

# 改变孩子 一生的 营养益智计划

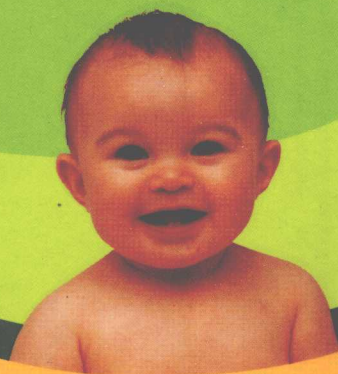


Optimum Nutrition For Your Child's Mind

【英】帕特里克·霍尔福德 黛博拉·科顺 著

杨舒怡 译

一场关于儿童营养的革命  
让孩子获得最佳头脑的最佳饮食  
使孩子的智力水平得到最大限度的开发  
让他们变得更聪明、更健康



中国纺织出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

改变孩子一生的营养益智计划 / (英)霍尔福德,  
(英)科顺著; 杨舒怡译. —北京: 中国纺织出版社, 2007. 10  
ISBN 978-7-5064-4492-7

I. 改… II. ①霍…②科…③杨… III. 儿童—营养卫生  
IV. R153.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第115111号

OPTIMUM NUTRITION FOR YOUR CHILD'S MIND by PATRICK  
HOLFORD, DEBORAH COLSON  
Copyright: © 2006 by PATRICK HOLFORD, DEBORAH COLSON  
This edition arranged with PIATKUS BOOKS

著作权合同登记号: 图字: 01-2007-4041

---

编委会: 策划: 孙红梅 文字: 陈秀梅  
设计: 姜柏含 营养顾问: 王永红  
策划编辑: 李秀英 李菁 特约编辑: 李娟  
责任印制: 刘强

---

中国纺织出版社出版发行  
地址: 北京东直门南大街6号 邮政编码: 100027  
邮购电话: 010-64168110 传真: 010-64168231  
[http: //www.c-textilep.com](http://www.c-textilep.com)  
E-mail: [faxing@c-textilep.com](mailto:faxing@c-textilep.com)  
北京兰星球彩色印刷有限公司印刷 各地新华书店经销  
2007年10月第1版第1次印刷  
开本: 880×1230 1/24 印张: 8.5  
字数: 217千字 定价: 29.80元

---

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社市场营销部调换

# 改变孩子 一生的 营养益智计划



**Optimum Nutrition For Your Child's Mind**

【英】帕特里克·霍尔福德 黛博拉·科顺 著

杨舒怡 译



中国纺织出版社

# 目录

|          |   |
|----------|---|
| 前言 ..... | 4 |
|----------|---|

## 第一部分

|                |   |
|----------------|---|
| 有益于大脑的食物 ..... | 8 |
|----------------|---|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1 食物是如何构建大脑的 .....         | 9  |
| 2 请不要再给我吃糖了——我已经够甜了 .....  | 16 |
| 3 有益脂肪——大脑的建筑工人 .....      | 32 |
| 4 磷脂——吃个鸡蛋再去上学吧 .....      | 45 |
| 5 蛋白质——影响人类智商和情商的建筑师 ..... | 49 |
| 6 维生素和矿物质使你的孩子聪明又伶俐 .....  | 56 |
| 7 让孩子远离重金属的威胁 .....        | 65 |
| 8 让孩子远离化学物质的侵袭 .....       | 72 |
| 9 防止儿童大脑过敏症 .....          | 80 |

## 第二部分

|               |    |
|---------------|----|
| 让孩子早点起步 ..... | 88 |
|---------------|----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 10 测试，测试 .....           | 89  |
| 11 思维更快，智商更高 .....       | 92  |
| 12 帮助孩子集中注意力、增强记忆力 ..... | 100 |
| 13 提高阅读和书写速度 .....       | 108 |
| 14 改善孩子的情绪反应及行为表现 .....  | 116 |

### 第三部分

#### 益智解决方案 ..... 124

- 15 诵读困难和运动障碍的治疗方法 ..... 125
- 16 注意力缺陷多动症的“免药”疗法 ..... 129
- 17 走出儿童孤独症的阴影 ..... 140
- 18 敌对行为的治疗方法 ..... 156
- 19 饮食失调症的治疗 ..... 161
- 20 治愈睡眠障碍 ..... 168

### 第四部分

#### 食物与思想 ..... 172

- 21 良好的开端是成功的一半 ..... 173
- 22 不要追赶饮食时髦，不要挑食 ..... 180
- 23 采购食品的十二条黄金准则 ..... 184
- 24 厨房中的健康小窍门 ..... 188
- 25 健康的校餐也可以很“酷” ..... 193
- 26 最佳营养造就超级儿童 ..... 196

# 前言

可怜天下父母心。为人父母者皆有一种本能，那就是全心全意地帮助自己的孩子，使其充分实现人生价值。我们总是希望自己的孩子幸福快乐、聪明伶俐、机智多谋，而且还掌握各种各样的生存技能，从而享受一个健康、快乐而又有意义的人生。其实，这不正是童年生活的精髓所在吗？

我们教育自己的孩子，使他们养成正确的饮食习惯，掌握得体的言谈举止，并且能够充分理解领会在学校里所学到的知识；我们把一切的爱与关心都奉献给了那些小天使们，使他们得以茁壮成长，不但拥有健康的体魄，而且在智商和情商方面也都获得良好的发展；我们阅读了不少关于为人父母之道的书籍，尽量不再重复自己父母曾经犯过的错误；我们费尽心机要替自己的孩子选择一所好学校，让孩子们在健康向上的环境中一天天成长，直至有一天长大成人，正式成为这个社会的一员。

在这个过程中，不知道我们是否意识到：孩子们所走的每一步都与他们大脑所处的状态息息相关。无论是他们在厨房地板上的第一次蹒跚学步，还是他们步入少年阶段后突然间闹起了情绪或是尝起了恋爱的滋味，这种种表现在很大程度上取决于他们大脑所获得的营养补给状况。

## 从盘中餐到大脑结构的形成

本书可谓是一本“方法论”大荟萃。不管你的孩子是1岁还是15岁，你都会想了解一下在帮助孩子实现其最大人生价值的过程中自己有什么需要

做的，在本书中就能学到这些知识。在过去的二十多年时间里，我们一直接触各类儿童，对他们进行研究和救治。接下来，我们将会一步一步地向你展示，“让青少年获得最佳头脑的最佳营养”究竟意味着什么。

人们注意到长久以来，整个社会都没有对儿童的饮食质量给予充分重视。为什么不重视孩子营养的状况会持续那么长时间呢？原因很简单，因为人们在过去总是把食物仅仅当作是燃料，所谓“人是铁，饭是钢”嘛！所以只要孩子吃得饱、不挨饿，并且也没有明显的营养不良症状，我们就想当然的以为一切都“好得不得了”。

可是真实情况又是如何呢？这就要靠你从孩子的言行举止以及外观表象上细心琢磨、找出迹象了。就拿智力情况来说吧，我们的文化传统给我们灌输了一种错误的观念，就是认为人的智力完全由遗传决定，而后天的努力并不能改变智力状况。作为一名心理学家，一直以来，笔者（帕特里克）都对研究人的智力发展过程充满了浓厚的兴趣。实际上，我们吃下去的食物对于我们大脑结构的形成起着关键性的决定作用，所以早在20世纪80年代，我就常常情不自禁地思考：如果我们让孩子多吃一点维生素和矿物质，他们的智商是否能获得些许提高呢？

格威林·罗伯兹是一家中学的校长，而大卫·本顿则是位于斯旺西的威尔士大学的一名教授。我们三个一起工作，共同证明了：通过改变儿童的营养摄入情况，我们是能够使他们的智商获得

显著提高的。英国广播公司曾经在1988年播放了一部纪录片，内容就是我们所做的实验。在研究过程中，我们先对90名学龄儿童的智商情况进行了测试并记录下来，然后将90人分为3组，每组30人。第一组服用大剂量的复合维生素，第二组服用安慰剂（是一种近似第一组的片剂，但其中不含任何维生素），第三组为空白对照（不服用任何制剂）。8个月后，我们重新测试这些儿童的智商情况。只有第一组服用大剂量复合维生素的儿童智商状况获得了惊人的改善，智商提高了十多分呢！

这项研究在全球范围内都是史无前例的，它向人们提出了一个新问题：我们要怎样为孩子的大脑提供最佳营养？

## 大脑需要营养

比较毫无节制吃垃圾食品的儿童与讲究均衡营养膳食的儿童，如果他们的学习情况及行为表现有所不同，我们就应该好好思考下列问题：这两组儿

童之间究竟存在着何种差别？为什么会存在这些差别？为人父母者，你究竟应该为自己的孩子提供哪些膳食？在过去的20年里，我们恰恰就面对着上述问题。

正如你在本书中所见，许多研究成果表明，人的智力、注意广度（也就是注意力耐久集中的时间长度）、专心程度、解决问题的能力、情绪反应、精神状态以及身体的协调性等诸多因素都与我们的饮食息息相关。也就是说，孩子们碗里、盘中、还有午餐盒内的食品可是都会大大影响他们的智力情况！

正是基于严谨可靠的科学研究，我们才能够为你提供实用有效的建议。我们对自己的研究成果以及相关结论更是充满了信心，因为在过去的20年里，我们同几百名儿童打过交道，对他们进行了充分的研究。他们中的一部分是残疾儿童，还有一些则在行为功能上存在某些问题。但是我们逐一摸索出了每个人的最佳膳食结构，并按照研究心得，针对性地为他们每个人提供最佳营养。结果怎么样？



哈哈，每个孩子都脱胎换骨，好像变了个人似的！

在伦敦的脑生物学研究中心和最佳营养协会（帕特里克先生于1984年创立）的诊所里，每天都能看到很多具有各类缺陷的儿童，他们苦苦挣扎、努力奋斗，希望获得学习能力，从而得以发展自身、适应环境。作为一名专攻儿童发展领域的营养学家，我（黛博拉）所遇到的问题可以说是五花八门、形形色色，比如食物过敏、化学物质过敏抑或是营养不足。而我的任务就是找出症结所在，并且教家长如何为他们的心肝宝贝儿们制作美味而又低糖的健康食品，让孩子们吃得开心、活得健康。

我们所作的大部分研究工作都是针对患有注意力缺陷多动症、孤独症、艾斯伯格综合征（Asperger's 自闭症的一种）、抑郁症甚至是精神错乱的儿童及青少年，通常采用的治疗方法是开处方药或者采用专门的心理治疗。但我们认为，关键问题在于营养。均衡营养膳食提供的营养有助于患者的康复，或激发自己机体内存在的潜能。看看下面的研究成果吧：

●伯纳德·格什是慈善团体“自然正义”的负责人。他曾经以英国国内一些行为表现极其恶劣的青少年为对象，让其中一部分人服用含有维生素、矿物质和必需脂肪酸的综合营养药，而让另一部分人只服用安慰剂。结果仅仅用了两周时间，在服用了综合营养药的青少年中，攻击行为的比率奇迹般地下降了35%，与服用安慰剂的青少年形成鲜明对比。

●牛津大学的亚历山德拉·理查森博士曾经以117名年龄介于5~12岁之间、遭遇协调问题的儿

童为对象，对他们进行了一个随机的、有节制的实验。结果显示，3个月后，服用了 $\omega$ -3和 $\omega$ -6脂肪酸的儿童患者与没有服用药品的儿童患者相比，在阅读能力、拼写能力及行为表现上都有了显著的进步。

●瑞典厄勒布鲁大学的研究员们选取了年龄段为9~15岁的692名在校生作为对象，将他们在10门主课上的成绩分数与各自的同型半胱氨酸水平做了一个对照（同型半胱氨酸是B族维生素缺乏症的指示剂）。结果发现，较高的同型半胱氨酸水平往往对应着较差的成绩。

●伦敦儿童健康研究所的研究员们选取了78名多动症儿童作为研究对象，让他们参与了一份营养研究项目。研究员们为孩子们提供不含化学添加剂及常见致敏原的膳食。这次公开实验显示，参与者中的76%，也就是有59名儿童的症状得到了改善。但是，如果作为研究对象的儿童本身并不知道自己没有食用对他们有益的食品，那么结果又会如何？为了弄清楚这一点，研究员们将易引起过敏等不良反应的物质偷偷混入其中的19份食品当中，巧妙伪装并随机发放。结果吃了这些食品的孩子们在行为表现及心理测试结果这两个方面均有所恶化。

●加利福尼亚的伯纳德·芮慕兰博士选取了两组儿童进行比较，一组是采用药物疗法的多动症儿童，人数是1591人；另一组则是采用营养疗法的多动症儿童，人数是191人。结果表明，在改善多动症这方面，营养疗法的效果是药物疗法的18倍。尽管如此，在现实生活中，多动症儿童的药物处方仍几乎年年翻倍。

上述研究都表明：营养方面的小小变化会给青少年造成巨大的影响。这不正说明了均衡优化的膳食结构能最大限度地开发孩子的潜力吗？对每个孩子来说情况都是如此，而不仅仅是针对那些患有孤独症、多动症或者存在行为问题的儿童。就算你觉得自己的孩子状态不错，均衡优化的营养搭配也能让孩子的思维更活跃、情绪更健康。

如果你遵照本书的内容坚持下去，你就会发现自己的孩子在学习能力和行为表现两方面都逐步获得了改善和提高。作为家长，你是可以改善孩子的思维方式、情绪感知以及行为表现的，而前提就是你为孩子准备了合理均衡的营养膳食。本书的内容正是要教会你如何安排营养膳食。

这是一场饮食观念的革命。很多教师、营养健康方面的专业人士以及热心关注这方面内容的家长正在引领着这场革命。如果你能遵照本书的内容坚持下去，那么你也将成为其中的一分子。是时候改变一下了！你能够做到的。

## 如何使用本书

在第一部分“有益于大脑的食物”中，你将了解大脑所需的5种必备食物。如果你能为孩子安排好这5种必备食物的最佳搭配结构及最优摄入量，那么你就能使孩子的潜力得到最大程度的开发。与此相对应，你还会了解5种能够危害、扰乱大脑的“抗营养物质”，这5类东西你当然是避之唯恐不及啦！总而言之，这一部分的内容是告诉你应该给孩子吃什么东西以及要回避哪些东西。

在第二部分“让你的孩子早点起步”中，你将会了解哪些食品以及营养品能够促进智力发育、改善情绪状况、改良行为表现、增强记忆力、集中注意力以及提高阅读写作能力。在这部分内容中，你将学会如何最大程度地开发孩子的潜力，以期改善孩子在学校里的表现，让孩子心情愉快、获得成就感。

在第三部分“解决问题”中，我们提供了很多营养学方面的建议，希望能帮助患有孤独症、多动症以及具有敌对行为的儿童，最大程度地开发他们的潜力，使他们在智力及情绪方面健康发展。

在第四部分“食物与思想”中，我们将教你如何将书本知识付诸实践。我们会详细解释从孩子的幼年时期到青少年时期，你应该怎样为孩子提供恰当的膳食。在这部分内容中，你会找到不少购物小窍门、膳食新灵感、维持孩子合理饮食的妙招以及选择恰当营养品的方法。

我们能够给予孩子们的最好礼物是什么呢？那就是使他们在社交和学术两个方面都能获得一个完美的人生起点。而要实现这个目标，我们就应该为他们提供最好的营养，使他们活泼可爱、机智敏捷、精力充沛、快乐喜悦、轻松自在、思维清晰、专注聪明。本书的写作目的正在于此。

祝愿你和你的孩子健康！

帕特里克·霍尔福德  
黛博拉·科顺



## 第一部分

# 有益于大脑的食物

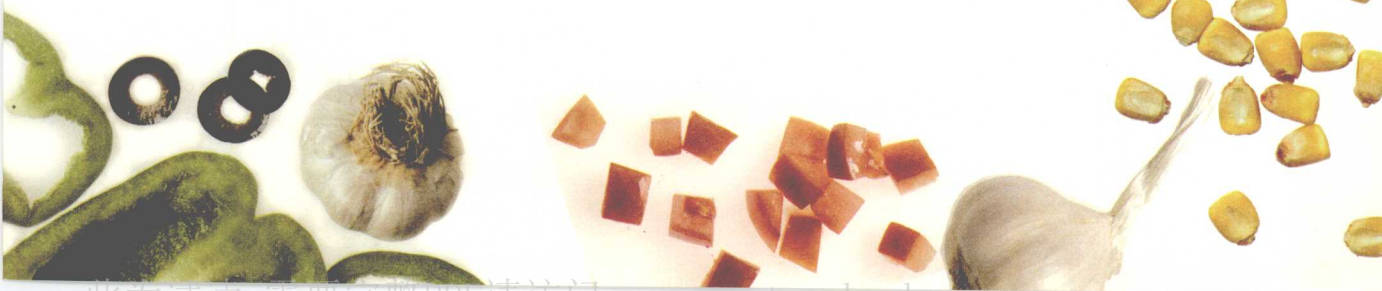
食物可以直接影响孩子的思维及感受，因为儿童的大脑（还有你自己的大脑也是一样！）正是由这些食物转化构成的。大脑需要下列5种必备营养：缓释碳水化合物、必需脂肪、磷脂、氨基酸、维生素及矿物质。如果你能为孩子安排好这5种必备营养的最佳搭配结构及最优摄入量，那么孩子的潜力就能得到最大程度的开发。与此相对应，还有5种能够危害、扰乱大脑的“抗营养物质”，它们是：精制糖、有害脂肪、某些化学食品添加剂、有毒矿物质及食物致敏原。这5类东西你当然是避之唯恐不及啦！总而言之，这一部分的内容是告诉你应该给孩子吃什么东西以及要回避哪些东西。



## 第一章

# 食物是如何构建大脑的

有种观点认为，我们的心智与身体是分隔开的两个部分，这种看法可以说是人类科学中最狭隘的观念之一。不信的话，你可以找一个解剖学家、一个心理学家和一个生物化学家，问问他们我们的心智是从哪里开始的，身体又是到哪里结束的，看看他们是否能告诉你这个具体的界限究竟何在。这种“分离观念”是愚蠢至至的，但因为现代科学把心理学与医药学划分开来，所以也就不可避免地导致了这一后果。很少有心理学家精通脑化学及营养的重要作用，也很少有医生对影响儿童发育的心理因素及营养学因素知之甚详。



其实也不仅仅是科学家们才相信这种二分法。事实上，很多人都是如此。对于家长来说，保证孩子身体健康、茁壮成长，这是天经地义的责任，也很容易为我们所认识到并身体力行。可是，如果有一天你发现自己的孩子很难集中注意力、行为表现不佳或者是阅读能力出现了问题，那么你会不会意识到孩子有可能营养不良了呢？如果答案是否定的，那么你就必须知道一件很重要的事情：儿童的所有行为表现及品性特征都是由一套复杂的体系所掌控的，这套体系由互相之间紧密联系的大脑细胞构成，而每一个脑细胞的运作都与儿童的膳食紧密相关。

许多孩子都面临着“如何才能不掉队”的严峻问题。这样的孩子常常无精打采，觉得要集中注意力是很困难的事情，行为表现也怪里怪气。他们还常常出现焦虑、不堪重压及抑郁等情绪，晚上睡觉也不踏实。事实上很多儿童都存在各种各样的心理问题，比如注意力不足症、孤独症、多动症、诵读困难，而有的孩子则是无论在校还是在家都不能发挥出自己的最大潜力，其原因就在于他们状态不佳、难以集中注意力，从而也就谈不上好好学习了。事实上，心理问题的发病率在全球范围内都存在明显的增长趋势，在年轻人中更是如此。

只有了解了儿童大脑的运作方式，你才有可能解决问题，使他们顺利度过成长发育的关键阶段。你也能很清楚地认识到：为什么只要每天为孩子提供特定的营养（理想状况是从受精那一刻就开始实施这一计划），孩子的思维和感知能力就

能获得很大的改善。你会弄清楚孩子们此时此地的状态究竟如何，而将来应该获得怎样的发展和提高。

## 大脑——我们之所以是“人”

我们的故事并不是从孩子出生开始讲起，而是要早得多。我们从受精开始叙述，然后涵盖怀孕的全过程。通过对子宫的长期研究，我们发现人类成长和发育的重心主要是在大脑发育这一部分。人类是如此，而犀牛就不是这样。所以说，是大脑，而不是肌肉，使我们得以区别于动物，真正成为“人”。

看一看下页的图吧。如果以大脑与身体之间的体积比为参数，将人类婴儿与犀牛做一个对比的话，我们会发现人类婴儿的大脑要比犀牛的大脑大了三百多倍。体积是很能说明问题的，但还不止于此。当胎儿尚在母亲的子宫中慢慢成长时，他就直接将母体中获得的全部营养的1/2输送到脑部，用于大脑的成长发育。

这可是一项浩大的工程。尽管婴儿在出生时，其脑部重量只有450克，但是大脑却需要消耗大量的营养，包括蛋白质、碳水化合物、维生素、矿物质及必需脂肪酸。脂肪在这个过程中是一个很重要的因素，因为大脑基本上就是由脂肪转化构成的。不管你信不信吧，如果你把大脑中的所有水分都抽干，那么剩下的物质里有60%都是脂肪。

4种脂肪酸（它们的名字分别是AA、DHA、EPA和DGLA，在后面的篇章中我们会详细解释）构成了大脑的20%。所以，不论什么时候，如果人体

缺乏这4种物质，人的智商和行为表现就会遭受严重的负面影响，而这种负面影响对胎儿和婴儿来说就更强烈了。



犀牛的体重可以达到1吨，可是它的脑容量只有区区35克。也就是说，犀牛的大脑与身体之间的体积比仅为0.035%。



一个新生儿的体重可以达到4千克，而其脑容量则有450克。换言之，婴儿的大脑与身体之间的体积比可以高达11%。

脂肪对于胎儿的大脑发育是如此重要，以至于胎儿竟然会打起母亲的主意，把母亲的大脑成分转化成自己的大脑呢！这种情况简直就等于在说：“妈妈，我在吸收你的大脑呢。”所以，如果孕妇在饮食方面没有补充足够的必需脂肪酸，那么她的大脑就会逐渐萎缩！

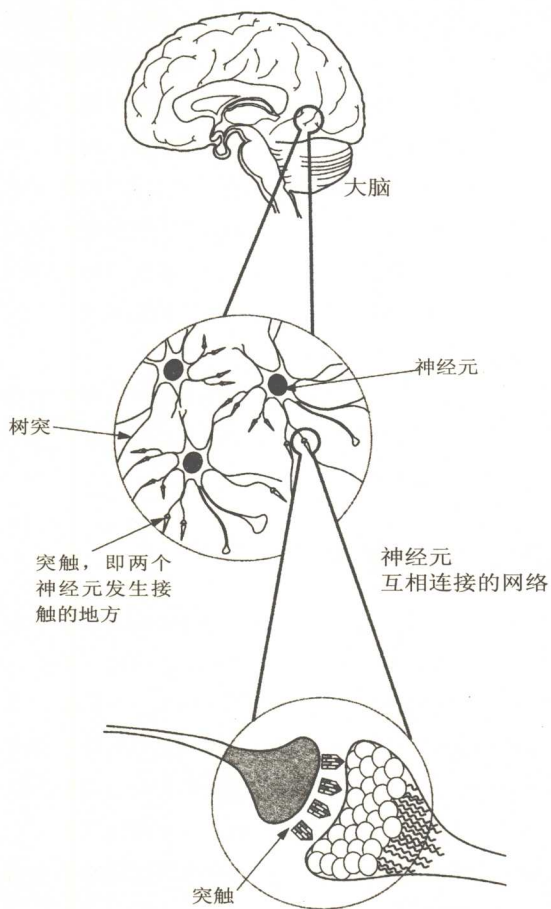
大脑成长发育的每一个阶段，都必须保证孩子获得最佳的营养摄入，这样你的孩子才能最大程度地发挥出自己的潜力。新生儿脐带中必需脂肪酸含量与孩子长到8岁时的思维灵敏度相对应，二者是存在关联的。孩子长到8岁时，其血液中同型半胱氨酸的含量与孩子的学习成绩也存在关联，而同型半胱氨酸正是告诉我们身体有没有缺乏B族维生素的最好指示剂。如果一个青少年每日摄取的锌含量正好是美国“推荐日摄入量”（RDA）的两倍，那么我们会发现这个孩子的注意力集中程度和专心程度均达到惊人的水平。而不管孩子年龄大小，服用“抗营养物质”对人体都是有害的，像糖和有害脂肪这样的物质对于人的学习能力和行为表现都会产生很多负面影响。

如果你觉得上述事实很难接受，那么你准是对改善大脑状况这一任务的可行性和灵活性缺乏足够的认识。现在就让我们来好好研究一下，找出原因所在。

## 集体合作造就了人类的思维

随着自身逐渐成长发育，胎儿自身每分钟能制造成千的脑细胞，我们管这些脑细胞叫做神经元。对于一个两周岁的孩子来说，其脑细胞的总量约为1000万个。这可不是个小数目，要知道亚马逊河流域的树木也不过就是这么多！热带雨林中那么多的树木都是盘根错节、枝叶相连的，而我们为数众多的神经元也是如此。正是因为这个原因，我们才把大脑描述成一个由神经细胞构成的庞大复杂的体系，不同的神经细胞承担着不同的功能，互相之间均有联系。

对于两岁以上的孩子来说，其神经元的数目不再增加，但神经元之间的联系仍然会继续增加，而且其增长速度十分引人注目。婴儿刚出生时，其大脑皮层（也就是灰质及大脑的最外层）的每个神经元与大约2500个其他神经元存在联系。但是当孩子长到两岁时，大脑皮层的一个神经元已经能与15000个其他神经元发生联系了。



这些联系对于人的记忆力、认知能力以及学习能力而言是不可或缺的重要因素。因为我们的思想会产生一种电脉冲，而这种电脉冲正是以神经元之间的联系为通路，从而得以传播流动的。善于学习的孩子每天都在强化这种联系。

就拿学习语言的过程来举例吧。儿童对于新接触的词汇会不断地反复诵读。通过这种积极的反馈刺激，他们就能够把见到的图像与发出的声音联系起来，并且在脑海中不断强化这种联系。对于孩子们来说，其大脑中每产生一个想法，也就意味着神经网络中有一波“涟漪”激荡开去，一浪推一浪的产生某种影响。随着思想及行动的持续重复，言语及动作的再三反复，神经元之间的通路也得到不断地强化。与此同时，其他冗余的通路则会逐渐自动消除。这正是大脑与人体其他器官的不同之处：大脑总是在不断地调整和改造自己。

接下来就让我们好好研究一下神经元之间的联系和通路是怎么回事。我们管这种通路叫做树突。树突彼此之间的连接处有一道空隙，这道空隙就类似于火花塞里面的那种空隙。我们管这种空隙叫做突触，信息流就是通过突触从一个神经元传播到下一个神经元的。

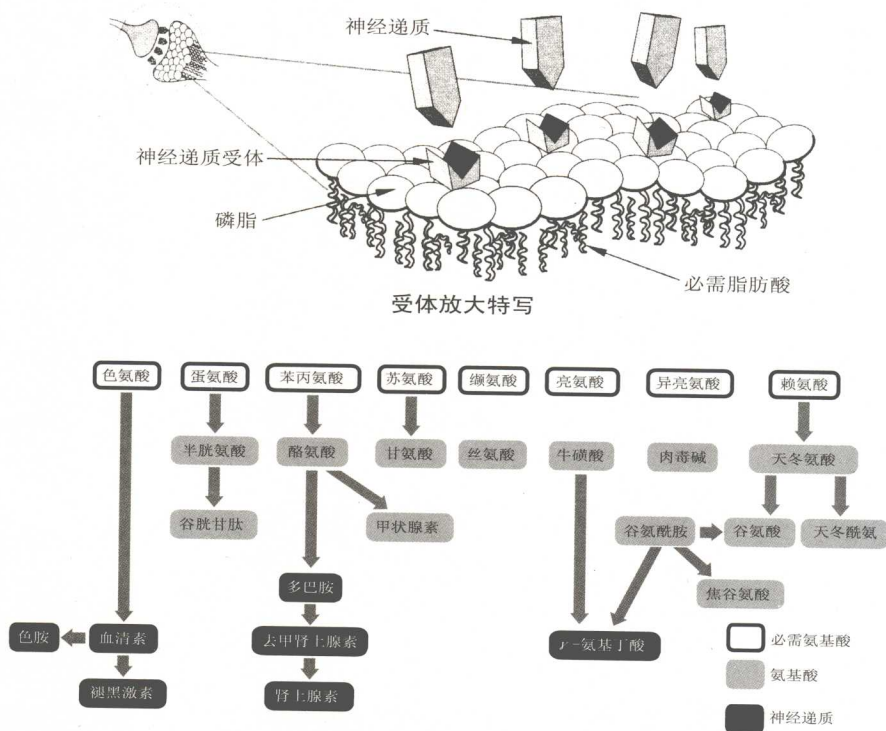
信息流是从一个发射台发射出去，然后由一个接收站接收下来。我们管这个接收站叫做感受器。这些发射台和接收站是由必需脂肪酸、磷脂和氨基酸构成的。我们知道，鱼类和植物种子富含必需脂肪酸，蛋类及动物脏器富含磷脂，而氨基酸则是合成蛋白质的原料。



我们管信息流叫做神经递质，其本身大多是由氨基酸构成的。不同的氨基酸可以制成不同的神经递质。举个例子，血清素神经递质是一种可以使人保持愉快心情的物质，该物质就是由一种名叫色氨酸的氨基酸构成的。肾上腺素和多巴胺能给人提供动力，使人富有积极性，它们则是由苯丙氨酸构成的。

把氨基酸转化为神经递质可不是一件轻松的事情。要完成这项艰巨的任务，我们的大脑需要各种各样的酶，而这些酶则依赖于复合维生素、矿物质以及特定种类的氨基酸。这些维生素和矿物质同时还操控着血糖或葡萄糖的供应情况。要知道，血糖和葡萄糖是神经元的燃料，正是它们的持续稳定供应为神经元的活动提供了能量。

从以上叙述中，你应该也可以看出食物对于儿童来说可不仅仅是长身体的原料，同时它也是塑造其大脑结构的重要因素。从神经元本身直至在各个通路间传播流通的信息流全都受到膳食的影响。所以说，膳食在很大程度上决定着孩子的思维及感知情况。



神经递质由氨基酸转化构成

儿童的基本大脑结构是由遗传决定的。但是对于孩子们来说，后天的营养摄入和学到的知识仍然有助于改善其大脑结构。随着智商的提高、学习能力的增强，孩子们就能够很好地适应社会，享受快乐而有意义的人生。尽管我们不能改变基因，但是我们能够改善孩子们的营养摄入，改进他们的学习资源和辅助材料。正是基于上述原因，所以每个家长的首要任务就是保证孩子获得最佳营养，从而激发孩子的潜能，提高他们的学习能力。

对于儿童的大脑发育而言，获得最佳营养即意味着增加5种必备营养的摄入，同时避免抗营养物质的侵袭。接下来，就让我们具体看看这些物质。

## 既有盘中佳肴，何需盘外垃圾

获得最佳营养指的是为大脑的发育保证5种必备营养的最佳搭配结构及最优摄入量：

- **均衡血糖**——大脑的超级燃料
- **必需脂肪**——具有足量脂肪的大脑才是聪明的头脑
- **磷脂**——为大脑注入活力的记忆分子
- **氨基酸**——大脑中的信使
- **维生素及矿物质**——使大脑功能保持正常的明智选择

光做到这些还远远不够。你还得注意避免抗营养物质的侵袭，要知道，抗营养物质可是会危害、扰乱大脑的正常运作呢：

- **精制糖**——“掠夺”基本营养的碳水化合物
- **有害脂肪**——包括油炸食品、氢化脂肪等
- **化学食品添加剂**——色素、调料及防腐剂
- **有毒矿物质**——铜、汞等一系列矿物质
- **食物致敏原**——某些常见的食品，易引起儿童的过敏反应

在后面的章节中，我们将会进一步解释哪些食品或化学物质容易引起儿童的过敏反应，因而最好避之大吉。接下来的五章将会详细讲述大脑的5种必备营养以及如何为孩子们提供最佳摄入量。