

余文著

培养全能宝宝原来如此简单

——0~1岁婴儿智力训练方案



上海科学技术出版社

内容提要

0~1岁是小宝宝大脑发育的关键时期。在这个阶段中，父母针对宝宝的发育情况，给予适宜的训练，对其今后的智力及其他各种能力的发展都有积极的作用。

本书包括如何开发宝宝的大脑、0~3个月宝宝智力训练、4~6个月宝宝智力训练、7~9个月宝宝智力训练和10~12个月宝宝智力训练等五部分。作者用通俗的语言向父母展示了宝宝大脑发育的奥秘，然后针对不同月龄的宝宝，设计了一些科学性强且简单易做的游戏。

本书所列的49个游戏是作者在多年的科研和临床实践的基础上，专为我国宝宝设计的，旨在帮助各位家长在养育宝宝的过程中，通过游戏培养其各种能力。自宝宝出生后，就应开始科学的、有针对性的早期教育，这还能同时增进父母与宝宝之间的感情。

祝愿每一位阅读本书的父母，都能拥有一个全能宝宝。





前言

宝宝出生时，是个非常稚嫩的小生命体。在出生后的一年中，宝宝突飞猛进，迅速长成为会表达自己情感和需求、会独立行走的小“能人”。及时把握孩子生长发育的关键期，给予合适的环境刺激，使孩子长得聪明、长得健康，不仅需要父母付出爱心和耐心，更需要掌握一定的技能。爸爸妈妈应了解孩子生长发育的规律，知道孩子到什么时候该会什么，学会通过生动活泼、切实可行的亲子游戏开发宝宝的各種能力，密切亲子关系，使宝宝身心健康发展。

本书的内容大致分为两大部分。第一部分主要讲述了宝宝的脑发育规律和早期教育的理念，第二部分介绍了不同月龄宝宝的养育方法及亲子游戏。其中，亲子游戏部分配上了详细的过程插图，方便父母学习实施。另外，还穿插了一些很受父母欢迎的儿歌。

作为一名专业的儿童保健医生，通过二十年来对儿童生长发育的研究，编者积累了一些经验和感受，愿同各位年轻的父母分享。如果能通过本书解决大家育儿过程中遇到的一些难题和困惑，帮助大家掌握一些育儿的技巧，让大家在成为“第一任教师”的过程中少走些弯路，编者将感到极大的欣慰。

余 文

2006年5月



目录

一、如何开发宝宝的大脑

(一) 婴儿脑发育	2
遗传对大脑发育的影响	3
环境对大脑发育的影响	4
营养对大脑发育的影响	6
(二) 婴儿早期教育	9
各种感觉与适宜刺激	10
视觉的发育与训练	11
听觉的发育与训练	12
触觉的发育与训练	14
动作的发展与训练	15
语言的发展与训练	16



二、0~3个月宝宝智力训练

(一) 养育	22
生长发育	22
喂养方法	23
生活习惯的培养	24
本阶段宝宝的常见问题	25
必备玩具	26
(二) 智力训练方案	28
皮肤抚摩	28
视觉刺激	30
触觉训练	32
抬头练习	34

逗引发声	36
听音乐	38
注意力训练	40
手部感知练习	42
户外活动	44
跟踪移动的东西	46
翻身练习	48
荡小船	50
玩具不见了	52

(三) 测测你的宝宝 54

三、4~6个月宝宝智力训练

(一) 养育	58
生长发育	58
喂养方法	59
生活习惯的培养	60
本阶段宝宝的常见问题	62
必备玩具	63
(二) 智力训练方案	66
寻声找物	66
蹬小腿	68

拉坐	70
伸手抓物	72
藏猫猫	74
拉绳取物	76
学撕纸	78
斗斗一飞	80
翻身打滚	82
不倒翁	84
照镜子	86
双手传递	88

(三) 测测你的宝宝 90

四、7~9个月宝宝智力训练

(一) 养育	94
生长发育	94
喂养指导	95
行为习惯培养	96
本阶段宝宝的常见问题	97
必备玩具	98
(二) 智力训练方案	100
用手指“灯”	100

卷春卷	102
学习再见	104
坐坐跳跳	106
对敲玩具	108
爬行练习	110
找玩具	112
绳拉玩具	114
懂得“不”	116
捧杯喝水	118
自己玩一会儿	120

(三) 测测你的宝宝 122

五、10~12个月宝宝智力训练

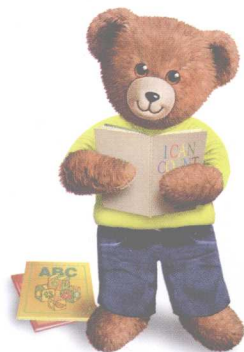
(一) 养育	126
生长发育	126
喂养方法	127
生活习惯的培养	128
本阶段宝宝的常见问题	129
必备玩具	130

(二) 智力训练方案	132
坐盆大小便	132

拿出来，放进去	134
滚皮球	136
学认鼻子	138
示指示“1”	140
示指探穴	142
纸包里是什么	144
靠墙站立	146
调羹舀东西	148
颗粒物触觉刺激游戏	150
认手指	152
画星星	154
学小动物叫	156

(三) 测测你的宝宝 158

附录 婴儿智力图卡



一、如何开发宝宝的大脑

2岁以内是大脑发育最迅速的时期。了解影响宝宝脑发育的因素，抓住关键时期训练宝宝的感觉与动作能力，是培养全能宝宝的基础。



(一) 婴儿脑发育



脑是主宰人心理和生理功能的中枢,是人体的指挥官。人脑是最精致、最复杂、最有效的活性结构。在宝宝出生的时候,大脑比身体内的任何器官更接近于成熟,尤其在出生后的最初2年内,长得特别快。

出生时,宝宝脑的重量为350~400克,占体重的 $\frac{1}{9}$ ~ $\frac{1}{8}$,约为成人脑重量的25%;1岁时,宝宝的大脑重量已为出生时的2倍,达成人脑重量的50%;2岁时,则可达到成人脑重量的75%。显然,在最初2年内,脑发育是最快的。这个时期,我们称之为大脑发育的“关键期”。

宝宝的大脑控制感官、储存记忆、处理信息。大脑由数以亿万计的细胞——神经元组成。人脑中大约有1 000亿个神经元。这些神经元之间有成千上万个联接,这些联接被称为“突触”。然而,神经元之间的这些联接,在宝宝大脑发育的过程中,有一个“修剪”的过程。哪些“联接”留存,哪些“联接”被淘汰,取决于环境对这些“联接”的刺激频率,而情感方面的经历是大脑生长最初的刺激。

宝宝大脑的发育受着三个因素的影响——遗传、环境、营养。三者相互作用,缺一不可。



遗传对大脑发育的影响

在准妈妈怀孕后的第18天，胚胎形成神经板。随着胚胎的生长发育，神经板双侧外缘逐渐反折，使其中央形成一条沟——神经沟。神经沟先从中间部位开始闭合，至怀孕的第29天全部闭合，形成管状，这就是神经管。然而，很多准妈妈在这个时候还不知道自己已经怀孕了。以后逐渐长出的数百万神经细胞，从神经上皮细胞分裂出以后，经过一系列步骤移行到神经系统内特定的区域，并永久存在于该处。这种移行发生在怀孕第3~5个月内。神经元移行方向及时间调节均有固定的规律。到准妈妈怀孕第6个月的时候，大多数神经元都已迁移到位，此时，宝宝脑部的主要构造也大致成为定局。

虽然在怀孕6个月时神经元已移行到位，但它们几乎没有功能，因为此时神经元之间的联系即“突触”非常少。神经细胞不像身体其他细胞那样紧密联接，而是彼此接近但不接触。一个脑细胞与其他细胞之间可以有数以万计的直接联系，这些神经元之间的联接被称之为“突触”。

突触的发育在胚胎第5周开始，直到宝宝出生后1~2年内完成。每个神经元产生大约1.5万个突触，相当于在怀孕第2个月到宝宝2岁之间，宝宝的大脑发育以每秒钟长出180万个新突触的速度在进行。突触越多，宝宝大脑中的信息传递就越快。

一个神经细胞的大体形态包括树突、细胞体、细胞核和轴突。树突的功能是接收信息，并将信息传入细胞体；而轴突的功能则是





将信息从细胞体传出。神经元的轴突很长。刚产生的神经元轴突是裸露的，发育成熟后，其外包裹着一层髓磷脂——髓鞘。这个轴突包裹髓磷脂的过程称为“髓鞘化”。髓鞘具有绝缘性，是信息正常流通的必备条件。神经元可能有数千个不同的轴突，这些轴突挤在一起，难免产生电干扰。轴突上包上一层髓磷脂（髓鞘），就如同电线上包上一层塑胶一样，可以防止相互干扰，大大地提高了信息的传导速度。髓鞘可以使细胞间更有效地传递信息，增加宝宝运动的速度和精确度，增强其随意运动的能力。髓鞘化从胎儿期开始，在4岁时接近完成。

环境对大脑发育的影响

脑发育的过程除了受遗传基因控制外，还受环境因素的影响。宝宝的大脑并不是爸爸妈妈的复制品，环境的影响对宝宝的大脑起着非常重要的作用。宝宝出生后早期所处的成长环境、生活经历、养育者的抚育方式，以及其他一些客观环境，均会影响到宝宝的脑发育。

这里有两个典型的例子可以告诉大家这一点。

印度有一个“狼孩”——卡马拉，她是被一位传教士在印度的原始森林中发现的。这个出生后不久即被狼叼走，并由狼养育长大的孩子，7岁多时回到了人类社会，但她只会像狼一样生活，不会说话，不会直立行走，不会与人交流。虽然，社会为她提供了良好的



学习生活环境，但直到17岁死亡时，她仅有2岁孩子的智力水平。

在第二次世界大战中日本人横井庄一逃进深山，在山中居住了28年。1972年他被人发现，并被带回了人类社会。当时曾有人断言，他再也不能过正常的人类生活了。但事实是，只经过短短的81天，横井庄一便完全恢复和适应了人类生活，并在当年结了婚。

以上两个结局完全不同的例子的区别就在于，童年早期生活的环境与经历完全不一样。在大脑成熟前，一个接受的是人类的教育，而另一个则是被狼群抚育的。大脑的发育“用进废退”，错过了大脑发育的关键期，神经元间被淘汰的“联系”就无法恢复，无论今后如何训练，都难以达到正常人的脑发育水平。因此，宝宝童年生活、玩耍的地方，接触的人、对宝宝的大脑有着重大的影响。这主要表现在思考、感情处理和人际交往方面。

对宝宝大脑正常发育起着潜在影响的，是良好情感环境中的经历。环境多样化能使脑的突触数目和复杂性增加至少20%。环境多样化意味着宝宝与环境之间的主动交流，而不是被动观察。精神压力过大、缺少应有的交流与关爱，除引起大脑发育的改变外，还可导致永久性的神经化学改变、免疫功能改变以及心血管反应性的改变。相反，宝宝与环境交流频繁，能促进额叶前部的血液循环，这样就增加了以后对精神疾病和其他疾病的抵抗力。





营养对大脑发育的影响

此外，出生前后的营养对宝宝的大脑发育也有着重要的影响。高质量蛋白质、必需脂肪酸（如亚油酸、亚麻酸）、碳水化合物、丰富的维生素和矿物质等，是宝宝大脑发育的基本营养保证。

蛋白质是大脑细胞数量增加、体积增大的物质基础。脑细胞的细胞核和细胞质的组成需要蛋白质和脂肪，尤其是必需不饱和脂肪酸，它是合成髓鞘的要素。二十二碳六烯酸（DHA），是大脑与视网膜中主要的多不饱和脂肪酸，为神经细胞树突生长所必需，能增强记忆，促进宝宝智力发育。花生四烯酸（AA）对神经系统信号传递有重要作用，是体内免疫、凝血及其他生命功能物质的重要前体物质。牛磺酸可以保护视网膜，促进宝宝的大脑发育，并可能对宝宝的听力发育有潜在作用。胆碱可以促进脑发育和提高记忆能力，保证信息传递。碳水化合物可提供大脑代谢的热量、促进生长发育、协助脂肪氧化及蛋白质代谢，因此是脑细胞代谢的能量基础。叶酸、维生素B₁₂、钙等物质，均与大脑的发育及其生理功能的调节有关。

在宝宝出生的最初2年，严重营养不良对大脑发育是有害的。营养不足可以造成大脑细胞数目减少，大脑的容积减少，大脑组织生物化学改变和结构不良，神经元的大小、在神经系统所处的位置发生改变，树突和轴突的发育、突触联系的发育、神经递质的产生及髓鞘的组成也会发生改变。

1岁以内的宝宝，喂养以乳类为主。母乳是婴儿最好的食物，它

育儿小贴士

如何服用必需脂肪酸

目前市场上的必需脂肪酸产品主要有胶囊和滴剂两种剂型，以胶囊型为常见。胶囊型制剂婴幼儿不能整粒吞服，需刺破囊壁服用，父母要注意囊内残留、冬天胶囊发硬等问题。如婴幼儿整粒吞服，可能发生气道梗阻的危急情况。婴儿期服用采用定量设计的滴剂型亚麻酸更为方便。



的营养丰富，易消化吸收，蛋白质、脂肪、碳水化合物的比例适当；缓冲力小，对胃酸中和作用弱，有利于消化；含优质蛋白、必需氨基酸及乳糖较多，有利于婴儿大脑的发育；具有增强婴儿免疫力的作用，尤其初乳中免疫物质的含量较多。

然而，母乳喂养的好处虽多，但也有些母亲由于各种原因不能进行母乳喂养，这时就要考虑选择配方奶粉了。配方奶粉是以母乳为标准，对牛奶进行全面改造，使其最大限度地接近母乳，符合婴儿消化吸收和营养需要的食品。

婴儿配方奶粉中，以下几种成分尤为重要。

- 核苷酸。核苷酸是母乳的天然成分，参与所有细胞的生命过程，是人体遗传物质脱氧核糖核酸（DNA）和核糖核酸（RNA）的结构单位，存在于每个细胞中。普通人群可以自己合成核苷酸，但对于生长发育迅速的婴儿来说，细胞分化快，核苷酸需要量巨大，需要额外补充。所以，在婴儿配方奶粉中添加接近母乳量的核苷酸，将有利于婴儿的生长发育。

- 必需脂肪酸。必需脂肪酸是正常生长发育和维持健康必不可少的脂肪酸。由于人类缺乏合成 ω_3 和 ω_6 位置的双键的能力，因此， ω_3 脂肪酸（如DHA）的前体物质——亚麻酸和 ω_6 脂肪酸（如AA）的前体物质——亚油酸被称为必需脂肪酸（EFA）。

- DHA和AA。DHA和AA（ARA）在人体可以合成。在体内，AA和DHA的前体物质——亚油酸和亚麻酸，通过去饱和酶及链延长酶的作用，合成DHA和AA。但早产儿，或缺乏亚油酸和亚麻酸的足月婴儿，可发生合成困难，出现因缺乏AA和DHA所致的机体

育儿小贴士

如何估计宝宝的饥饿

宝宝吃饱后很安静，体重逐日上升，每日排2~3次黄色软便。饥饿时宝宝哭闹不安，但哭声洪亮，体重增长缓慢或不增加，大便色泽偏绿色。如有上述现象，应考虑改善奶水质量，给乳母增加营养，或每日给婴儿补喂1~2次配方奶粉，即可消除饥饿状态。



损害。DHA对大脑和视网膜发育起重要作用，AA对人体的生长发育有重要作用。在孕晚期及新生儿期，DHA和AA迅速集中在大脑中，人体视网膜的感光体内也有丰富的DHA，主要通过胎盘或母乳来提供，所以，早产儿及无法母乳喂养的婴儿，体内DHA水平会受影响。供给新生儿适当的DHA和AA是必需的，尤其对于早产儿则更为重要。

因此，给宝宝最适合的营养，如蛋白质、核苷酸、亚油酸、亚麻酸、DHA和AA等，是保障大脑发育的物质基础。

宝宝头围的变化也可以在一定程度上反应脑发育的状况。一般足月儿出生时头围平均为34厘米；出生后前半年增加8~10厘米，即6个月时达42~44厘米；1岁时46厘米；2岁时48厘米；5岁时50厘米；到15岁时已接近成人的头围，为54~58厘米。头围过小或过大，以及增长过快都应引起注意。



(二) 婴儿早期教育

早期教育是指对出生到上学前这个阶段的儿童进行合乎生长发育规律的教育、训练和保健，以促进其身心健康发展。人类的学习是通过各个感觉器官获得各种信息，经过大脑加工后变成一个个有目的的行为。早期教育实际上就是为宝宝提供丰富的环境刺激，提供视、听、触、味、嗅等感知环境。

感觉是人类认识世界的基础，是我们接触社会、认识社会、适应社会、改变和探究社会的先决条件。人类从新生儿时期就已具备了各种感觉，但此时，这些感觉基本是为无条件反射服务的。出生后，随着神经系统，特别是大脑功能的发展，在丰富的环境刺激下，各种感觉才迅速发展、完善起来。

感觉分为外部感觉和内部感觉。外部感觉主要是通常所说的视觉、听觉、嗅觉、味觉和皮肤觉；内部感觉包括平衡感觉、本体感觉等。

