



用手指锻炼大脑的指南书

动动手指，练练大脑：有趣的

手指操

(日) 白泽卓二 著 安潇潇 译

3~6岁 → 促进脑部发育，提升智力

7~22岁 → 强化学习力，开发大脑潜能

23~50岁 → 增强记忆力，有效运用脑力

50岁以上 → 预防老年痴呆症，减缓老化

浙江科学技术出版社

动动手指，

提高智力、增强记忆力！

简单、有趣的手指操，无论是幼儿园的小朋友、小学生、中学生，还是大人都能做。书中介绍了 48 种促进大脑活性化手指操，包括手指 / 手腕的柔韧操、弯曲手指操、旋转手指操、伸展手指操、手指舞等。这是一本用手指锻炼大脑的指南书。

动动手指，练练大脑：有趣的

手指操

[日] 白泽卓二 著 安潇潇 译

图书在版编目 (CIP) 数据

动动手指, 练练大脑 : 有趣的手指操 / (日) 白泽卓二著 ; 安潇潇译. — 杭州 : 浙江科学技术出版社, 2018. 6

ISBN 978-7-5341-8149-8

I. ①动… II. ①白… ②安… III. ①智力游戏
IV. ①G898. 2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第054898号

著作权合同登记号 图字: 11-2015-143号

原书名: 100歳までボケない手指体操

100SAI MADE BOKENAI TEYUBI TAIISO supervised by Takuji Shirasawa

Copyright© SHUFU-TO-SEIKATSU SHA LTD. 2012 All rights reserved.

Original Japanese edition published by SHUFU-TO-SEIKATSU SHA LTD.

This Simplified Chinese edition published by arrangement with

SHUFU-TO-SEIKATSU SHA LTD., Tokyo in care of Tuttle-Mori Agency, Inc., Tokyo through Beijing Kareka Consultation Center, Beijing

书 名 动动手指, 练练大脑: 有趣的手指操
Dongdong Shouzhi Lianlian Danao Youqu De Shouzhuicao
著 者 (日) 白泽卓二
译 者 安潇潇

出版发行 浙江科学技术出版社
杭州市体育场路347号 邮政编码: 310006
办公室电话: 0571-85176593
销售部电话: 0571-85062597 0571-85058048
网 址: www.zkpress.com
E-mail: zkpress@zkpress.com

排 版 烟雨
印 刷 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

开 本 880×1230 1/32 印 张 4
字 数 50 000
版 次 2018年6月第1版 印 次 2018年6月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5341-8149-8 定 价 35.00元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社销售部负责调换)

责任编辑 王巧玲

责任校对 马 融

责任美编 金 晖

责任印务 田 文



序言

让我们一起来学习“手指操”， 预防老年痴呆症！



白泽卓二

40年后，老年痴呆症患者的数量将增加3倍！

1992年，美国前总统里根突患阿尔茨海默病（俗称老年痴呆症）。两年后，他公开宣布自己正在和老年痴呆症这个疾病进行斗争。那时，老年痴呆症的社会认知度还很低，导致前任总统的公开声明给不少人带来了强烈的冲击。

老年痴呆症是一种致死性神经退行性脑病。患者会从初期的健忘逐渐转为学习能力和认知能力的低下，最终会变得卧床不起、需要别人的护理

才能生活。脑变性疾病很难在早期发现，而且这种疾病一直在发展和变化，很难制订明确的治疗方法。目前，全球约有3400万确诊的老年痴呆症患者。随着老龄化社会的不断发展，40年后老年痴呆症患者的数量很有可能会增加3倍。

吸烟、糖尿病、高血压、中年肥胖都是促使发病的危险因素

目前，虽已确认老年痴呆症的病因与遗传因子有关，但在所有老年痴呆症患者中，因遗传因子变异致病的患者数量

不多。大部分患者都没有遗传因子的变异问题。

除了遗传因子外，科学家也从流行病学的角度确认了其他容易引发老年痴呆症的危险因素，包括吸烟、糖尿病、高血压、中年肥胖、缺乏运动、抑郁症及低水准的教育素养等。通过研究这些因素，我们可以确定老年痴呆症是一种能够预防的疾病。研究表明，那些需要大量脑力劳动的工作者、高学历的人、对文化知识很感兴趣的人一般都不会患老年痴呆症。

从50岁开始，就要为预防老年痴呆症而改善生活

现在还没有研究出能有效治疗老年痴呆症的药物。所以一旦患病，就会变得无药可医。另外，虽说一般的患者都是从70岁左右才开始出现健忘的情况，但其大脑内部的病变却是从50岁左右开始出现的。所以，从50岁开始，我们就要为预防老年痴呆症而改善生活。

从2000年起，科学家开始利用患有老年痴呆症的小白鼠进行动物实验，以此来检验生活习惯与大脑病变发展程度间

的关系。研究结果表明，如果在小白鼠的笼子里放一些玩具，供它们游戏，那么它们大脑的认知功能就能予以保留，老年痴呆症也会有明显的改善。如果持续将小白鼠饲养在这种有很多玩具的环境中，那它们的大脑海马区就会生长出新的神经细胞。这项研究证实了刺激大脑能有效引发神经细胞的增殖。

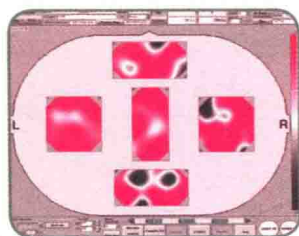
通过手指操来预防大脑病变，挑战精神重于一切

生理学实验研究表明，大部分的运动皮质区都能控制手指的活动。通过这个原理，我们可以利用手指操来大范围地刺激大脑。我们已通过近红外光谱仪证实了手指操的效用。而且，手指操还能促进额叶和颞叶的活性化，这两个区域都是老年痴呆症患者出现早期病变的地方。

有些手指操在刚开始做的时候可能会有些困难。但是，希望各位读者朋友能坚持挑战各种不同的手指操。因为这种挑战精神也能有效预防痴呆症的发生。



目录



第1章

实证： 手指操能有效预防 老年痴呆症的发生..... 1

- 为什么上了年纪就容易得老年痴呆症? 2
- 手指操真的能预防老年痴呆症吗? 6
- 怎样才能最大限度地活用手指操来预防老年痴呆症? 11

第2章

手指操..... 13

- ① 手指的柔韧操 第1节 14
- ② 手指的柔韧操 第2节 16
- ③ 手腕的柔韧操 第1节 18
- ④ 手腕的柔韧操 第2节 20
- ⑤ 弯曲手指操 第1节 22
- ⑥ 弯曲手指操 第2节 24
- ⑦ 弯曲手指操 第3节 26
- ⑧ 弯曲手指操 第4节 28
- ⑨ 弯曲手指操 第5节 30
- ⑩ 旋转手指操 32

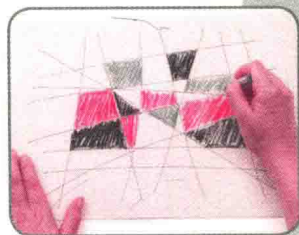
● PLUS ADVICE

白泽式预防老年痴呆症的10大指南①... 33

- ⑪ 紧握手指操 第1节 34
- ⑫ 紧握手指操 第2节 36
- ⑬ 伸展手指操 38
- ⑭ 包、剪、锤 40
- ⑮ 摆“螃蟹”手势 42



第3章



PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南②... 43
- 16 摆“青蛙”手势... 44
- 各式各样的手势游戏... 46
- 白泽式老年痴呆症预测试题... 48

手指活动... 51

- 1 用不惯用的手按计算器... 52

PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南③... 53
- 2 用不惯用的手拿筷子... 54
- 3 向着另一侧写字... 56
- 4 双手一起写数字... 58
- 5 左右手画出不同的图形... 60

PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南④... 61
- 6 用一根手指按键盘... 62
- 7 用小指和无名指练习连打... 64
- 8 连夹子游戏... 66
- 9 将圆珠笔拆开再组装... 68
- 10 移动皮筋... 70
- 11 分格填色... 72

PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑤... 73
- 12 剪报纸... 74

PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑥... 75
- 13 将笔放在手指上... 76
- 14 一元钱硬币塔... 78

PLUS ADVICE

- 白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑦... 79
- 15 学习打手语... 80

第4章

手指游戏..... 85

1 猜拳游戏..... 86

● PLUS ADVICE

白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑧..... 87

2 用两手猜拳..... 88

3 手指舞《月亮爬上来》..... 90

4 手指舞《鱼儿鱼儿水中游》..... 92

5 手指舞《蚯蚓体操》..... 94

6 手指舞《小茶壶》..... 96

7 拍手游戏《小猴子的竹篮子》..... 98

8 拍手游戏《我是只小小鸟》..... 100

9 绘画歌《小鸭子》..... 102

10 画脸歌《1 2 3》..... 104

● PLUS ADVICE

白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑨..... 105

11 用纸拔河..... 106

12 一个人玩扑克..... 108

13 一个人玩翻绳..... 110

14 拍纸气球..... 112

15 贴纸画..... 114

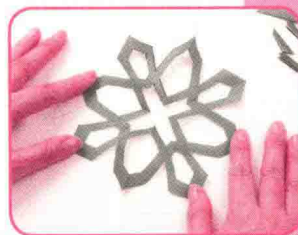
● PLUS ADVICE

白泽式预防老年痴呆症的10大指南⑩..... 115

16 折纸书签..... 116

17 折纸和剪纸..... 118

剪纸的图形..... 120





第1章

实证： 手指操能有效预防 老年痴呆症的发生

每个人都希望，
自己能远离老年痴呆症，健健康康、长命百岁。
为此，我们需要不断地刺激大脑，
让大脑神经细胞不断增加。
手指操就能有效实现这一点！
请翻开第1章，
感受手指操对大脑各部位带来有效刺激的惊人效果吧。

为什么上了年纪就容易得老年痴呆症？

脑部的构造
与老年痴呆症
的关系

与老年痴呆症有着巨大关联的额叶和颞叶

首先，让我们来了解一下脑部的复杂结构吧。

脑部分为大脑、小脑和脑干三个部分。其中，大脑是人们用来思考、感受和记忆的重要部分。大脑主要分为额叶、顶叶、枕叶、颞叶四大部分。

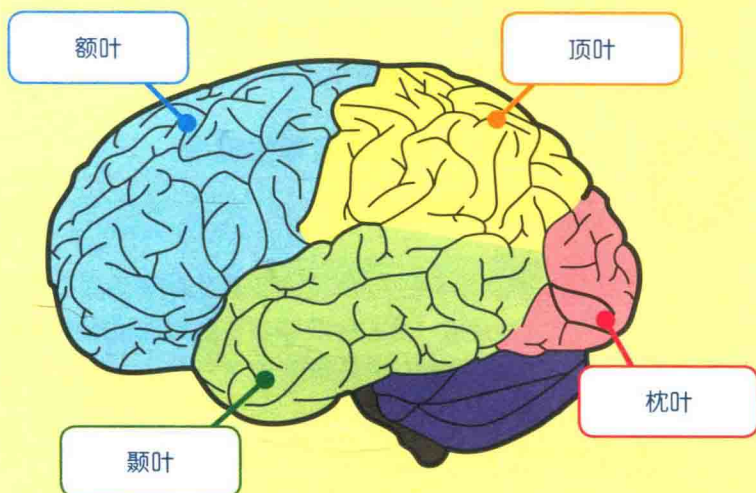
额叶是掌管高级神经机能的部位，掌管着人体的运动机能、意欲、情感和创造力。随着大脑的老化，最先出现机能低下的一般都是额叶。

顶叶是掌管对外界认知的部位。包括手脚在内的身体各部位感觉信息全部集中在这个部位。

枕叶是掌管视觉和色彩的部位。一旦这个部位出现问题，即使眼睛还能看得到东西，也会失去空间认知能力，并无法理解文字中的含义。

颞叶是掌管语言、记忆和听觉的部位。一旦颞叶的上层部位出现问题，即使耳朵还能听到声音，也无法理解对方说的意思。在颞叶内部，还有与记忆息息相关的大脑海马区。

在这些部位中，额叶和颞叶与认知能力息息相关。其中关联最深的，就是额叶前侧负责掌管人格与感情的前额叶，以及颞叶内侧与记忆息息相关的海马区。



大脑半球外侧剖面图



老年痴呆症会使人体的记忆力和判断力出现损伤

我们的大脑里有着数十兆个神经细胞，这些神经细胞主要活动在由神经纤维构成的网络里。其中，神经元的突触是负责传递信息的重要部位。

随着大脑的老化，脑血管的病变会对神经细胞造成损害，使突触的活动能力逐渐减弱，从而引发神经纤维网络的断裂，最终导致大脑的认知机能降低。而认知机能的降低会直接影响到我们的记忆力与判断力，使我们处于所谓的“老年痴呆症”状态。

老年痴呆症分为两种。一种是出现在40~50岁时的早发性痴呆，一种是出现在高龄期的晚发性痴呆。

因大脑老化而引发的痴呆症一般都是指晚发性痴呆，早发性痴呆指的则是另一种精神上的疾病。



因大脑老化而引发的老年性痴呆和脑血管性痴呆

老年性痴呆和脑血管性痴呆都属于因大脑老化而引发的晚发性痴呆。这两种疾病一般都会在70岁左右出现相应病症。

老年性痴呆是由脑内明显增多的 β -淀粉样蛋白破坏了神经细胞而导致的。

脑血管性痴呆则是由老化而引发的动脉硬化使脑血管发生堵塞，致使神经细胞被破坏而导致的。

健忘是这两种疾病的主要症状之一，尤其是老年性痴呆患者的健忘表现更为明显。这是由他们脑内与记忆息息相关的海马区神经细胞遭到破坏所致。一旦海马区的神经细胞遭到破坏，我们就无法保留几小时前的记忆（短期记忆）。举个例子来说，就是想不起来早饭、中饭都吃了些什么。随着病情

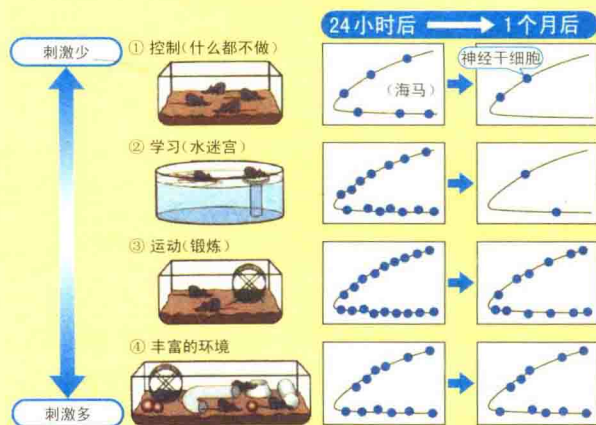
的加剧，这类患者很有可能连自己有没有吃饭都想不起来了。

刺激大脑能增加神经细胞， 有效预防老年痴呆症

如果你越来越容易忘事，说明脑细胞在逐渐老化并遭到损害，应该引起足够重视。

刺激大脑以增加神经细胞的同时，负责在神经细胞间传递信息的突触也能在大脑受到刺激的时候增加，并进一步加固脑内的信息网络。

刺激多的环境和刺激少的环境，会让大脑出现怎样的情况呢？
(学习与神经干细胞分裂相关的知识)



通过对比“24小时后”分裂出的细胞数量和“1个月后”存活下来的细胞数量，我们可以确定刺激多的环境能有效增强小白鼠的大脑机能。

这项实验结果说明，我们可以通过刺激大脑来预防老年痴呆症的发生。

资料出处：Van Praag H, Kempermann G, Gage FH. Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult mouse dentate gyrus. *Nature Reviews Neuroscience*, 1999, 2(3):266-270.

手指操真的能预防老年痴呆症吗？

近红外光谱仪的
实验报告书

想要刺激大脑以预防老年痴呆症，
就要学会用脑

那么，究竟要用怎样的方式，才能刺激大脑以预防老年痴呆症呢？

说得简单一点，就是要学会用脑。无论是沉思、活用想象力、做脑筋急转弯或是玩游戏，这些都是刺激大脑的好方法。

但如果每天仅做一些家务活、工作，或是和熟悉的家人朋友聊聊天，是不足以刺激大脑的。

所以，我们需要做手指操来加以辅助。

为什么做手指操能有效刺激大脑？

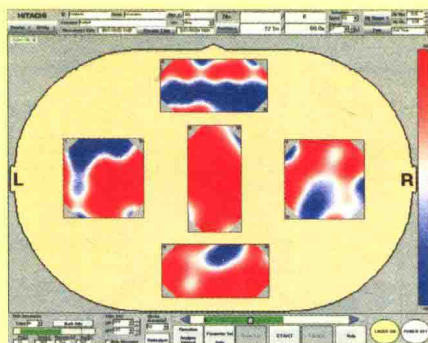
需要勤动手的工作对大脑很有好处——这是古代就有的说法。相信古人们是通过丰富的生活经验，才意识到手指与大脑间的密切联系吧。和身体的其他部位相比，手指的活动更能有效刺激大脑，使大脑活性化。



做手指操时，用近红外光谱仪扫描大脑

大脑在受到刺激时，脑部的血液流量就会增加。为了证明手指操能有效刺激大脑，我们用近红外光谱仪进行了一项实验。

近红外光谱仪能利用对人体无害的近红外线，来检测运动皮质区的血液流量变化。让我们用静坐状态下和做手指操时的脑部血流量扫描图来做个对比吧。



色彩的浓淡可以显示出静坐状态和活动状态下的血流量区别。蓝色说明血流量变化不大，而红色则说明血流量逐渐增加。



参与实验的是一对60多岁的健康男女。

他们在进行“白泽式老年痴呆症预测试题”（第48、49页）时，男性获得了24分，女性则获得了17分。

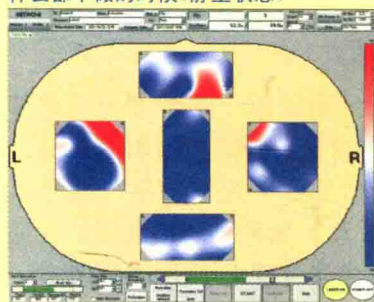
用扫描图来证明手指操对预防老年痴呆症有效果

下图显示的是男性（64岁）在静坐与进行“弯曲手指操第1节”（第22、23页）时的脑部血流量变化。

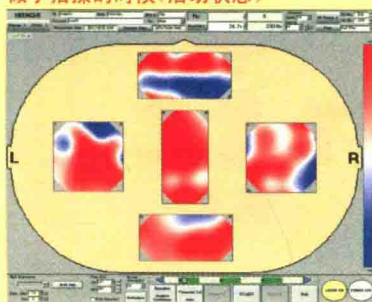
静坐时，脑部的图像几乎是一片蓝（表示血流量几乎没变化）；才刚开始活动，图像就立刻变红了（表示血流量增加了）。



什么都不做的时候(静坐状态)



做手指操的时候(活动状态)



通过这些变化，我们可以确定做手指操能够增加大脑的血流量，即能有效刺激大脑、促使大脑活性化。

此外，我们还选择了本书中提到的其他手指操来进行近红外光谱实验。这些手指操也全都得到了同样的实验结果。

而这些结果，正是做手指操能有效预防老年痴呆症的最好证明。