们记得很久以前发生的许多事情的细节，却记不住昨天做过些什么。由此，你得出这样的结论：上了年纪后，我们就会不可避免地陷入健忘和思维混乱的困境，甚至患上老年痴呆症。

不过，科学研究带给我们好消息：**轻度健忘并不是老年痴呆症的先兆，只要采取适当措施就可将其克服。**最新的脑科学研究为我们提供了一些新的解决办法，可以将大脑的锻炼融入到日常

生活中去，以保持大脑工作的顺畅。采用这些方法，可以增强大脑活力，防止思维能力下降。

每天，都有无数关于大脑老化的荒诞说法被科学家们推翻。新技术不断推陈出新，着实令人激动不已；同时，人们也正改变关于大脑老化的传统看法。有关研究表明，在我们上了年纪时，大脑功能的急剧衰退并非必然。1998年，一群来自美国和瑞典的科学家就首次演示了成年人大脑内部新的脑细胞^①产生的过程。



此外，科学家们还发现，脑细胞的逐步死亡^②并不是导致智力衰退的主要因素，其真正原因是由于脑细胞中树突数量的下降。树突是脑细胞周围的一些分支，负责脑细胞之间的相互连接，这种相互的连接通过一种被称作突触的机制得以实现。如果树突不被经常使用，就会萎缩甚至无法正常工作，最终导致记忆力下降。

一直以来，人们以为只有儿童大脑中的树突才能生长。但最新研究显示，成年人脑细胞的树突也具有生长能力，可以弥补衰老造成的损失^③。

过去，科学家们认为，只有儿童的大脑能够生长变化，这种能力在成年后就逐渐退化。但最新研究显示，成年人的大脑仍然能够继续生长，以适应新的环境。^④

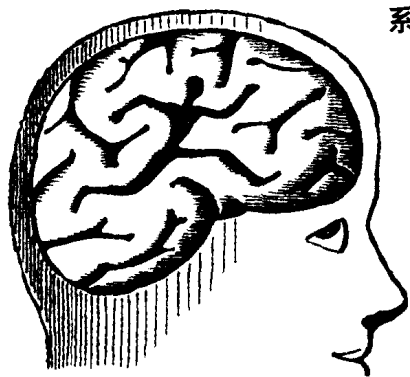
大脑锻炼的新理论就是以这些研究成果为基础的。就像综合性的体育锻炼可以全面保持身体的健康一样，综合性的“健脑体操”锻炼也能够全面保持大脑的健康。

“健脑体操”的锻炼目标：

在你随着年龄增长而逐渐衰老的过程中，仍能持久全面地保持大脑的健康，使你精力充沛，思维敏捷。

“健脑体操”的锻炼要领：

使大脑不断体验新鲜事物，通过各种方式来刺激我们的感官



系统——视觉、嗅觉、触觉、味觉以及听觉，甚至还要用到情感。这样，就会促使大脑创造出新的活动方式，产生更多的神经连接，激发脑细胞制造出天然的大脑营养物质——神经营养素。神经营养素能以令人难以置信的方式增加脑细胞中树突的数量^⑥。

同时，它还能滋养周围的细胞，抵御衰老造成的不良影响。

“健脑体操”与现有其它大脑锻炼方法存在较大差异，通常的方法就是猜谜、记忆力训练以及沉思等。而健脑体操则综合运用五种感官（触觉、嗅觉、听觉、视觉、味觉），以新颖的方式增强大脑的联想能力。而这种联想——例如，将某个名字与一张面孔或是某种食物的味道联系起来——正是记忆力的基础，也是人类学习能力的基础。

将神经科学的新发现与现有知识结合起来，还形成了新的健

健脑体操的科学理论依据

“健脑体操”的理论依据，并非仅依赖于某项单一的科研发现，它是建立在多项关于大脑的新发现基础上的。其中包括：大脑的组成结构，记忆的原理，如何通过大脑的思维产生天然的营养物质等等。下面，我们做详细介绍：

1. 大脑皮质是大脑高级功能的中枢，由各种不同的分区组成，其数量之多超乎想象。每一种分区都有其特定的功能，负责接收、处理并存储来自特定感官的信息。来自感官的所有信息在到达指定分区后，还会进一步传播到其它分区。
2. 大脑皮质各个分区之间是相互连接的，这种连接就是记忆。由于连接的方式几乎是无限的，因而，你的记忆力也是无限

THE SCIENTIFIC BASIS FOR NEUROBICS

的。不过，这一庞大的系统复杂无比，而我们实际用到的，只不过是其中极小的一部分。

3. 大脑中含有大量特殊的营养物质——神经营养素，这种物质由脑细胞制造，其作用是提供滋养大脑的养分，改善脑细胞之间的连接能力。^⑥
4. 脑细胞的活跃程度决定了它产生神经营养素的能力，以及神经营养素对它的滋养效果。也就是说：大脑越活跃，产生神经营养素的能力越强，而且神经营养素的滋养效果也越好。^⑦
5. 新鲜的体验对感官产生刺激，促使大脑产生新的神经活动方式，从而促进大脑细胞的生长，产生出更多的神经营养素。^⑧

脑概念——利用五种感官的综合作用以及大脑自身的能力，制造出大脑自己的天然营养物质。也就是说，不必借助专门的药物或饮食，只要通过“健脑体操”的锻炼，就能够为大脑提供充足的营养。

这里，我们使用了“健脑体操”一词，是经过深思熟虑的，它喻示着这种锻炼方法与体育运动有着某种密切的关系。理想的体育锻炼方法强调对尽可能多的肌肉群加以利用，以增强身体各个部位整体的协调性、灵活性以及适应能力；同样，理想的大脑锻炼方法也强调对大脑中尽可能多的区域施加刺激，以新颖独特的方式扩大智力活动的范围。譬如游泳，它使身体的各个部位都得到了锻炼；在进行其它体育运动时，也同样如此。同理，“健脑体操”使大脑更加灵活，保证你在从事任何一项智力活动时都更有效率：无论是记忆某一事件，还是承担某项艰巨任务，或者是从事创造性工作。其原因在于，“健脑体操”的锻炼不是专门针对某一具体问题而言的，它根据大脑自身的工作原理，提高了大脑整体的思维能力。

大脑能够接收、组织并分发信息，指导我们进行各项活动。此外，它还能存储重要信息，以备后用。我们所关心的诸如健忘、思维迟钝、难以领会新事物等有关大脑老化的问题主要涉及大脑的两个重要组成部分：大脑皮质和海马体。

