

0岁かの脳トレーニング

影响孩子 一生的大脑 潜能开发全书

[日] 国分义行 稻垣武/著 苏小楠等/译
南方出版社

日本权威儿科医生的
五感大脑训练法，
体能训练和大脑开发相
结合的分阶段开发方案
适用于0-3岁婴幼儿



影响孩子 一生的大脑 潜能开发全书

0岁かの脳トしーニソゲ

[日] 国分义行 稻垣武/著 苏小楠等/译

南方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

影响孩子一生的大脑潜能开发全书 / (日) 国分义行,
(日) 稻垣武著; 苏小楠, 唐楠, 徐倩译. —海口: 南方出
版社, 2012.6

ISBN 978-7-5501-0776-2

I. ①影… II. ①国… ②稻… ③苏… ④唐… ⑤徐
… III. ①婴幼儿—智力开发 IV. ① G610

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 144048 号

ZEROSAI KARA NO NOU TRAINING

© 2005 Yoshiyuki Kokubun, Takeshi Inagaki

All rights reserved.

Original Japanese edition published in 2005 by FUTAMI SHOBO Publishing Co., Ltd.

Simplified Chinese Character translation rights arranged with FUTAMI SHOBO Publishing Co., Ltd.
through Owls Agency Inc. and Beijing GW Culture Communications Co., Ltd.

书 名: 影响孩子一生的大脑潜能开发全书

作 者: (日) 国分义行 (日) 稻垣武

译 者: 苏小楠 唐楠 徐倩

出 版 人: 赵云鹤

出版发行: 南方出版社

地 址: 海南省海口市和平大道 70 号

邮 编: 570208

电 话: (0898) 66160822

传 真: (0898) 66160830

经 销: 新华书店

印 刷: 北京佳顺印务有限公司

开 本: 690×960 1/16

印 张: 13

字 数: 200 千字

版 次: 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5501-0776-2

定 价: 32.00 元

该书如出现印装质量问题, 请与本社北京图书中心联系调换
电话: (010) 65068303-622

前言

儿童智力发育的潜力是无限的。而儿童教育很重要的一个方面，就是尽力发掘这种潜力。

古语有云：三岁看老。近年来随着科技的不断进步，这一论断的正确性逐步得到证实。大脑生理学、胎儿学、人类生态学、人类行为学、人类文化比较学等学科的发展，向我们展示出过去难以想象的婴幼儿行为特点。这也使我们认识到，必须要变革原有的育儿方法，立足于新的科学理论，推进传统育儿方式的进一步发展。

我们大家都有一個共同的愿望，那就是培育出一个优秀的孩子。

不过要是说起怎样的孩子才算是优秀，就出现了各种各样的问题，也存在着不少疑点。

无论如何，父母都殷切盼望着可以教育出优秀的孩子。众多的父母已经认识到，要让孩子茁壮成长，要培育出栋梁之材，需要父母自身切实做出积极的努力，并将这种思想贯彻于实践中。

即便如此，问题儿童也不在少数。事实上，现实往往与父母们的殷切期望不一致，付出大量心血却无法教育出身心健康的孩子，无数父母因此彷徨无助。

但是，儿童教育容不得半点犹豫踟蹰，孩子们无时无刻不在成长着。

如果我们在之前的教育中有过失败的例子，那是因为我们对于儿童的成长没有一个正确全面的认识。为了不再犯同样的错误，我们要尽可能正确地了解儿童的行为特点，以此为基础，才能在儿童教育的正确方向上前行。

为了培育出一个全面发展的孩子，我们需要对孩子大脑皮层的神经进行适时、恰当的刺激。这一点作为儿童教育的基本方针，已经逐渐被大众所熟知。

我们知道，大脑神经分为第一信号系统和第二信号系统。第一信号系统可以将直接刺激转变为机体各种活动的信号，丰富孩子的“视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉”这五觉。第二信号系统则是对语言、文字等具有抽象意义的词语产生反应的大脑皮层机能系统，能够增进孩子的智力。

本书列举出培育优秀儿童的具体实例，以科学的育儿方法，告诉家长如何有效刺激婴幼儿的脑神经系统，让宝宝更聪明。当然，每个孩子情况不尽相同，这些典型事例并不能完全代表某一固定发展阶段的情况。我们希望在充分理解每个孩子独特性的基础上将儿童教育不断向前推进。我相信，家长在和孩子的日常接触中，如果能够按照本书的指导方法进行实践，一定可以培养出一个出色的孩子。

国分义行

目录

前言

序章 从0岁出发!

什么决定头脑的聪明与否? / 3

促进大脑发育的“五感育儿法” / 6

五感与运动神经的连接使大脑回路更加复杂化 / 9

语言促进智力发育, 人类独有的刺激类型 / 12

分清发育的不同阶段, 给予适当刺激 / 15

第一章 0~3个月婴儿的读本

婴儿房的环境会影响大脑发育 / 21

锻炼大脑的第一阶段是妈妈温柔的吻 / 24

寻找乳头的行为促进大脑回路的建立 / 27

利用婴儿体操促进大脑发育 / 30

10个月以内, 吮吸手指是一项重要的“学习” / 34

这段时期最好不要让爸爸为婴儿洗澡	/ 37
小心大脑的致命杀手——鼻塞造成供氧不足	/ 40
利用移动红灯来锻炼视觉	/ 43
最早的健脑玩具——手工制作的装饰物	/ 46
利用铃声刺激大脑的听觉锻炼	/ 49
尽快理解婴儿哭声所表达的意思	/ 53
“俯卧锻炼”增加脑部供氧	/ 56
0~3个月婴儿的测试结果	/ 59

第二章 4~6个月婴儿的读本

婴儿向玩具伸出手时，不要帮他够玩具	/ 63
用红、黄、蓝三原色来做色彩的基础训练	/ 66
居住在公寓里对婴儿的不利影响	/ 69
用世界名曲刺激大脑、安抚情绪	/ 72
“你看不见我”的游戏能提高婴儿的记忆力	/ 75
合理断奶能刺激味觉，促进大脑发育	/ 78
“认生”是智力发展的证据	/ 81
婴儿能坐起来之后的视觉和听觉训练	/ 84
请不要忘记足底的触觉锻炼!	/ 87
太空行走体操能锻炼背部肌肉的力量	/ 90
4~6个月婴儿的测试结果	/ 94

第三章 7~9个月婴儿的读本

婴儿发声练习的要领 / 97

给孩子一张榻榻米的空间做“爬爬”运动 / 100

捡毛线头的训练使大脑回路更复杂 / 103

语言锻炼的第一步是学习说“拜拜” / 106

保护痛觉尚不发达的婴儿远离危险 / 109

7~9个月婴儿的测试结果 / 111

第四章 10~12个月婴儿的读本

有拉绳的玩具让孩子早日学会走路 / 115

请不要使用消磨行走欲望的“学步器” / 118

对“指点行为”的合理应对有益于大脑发育 / 121

这样一来就丰富了婴儿的词汇 / 124

10~12个月婴儿的测试结果 / 128

第五章 1岁~1岁半儿童的读本

在餐桌上锻炼大脑的办事处——手! / 131

恶作剧是促进大脑快速发育的动力 / 134

这些游戏能让孩子学习到空间和物体的性质 / 137

看小画书能提高孩子的智力 / 141

这个时候妈妈就不能再用婴儿用语了! / 144

- 锻炼平衡感能增进右脑和左脑的联系 / 147
- 照镜子帮助孩子发现“自我”的存在 / 150
- 1岁半叠4块积木，2岁叠6块积木，孩子真的能做到吗？ / 153
- 1岁~1岁半儿童的测试结果 / 156

第六章 1岁半~2岁儿童的读本

- 通过“棒术游戏”提高儿童智力 / 159
- 合理的看电视方法也能训练记忆力 / 162
- 系纽扣的手指训练促进大脑发育 / 165
- 自言自语是孩子开始思考的标志 / 168
- 用积木游戏培养创造力，锻炼右脑 / 171
- 兄弟姐妹之间的接触能培养孩子的社会性 / 174
- 1岁半~2岁儿童的测试结果 / 178

第七章 2岁~3岁儿童的读本

- 2岁半以后，让孩子试着画圆圈吧 / 181
- 睡前故事有助于提高孩子的会话能力 / 184
- “联想游戏”和“模仿游戏”能培养想象力 / 187
- 孩子独立于父母的过程也是父母应该“放开”子女的过程 / 190
- 只教宝宝语文数学的幼儿园不可选 / 194
- 2岁~3岁儿童的测试结果 / 197

序章 从0岁出发!



什么决定头脑的聪明与否？

与脑细胞的数量无关，神经细胞的连接方式才是关键

我们常常会说“那个人脑子真聪明”之类的话，那么，人类头脑的聪明与否究竟是由什么因素决定的呢？

是大脑的重量吗？

成年男性大脑的平均重量是 1400 克。智力仅次于人类的黑猩猩的脑重量只有 400 克，和人类相比差距悬殊。由此可以说脑子越大越聪明吗？这个结论只是在人类和黑猩猩相比较的情况下才得出的。实际上，人与人之间，脑的大小和智力的高低并不成正比。

比如，德国的哲学家康德、提出相对论并获得诺贝尔奖的科学家爱因斯坦、日本文豪夏目漱石等被称为天才的杰出人物，他们的脑重量确实超出了平均水平，达到 1500 克以上。但法国大作家阿纳托尔·法朗士的脑子却很小，只有不到 1300 克。

那么，头脑的好坏是由脑细胞数量的多少决定的吗？支配脑部机能的神经细胞大约有 140 亿个，提供氧气和养料、供给神经细胞活动所需能量的神经胶质细胞有将近 400 亿个。除了患有小头症的病人之外，人类脑细胞的数量全部相同，并没有多与少的差异。

研究者普遍认为，决定头脑好坏的关键在于神经细胞的线路，也可以说是连接方式。

人类的大脑相当于安装了数百兆个半导体的电脑

脑细胞的线路和连接之类的说法，似乎像是在描述电子产品。最高级的电子产品当属电脑无疑。出乎所有人意料的是，人脑的构造和工作原理竟然与电脑惊人的相似。

大家应该都知道，电脑这样复杂的机器是凭借 0 或 1 这种最简单的信号指挥运转的。

“0 或 1”听上去有些不知所云，简而言之，就是用信号表示电流是否通过。如果 0 是不通电，那 1 就是电流通过。

电脑的连接线路中使用了很多半导体。所谓半导体，就是在一定的电压下可以导电，达不到特定电压时不导电的一类物质。

为什么要用 0 或 1 这样最简单的信号来传达信息？原因就在于无论在线路中传输多少万次，简明清晰的信号始终不会产生歧义，这样就消除了误传的危险。

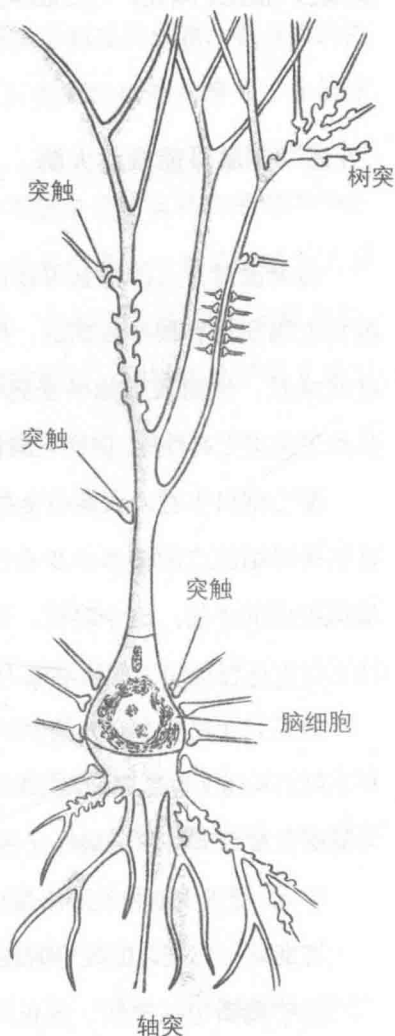
如果不是用电流是否通过这种方法，而是像收音机或电视机信号那样用电流的强度来传输信号，那么误差会逐步积累，最终可能铸成大错。

不仅是人类，动物的大脑构造也与电脑的构造基本相同。

人类有 140 亿个神经细胞，每一个细胞都呈放射状，众多分叉的树状突起交错伸展。其中像电线一样格外伸长的部分，称为轴突。轴突的

顶端又分出许多分支，尖端略微膨胀，与其他神经细胞的树状突起连接在一起。这些缝隙的连接点称为突触，相当于电脑里的半导体。通过神经细胞的信号（称为神经冲动，与电脑的冲击电流相似）可以促进化学性传导物质的分泌，这种物质在极其狭小的缝隙之间快速移动，刺激其他神经细胞的树突。通过这种方式，信号几乎毫无偏差地传递到了其他神经细胞上。这就是大脑中信号传输的方式。

传导线路越是高效、精密，电脑的性能就越高，人脑也是同样的道理。人脑中相当于电脑线路接点的部分是突触，所以形成的突触越是效率高、密度大，人的智力越高。人脑中有 140 亿个神经细胞，每一个细胞都形成 1 万个到 10 万个突触。整体上来说，这个规模类似于安装了数百兆个半导体的电脑。这样强大的电脑世间绝无仅有，所以人的大脑也可以说是巨型电脑的终极进化形态。



促进大脑发育的“五感育儿法”

“五感”刺激最能激活大脑

前面说过，人的大脑可以说是巨型电脑的终极进化形态，但是人脑和电脑还是有根本区别的。电脑从被生产出来那一刻开始就不会再继续成长，然而人脑如果受到相应的刺激，突触的数量会持续增加，从而进化出更高性能。促使大脑快速发育成长的最佳时机是在3岁之前。

婴儿刚出生时，大脑中全部的140亿个神经细胞就已经发育成形。这些神经细胞之间多多少少有所联系，但这也只是维持生存所必需的最低限度的连接。这个时候，暂且不论是否具有智慧，就连爬行或者站立行走这种最简单的运动能力，婴儿也尚不具备。

但是到3岁左右，大脑中的连接和突触就已经有70%~80%发育成形；到了6到7岁达到80%；12岁左右发育基本完成；等到20岁前后，大脑的连接细节将得到最终完善。

那么，促进大脑神经网络发育成长的适当刺激，到底指的是什么呢？

答案就是与婴儿的发育阶段完全同步的、外界对大脑的刺激。

这些刺激包括光线、颜色、母亲的脸之类的视觉刺激，各种声音类的听觉刺激，酸甜苦辣的味觉刺激，母亲的体味和母乳的味道等嗅觉刺激，以及接触母亲身体的柔软触感、紧握玩具的按压感、冷暖痒痒等皮肤的触觉刺激等。这些刺激都是通过婴儿的感觉器官接受的。

视觉、听觉、味觉、嗅觉和皮肤触觉被称为五感，婴儿从出生到1岁左右，为满足基本生存需要，这些感觉必须发育成熟。在五感的协助之下，人类正常的运动机能（比如爬行或者抓扶站立等）才开始逐渐发达。

需要注意的是，婴儿的五感发育并不能单纯依靠均衡的营养和肉体的茁壮成长来达到。这些感觉有一个显著特征——在经过适当的锻炼之后可以更快更好地发育。正因为如此，“五感育儿法”具有实践意义。在这一时期，父母有必要以语言、运动的形式，积极地给予婴儿适当的刺激，增进他们五感的发育。

胎儿吮吸手指也是“学习”的表现

所谓学习，是指针对刺激采取正确的反应并记忆的行为。并非只有在学校或坐在补习班的课桌前才算学习。人类为了能够独立生存而积累必要的经验，这也是一种很重要的学习。

从这个意义上讲，胎儿在母亲的体内就已经开始学习了。

实际上，胎儿在很早的时候就具备了一部分感觉。借助超声波技术，人们将胎儿在母亲体内的情况通过电视屏幕近距离地显示出来，由此知道了胎儿的感觉器官的发育情况。

最先形成的是视觉。大约在胎内第16周时（这里“周”的计算方

法是从母亲最终月经的第一天开始算起), 胎儿的瞳孔直径达到大约 1.7 毫米, 是成年人的三分之一大小。

当母亲的腹部迎着强光时, 外面的光线会透过羊水到达胎儿的眼睛。这时胎儿的眼睑会睁开, 瞳孔会缩小, 这是视觉形成的标志。

随后是听觉, 大概在胎内 30 周之后形成。这之后, 当听见较大的声音时, 腹中的胎儿会突然瑟缩身体或挥动手脚, 由此能够判定胎儿可以听到声音了。

皮肤触觉也是在 30 周左右形成的。

那么, 为了促进胎儿的大脑发育, 我们能做些什么呢? 如果能对尚处于妈妈腹中的胎儿进行适度刺激, 会对胎儿出生之后五感的发育起到积极作用。

说到“适度”的刺激, 毋庸置疑, 当然还是以母亲每天在日常生活中能够接受的刺激强度为宜。据说, 成年人平均每天要接受大约 50 万次感觉刺激。所以, 为了腹中胎儿的健康, 母亲要尽可能地维持正常的作息。

孕育胎儿对母亲生活造成的不便是可想而知的, 但是母亲如果因此而过分敏感, 甚至闭门不出的话, 对胎儿的发育是极为不利的。

对于孕期的女性来说, 天气好的时候不妨出门散散步, 释放压力的同时也能给腹中的胎儿适度的外界刺激, 这才称得上是真正意义上的“胎教”。孕妇良好的生活习惯既是生出健康宝宝的重要保证, 也是为婴儿出生后能够迅速独立生存作准备。